P.L.U.

Plan Local d'Urbanisme

Commune de Ruy-Montceau

5.1. Servitudes d'Utilité Publique

Vu pour être annexé
à la délibération d'approbation du PLU
en date du 03 octobre 2016.

Le Maire,
Guy CABUEL

MAIRIE DE RUY-MONTCEAU (Isère)

Ruy Montceau

Vu pour être annexé à ma lettre en date de ce jour,
Grenoble, le 23 MAI 2016
Pour le Préfet, par délégation le Secrétaire Général,
Patrick LAPOUZE

DIRECTION DEPARTEMENTALE DES TERRITOIRES DE L'ISERE
Service d'Aménagement Sud-Est (SASE)
SASE- Mission inter-service de la planification (MIP)

LISTE RECAPITULATIVE DES SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE (SUP)

Vu pour être annexé
à la délibération d'approbation du PLU
en date du 03 octobre 2016.
Le Maire,
Guy RABUEL

MAIRIE DE RUY-MONTCEAU (Isère)

Commune n° : 38348 Ruy-Montceau

Etablie en : avril 2016

ARRIVÉE LE 30 MAI 2016 MAIRIE DE RUY-MONTCEAU

*** A 4 * TERRAINS RIVERAINS DES COURS D'EAU NON DOMANIAUX**

Références :

a) Textes relatifs aux servitudes de passage instaurées sur le fondement des articles :
- article L 211-7 (I) du code de l'environnement
- article L 151-37-1 et articles R 152-29 à R 152-35 du code rural et de la pêche maritime

b) Textes relatifs aux anciennes servitudes dites « de libre passage des engins d'entretien dans le lit ou sur les berges des cours d'eau non domaniaux ».
- article L 211-7 (IV) du code de l'environnement conférant aux servitudes instaurées en application du décret n°59-96 du 7 janvier 1959 valeur de servitudes au sens de l'article L 151-37-1 du code rural, sous réserve des décisions de justice passées en force de chose jugée
- article L 151-37-1 et articles R 152-29 à R 152-35 du code rural et de la pêche maritime

Services responsables **:**
Direction Départementale des Territoires (DDT) – Service Environnement

Dénomination ou lieu d'application :
Toute la commune

Acte d'institution :
Arrêté préfectoral n°70.2772 du 09.04.1970

*** AC 2 * PROTECTION DES SITES ET MONUMENTS**

Références :
Articles L. 341-1 à L. 341-15-1 et R. 341-1 et suivants du code de l'environnement

Services responsables :
Ministère en charge des sites
Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL)
Service Territorial de l'Architecture et du Patrimoine de l'Isère (STAP)

Dénomination ou lieu d'application :
Chapelle de Montceau et ses abords

Acte d'institution :
Site Inscrit : arrêté du 10.12.1946

*** AS 1 * INSTAURATION DE PERIMETRES DE PROTECTION DES EAUX POTABLES ET DES EAUX MINERALES**

Références :
a) Textes relatifs aux eaux destinés à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux minérales
- Code de l'environnement (article L 215-13)
- Code de la Santé Publique (articles L.1321-2 et L 1321-2-1, R.1321-6 à R.1321-13)
- Circulaire du 24 juillet 1990 relative à la mise en place des périmètres de protection
- Guide technique – protection des captages d'eau, publié en mai 2008 et consultable sur le site internet du ministère de la santé

b) Textes relatifs aux eaux minérales :
- Code de la Santé Publique (articles L.1322-3 à L 1322-13 et articles R.1322-17 et suivants)
- Arrêté du 26 février 2007 relatif à la constitution des dossiers de demande de déclaration d'intérêt public d'une source minérale naturelle, d'assignation d'un périmètre de protection et de travaux dans le périmètre de protection
- Circulaire DGS/EA4 n°2008-30 du 31 janvier 2008, relative à la sécurité sanitaire des eaux minérales naturelles et son annexe III
- Circulaire DGS n°2001/305 du 2 juillet 2001, relative à l'opération de mise à jour par le BRGM des coordonnées Lambert II étendues et des codes de la banque de données du sous-sol (BSS) des captages d'eau.

Services responsables :
Ministère chargé de la santé
Délégation Départementale de l'Isère de l'Agence Régionale de Santé – Service Environnement Santé (DD38 ARS)

Dénomination ou lieu d'application :
Captages de la Communauté d'Agglomération des Portes de l'Isère (CAPI) :
1) captage du VERNAY(Rapport Géologique du 25.01.2016)
2) captage PEUPLIER (Rapport Géologique du 15.11.1983)
3) captage DE BELVAL (Rapport Géologique du 15.11.1983)
4) captage de VIE ETROITE (Rapport Géologique du 04.02.2016)
5) captage de CHARLAN (Rapport Géologique du 09.11.2015)

*** I 3 * ETABLISSEMENT DES CANALISATIONS DE TRANSPORT ET DE DISTRIBUTION DE GAZ, ANCRAGE, APPUI ET PASSAGE SUR DES TERRAINS NON-BATIS, NON FERMES OU CLOS DE MURS OU DE CLOTURES EQUIVALENTES**

Références :
- Décret n° 67-886 du 6 octobre 1967 (art. 1 à 4)
- Code l'énergie , notamment le titre III du livre IV
- Code de l'environnement, notamment le chapitre V du titre V du livre V
- Circulaire n° 2006-55 du 04/08/06 relative au porter à connaissance à fournir dans le cadre de l'établissement des documents d'urbanisme en matière de canalisations de transport de matières dangereuses
- Décret n° 2012-615 du 2 mai 2012 relatif à la sécurité, l'autorisation et la déclaration d'utilité publique des canalisations de transport de gaz, d'hydrocarbures et de produits chimique

Services responsables :
Ministère en charge de l'énergie
Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) – Unité territoriale de l'Isère (UT38).

GRT gaz -Direction des opérations Pôle Exploitation Rhône Méditerranée
Département Maintenance Données et Travaux Tiers
33 rue Pétrequin BP 6407 – 69413 Lyon Cedex 06 Tél : 04/78/65/59/59

Dénomination ou lieu d'application :
Canalisation de gaz DN100-PMS67,7 (canalisation Chaponnay – Bourgoin-Jallieu, Antenne de la Tour du Pin)

Acte d'institution :
DUP par AM du 06.04.1976

*** I4 * PERIMETRE DE SERVITUDE AUTOUR D'UNE LIGNE ELECTRIQUE AERIENNE OU SOUTERRAINE**

Références :
- Loi du 15.06.1906 (articles 12 et 12bis) modifiée
- Loi de finances du 13 juillet 1925 (article 298)
- Loi n° 46.628 du 8 avril 1946 (article 35) modifiée
- Décret n° 67.886 du 6 octobre 1967 (articles 1 à 4)
- Décret n° 70.492 du 1 juin 1970 modifié

Services responsables :
Ministère en charge de l'énergie

> 50 kV Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du logement (DREAL) – Unité Territoriale de l'Isère (UT38)

RT.E. - TERAA - GIMR
5 rue des Cuirassiers TSA 30111 - 69399 LYON CEDEX 03

Exploitant des ouvrages (à consulter pour autorisations diverses)
RTE – GMR Lyonnais
757 rue Pré Mayeux – 01120 LA BOISSE

Dénomination ou lieu d'application :
Ligne aérienne 63kV ISLE D'ABEAU – AOSTE – LA TOUR DU PIN 1
Ligne aérienne 63kV JALLIEU – LA TOUR DU PIN 1

*** INT 1 * VOISINAGE DES CIMETIERES**

Références :
- Articles L 2223-5 et R 2223-7 du code général des collectivités territoriales
- Article R 425-13 du code de l'urbanisme

Services responsables **:**
Ministère de l'Intérieur, Direction Générale des Collectivités Locales.

Dénomination ou lieu d'application **:**
2 cimetières communaux

***PM1 * PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS PREVISIBLES (PPRNP) ET PLAN DE PREVENTION DES RISQUES MINIERS (PPRM)**

Servitude non reportée au Plan car le PPR doit être annexé au document d'urbanisme.

Références :
- articles L562-1 à L562-9 du Code de l'environnement ;
- Décret n° 2011-765 du 28 juin 2011 relatif à la procédure d'élaboration, de révision et de modification des plans de prévention des risques naturels prévisibles;
- articles R562-1 à R562-10 du Code de l'environnement.
- Décret n°2000-547 du 16 juin 2000 modifié relatif à l'application des articles 94 et 95 du code minier prévoit quelques adaptations pour les PPRM.

Services responsables :

Direction Départementale des Territoires (DDT) - Service sécurité et risques (SSR)

Dénomination ou lieu d'application :
Plan de Prévention des Risques Naturels d'Inondation « BOURBRE MOYENNE » (PPRI)

Acte d'institution :
Arrêté préfectoral n°2008-00281 du 14.01.2008

*** PT 3 * COMMUNICATIONS TELEPHONIQUES ET TELEGRAPHIQUES (Établissement, entretien et fonctionnement des installations)**

Références :

- Articles L 45-9, L-48 et R-20-55 et R20-62 du code des postes et des communications électroniques.

Services responsables **:**
- Ministère en charge des communications électroniques
- ORANGE UPR SE / ETU / MPGD
  Immeuble Millénaire
  654 cours du Troisième Millénaire
  69792 SAINT PRIEST cedex

Dénomination ou lieu d'application :

LGD 21, 257, 356
RG 38125

Liberté · Égalité · Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
PRÉFET DE L'ISÈRE

DEPARTEMENT DE L'ISERE

SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE

38348 RUY-MONTCEAU

Vu pour être annexé à mq lettre en date de ce jour
Grenoble, le 14 JUIN 2016
Pour le Préfet et par délégation
le Secrétaire Général
Patrick LAPOUZE

Direction Départementale des Territoires
Service Aménagement Sud-Est (SASE/MIP)
17, bd Joseph Vallier - BP 45 - 38040 - Grenoble cedex 9
tel: 04.56.59.46.49

ARRIVÉE LE 30 MAI 2016

Légende

- AS1 captages
- AS1 captage: périmètre de protection immédiate
- AS1 captage: périmètre de protection rapprochée
- AS1 captage: périmètre de protection éloignée
- I4 Lignes Haute Tension
- AC2 Site Inscrit - Chapelle de Montceau
- I3 Transport de gaz
- Int1 cimetière voisinage
- PT3 réseau téléphonique
- La Bourbre
- Limite communale

Vu pour être annexé à la délibération d'approbation du PLU en date du 03 octobre 2016.
Le Maire,
Guy RABUEL

MODIFICATIONS		
date	**code**	**nature**
22.08.96		Mise à jour P.A.C REV.1
27.03.06		Mise à jour pour la révision n°1 du PLU.
06.03.12		Mise à jour pour Elaboration du PLU.
11.04.16		Mise à jour suite à l'arrêt du PLU.
	AS1	Mise à jour des captages DE BELVAL et PEUPLIER, VERNAY (R.G du 25.01.2016), VIE ETROITE (R.G du 04.02.2016), CHARLAN (R.G du 09.11.2015)
	PT, PT2	Suppression des servitudes sans acte d'institution.

ECHELLE : 1/10.000
MODIFIE LE : 11.04.2016

NB: La totalité de la commune de Ruy-Montceau est concernée par la servitude A4 (Arrêté préfectoral n°70.2772 du 09.04.1970)

PM1
La commune de Ruy-Montceau est concernée par le Plan de Prévention des Risques Inondation "BOURBRE MOYENNE" (approuvé par A.P n°2008-00281 du 14.01.2008)

Direction Départementale des Territoires/SASE/MIP
copyright © IGN SCAN EXPRESS
protocole MEEDDAT-MAP-IGN du 24 juillet 2007

Réseau de transport d'électricité

Vu pour être annexé
à la délibération d'approbation du PLU
en date du 03 octobre 2016.

Le Maire,
Guy RABUEL

MAIRIE DE RUY-MONTCEAU (Isère)

LE/TIERS/TERAA/GIMR/PAC/2010/533

Mme FIEL Valérie - Tél : 04.27.86.27.18
Fax : 04.27.86.27.20

Commune de RUY-MONTCEAU
38130 (ISERE)
Révision de PLU
Projet de porter à connaissance

DDT DE L'ISERE
17 Boulevard Joseph Vallier
BP 15
38040 GRENOBLE

À l'attention de Mme MEARYS Nicole

À Lyon le 29/07/2010

Madame,

En réponse à votre courrier du 04/05/2010 relatif au PLU de la commune citée en objet. **RTE**, afin de préserver la qualité et la sécurité du transport d'énergie électrique, c'est à dire des ouvrages de tension supérieure à 50 000 volts (HTB) attire l'attention des Services sur les éléments suivants, dans le cadre du porter à connaissance.

En effet, les lignes HTB sont des ouvrages techniques spécifiques :

- En hauteur et en tenue mécanique, ils sont soumis à des règles techniques propres (arrêté interministériel technique). Ils peuvent également être déplacés, modifiés, ou surélevés pour diverses raisons (sécurisation de traversées, de routes, autoroutes, voies ferrées, construction de bâtiments, etc...).
- Leurs abords doivent faire l'objet d'un entretien tout particulier afin de garantir la sécurité des tiers (élagage et abattage d'arbres) et leur accès doit être préservé à tout moment.

RTE demande donc de préciser au dossier du PLU :

1 - Règlement

Au chapitre des dispositions générales ou dans chaque zone impactée

1.a - Par des lignes HTB

- Que RTE a la possibilité de modifier ses ouvrages pour des exigences fonctionnelles et/ou techniques.
- Que les règles de prospect, d'implantation et de hauteur des constructions ne sont pas applicables aux lignes de transport d'électricité HTB, faisant l'objet d'un report dans les documents graphiques et mentionnés dans la liste des servitudes.

1.b - Par un poste de transformation

- Que sont autorisés des aménagements futurs tels que la construction de bâtiments techniques, équipements, et de mise en conformité des clôtures du poste.

2 - Servitudes

RTE confirme la liste de ses équipements ainsi que leurs dates d'institution sur la commune (servitudes I4, loi du 15 juin 1906).

Ouvrages haute et très haute tension	Date
Ligne 63 kV JALLIEU-LA TOUR DU PIN	
Ligne 63 kV AOSTE-L'ISLE D'ABEAU-LA TOUR DU PIN	

L'implantation de ces ouvrages a été repérée sur les documents ci-joint (Plan au 1/25000).

RTE propose de joindre dans les annexes des servitudes, la note d'information ci-après relative aux lignes et canalisations électriques :

Cette note comporte le nom et l'adresse de l'exploitant du réseau qu'il convient de contacter :

- Pour toute demande de coupe et d'abattage d'arbres ou de taillis.
- Pour toute demande de certificat d'urbanisme, d'autorisation de lotir et de permis de construire, situés dans une bande de 100 mètres de part et d'autre de l'axe de nos ouvrages précités.

Il s'agit pour **RTE**, de vérifier la compatibilité des projets de constructions et des travaux au voisinage de ses ouvrages, en référence à l'arrêté interministériel fixant les conditions techniques de distribution d'énergie électrique.

Remarque importante relative à l'espace boisé classé

RTE appelle tout particulièrement votre attention sur le fait que les servitudes I4 ne sont pas compatibles avec un espace boisé classé et que dans le cas d'un surplomb de ligne, un déclassement du bois s'impose.

Les largeurs à déclasser sous les lignes sont les suivantes :

- Lignes à 63 KV : 40 mètres (20 mètres de part et d'autre de l'axe de la ligne).

3 - **Équipements futurs**

Concernant les implantations futures d'équipement d'intérêt général de notre Etablissement, nous ne pouvons nous engager à vous adresser ce jour une liste exhaustive. En effet, des clients ou futurs clients de RTE peuvent demander à tout moment un raccordement au Réseau Public de Transport d'Electricité.

4 - Nous souhaitons être associés au PLU.

Pour la bonne règle, nous adressons copie de la présente à Monsieur le Directeur Régional de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement de la région **Rhône-Alpes**.

Nous restons à votre disposition pour toute information utile, et nous vous prions d'agréer, Madame, nos salutations distinguées.

Le Chef du Pôle Appui Concertation,

VB

V. BARBIER

P :J . : Précitées.

Copie : DREAL Rhône-Alpes .

RTE

Gestionnaire
du Réseau de Transport d'Electricité

NOTE D'INFORMATION RELATIVE AUX

LIGNES ET CANALISATIONS ELECTRIQUES

Ouvrages du réseau d'alimentation générale

SERVITUDES I4

Ancrage, appui, passage, élagage et abattages d'arbres

REFERENCES :

Loi du 15 Juin 1906 (article 12) modifiée par la loi du 27 Février 1925, par les lois de finances du 13 Juillet 1925 (article 298) et du 16 Avril 1930, la loi du 4 Juillet 1935, les décrets-lois du 17 Juin 1938 et du 12 Novembre 1938, les décrets du 27 Décembre 1925, n° 58-1284 du 22 Décembre 1958, n° 67-885 du 6 Octobre 1967, n° 71-757 du 9 Septembre 1971, n° 73-201 du 22 Février 1973.

- Loi n° 46-628 du 8 Avril 1946 sur la nationalisation de l'électricité et du gaz (article 35).

- Ordonnance n° 58-997 du 23 Octobre 1958 (article 60) relative à l'expropriation portant modification de l'article 35 de la loi du 8 Avril 1946 précitée.

- Décret n° 67-886 du 6 Octobre 1967 sur les conventions amiables portant reconnaissance des servitudes de l'article 12 de la loi du 15 Juin 1906 et confiant au juge de l'expropriation la détermination des indemnités dues pour l'imposition des servitudes.

- Décret n° 70-492 du 11 Juin 1970 portant règlement d'administration publique pour l'application de l'article 35 modifié de la loi n° 46-628 du 8 Avril 1946 (concernant la procédure de déclaration d'utilité publique des travaux d'électricité et de gaz qui ne nécessitent que l'établissement des servitudes ainsi que les conditions d'établissement des dites servitudes).

- Décret n° n 85-1109 du 15 Octobre 1985 modifiant le décret du 11 Juin 1970 précité.

- Décret n° 93-629 du 25 mars 1993 modifiant le décret du 11 Juin 1970 précité.

EFFETS DE LA SERVITUDE

Ce sont les effets prévues par la loi du 15 Juin 1906 sur les distributions d'énergie électrique. Le décret n° 67-886 du 6.10.67, d'application de la loi du 15 Juin 1906, établit une équivalence entre l'arrêté préfectoral de mise en servitudes légales et les servitudes instituées par conventions.

A - PREROGATIVES DE LA PUISSANCE PUBLIQUE

1°/ Prérogatives exercées directement par la puissance publique

Droit pour le bénéficiaire d'établir à demeure des supports et ancrages pour conducteurs aériens d'électricité, soit à l'extérieur des murs ou façades donnant sur la voie publique, soit sur les toits et terrasses des bâtiments, à condition qu'on y puisse accéder par l'extérieur, dans les conditions de sécurité prescrites par les règlements administratifs (servitude d'ancrage).

Droit pour le bénéficiaire, de faire passer les conducteurs d'électricité au-dessus des propriétés, sous les mêmes conditions que ci-dessus, peu importe que les propriétés soient, ou non, closes ou bâties (servitude de surplomb).

Droit pour le bénéficiaire, d'établir à demeure des canalisations souterraines ou des supports pour les conducteurs aériens, sur des terrains privés non bâtis, qui ne sont pas fermés de murs ou autres clôtures équivalentes (servitude d'implantation). Lorsqu'il y a application du décret du 27 Décembre 1925, les supports sont placés autant que possible sur les limites des propriétés ou des cultures.

Droit pour le bénéficiaire, de couper les arbres et les branches qui se trouvant à proximité des conducteurs aériens d'électricité, gênent leur pose ou pourraient par leur mouvement ou leur chute occasionner des courts-circuits ou des avaries aux ouvrages (décret-loi du 12 Novembre 1938).

2°/ Obligations de faire imposées au propriétaire

Néant.

B - LIMITATIONS D'UTILISER LE SOL

1°/ Obligations passives

Obligation pour les propriétaires de réserver le libre passage et l'accès aux agents et aux préposés du bénéficiaire pour la pose, l'entretien, la réparation et la surveillance des installations. Ce droit de passage ne doit être exercé qu'à des heures normales et après avoir prévenu les intéressés, sauf en cas d'urgence.

2°/ Droits des propriétaires

Les propriétaires, dont les immeubles sont grevés de servitudes d'appui sur les toits ou terrasses, conservent le droit de démolir, réparer ou surélever. Les propriétaires, dont les terrains sont grevés de servitudes d'implantation ou de surplomb, conservent également le droit de se clore ou de bâtir. Dans tous les cas, les propriétaires doivent toutefois un mois avant d'entreprendre ces travaux, prévenir par lettre recommandée l' exploitant de l'ouvrage.

REMARQUE IMPORTANTE

Il convient de consulter l'exploitant du réseau avant toutes délivrances de permis de construire à moins de 100 mètres des réseaux HTB > 50 000 Volts, afin de vérifier la compatibilité des projets de construction avec ses ouvrages, en référence aux règles de l'arrêté interministériel fixant les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique.

EFFETS DE LA SERVITUDE CONCERNANT LES TRAVAUX

Mesures à prendre avant l'élaboration de projets et lors de la réalisation de travaux (exceptés les travaux agricoles de surfaces) à proximité des ouvrages de transport électrique HTB (lignes à haute tension).
Dès lors que les travaux envisagés se situent dans une zone définie par le plan de zonage déposé en Mairie, le décret 91-1147 du 14 Octobre 1991 fait l'obligation aux entrepreneurs et autres intéressés d'adresser à l'exploitant des ouvrages de transport indiqué ci-dessous, une demande de renseignement réglementaire (D.R.) accompagnée des extraits de plans suivants :

- un plan de situation au 1/25 000è (ou plus précis),
- un plan de masse,
- un plan de ville selon la situation du chantier.

Une réponse devra être ensuite envoyée par l'exploitant dans le délai d'un mois, à compter de la date de réception de la demande. Elle précisera si une Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux (D.I.C.T.) doit être ensuite effectuée avant l'exécution des travaux.

Le même décret impose que les D.I.C.T. doivent parvenir à l'adresse ci-dessous 10 jours au moins avant la date prévue pour le début des travaux, jours fériés non compris, pour tous travaux à proximité des ouvrages de transport concernés.

TERAA - GET Lyonnais
757 Rue de Pré Mayeux
01120 LA BOISSE

SERVICES RESPONSABLES

NATIONAL : Ministère de l'industrie

REGIONAUX OU DEPARTEMENTAUX :

Pour les tensions supérieures à 50 000 Volts :

- DRIRE,
- RTE.

Pour les tensions inférieures à 50 000 Volts, hors réseau d'alimentation générale :

- DDE,
- Distributeurs EDF EGF Services et / ou régies.

COPIE

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
PRÉFET DE L'ISERE

Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement
Auvergne Rhône-Alpes

Unité territoriale de l'Isère
Cellule risques accidentels / Urbanisme

44 avenue Marcelin Berthelot
38030 Grenoble cedex 02
tél: 04 76 69 34 34
télécopie : 04 38 49 91 95

Affaire suivie par Nicole Perrin
courriel : nicole.perrin@developpement-durable.gouv.fr
tél : 04 76 69 34 13

20160105-RAP-RuyMontceauPac

Grenoble, le 11 JAN. 2016

ARRIVÉE LE 11 MARS 2016

Vu pour être annexé
à la délibération d'approbation du PLU
en date du 03 octobre 2016.

Le Maire,
Guy RABUEL

MAIRIE DE RUY-MONTCEAU (Isère)

DEPARTEMENT DE L'ISERE

Rapport

Éléments à prendre en compte dans l'urbanisation de la commune de RUY MONTCEAU

(ce document annule et remplace la version du 20/01/2011 éditée le 11/02/2011)

Destinataire :

- **M. le directeur départemental des territoires de l'Isère**

Copies DREAL :

- ✔ Unité risques technologiques et miniers SPR
- ✔ UT38_dossier archive de la commune

SOMMAIRE

INTRODUCTION....3

1ÈRE PARTIE – ÉTABLISSEMENTS, ACTIVITÉS, INFRASTRUCTURES OU ÉLÉMENTS À PRENDRE EN COMPTE EN MATIÈRE D'URBANISME....4

Carrières....4

Canalisations de transport....4

Qualité de l'Air....4

2ÈME PARTIE – SERVITUDES D'UTILITÉ PUBLIQUE....6

Carrières....6

Canalisations de transport....6

Qualité de l'Air....8

3ÈME PARTIE – ORIENTATIONS RELATIVES À L'AFFECTATION DES SOLS....9

Carrières : préservation de l'accès à la ressource....9

Canalisations de transport....9

Qualité de l'air....10

ANNEXE 1 : FICHES RELATIVES AUX ÉTABLISSEMENTS, OUVRAGES, INFRASTRUCTURES....11

Annexe 1.1 : Fiche relative aux canalisations de transport de gaz naturel (GRTgaz)....11

ANNEXE 2 : FONDEMENTS RÉGLEMENTAIRES....14

Annexe 2.1 : Carrières....14

Annexe 2.2 : Canalisations de transport....15

Annexe 2.3 : Qualité de l'air....17

Introduction

Le présent rapport est établi dans le cadre des procédures prévues par le Code de l'Urbanisme destinées à porter à la connaissance des communes les éléments à prendre en compte dans les règlements régissant l'occupation foncière de leurs territoires.

Il constitue la synthèse des contributions dues à ce titre par la DREAL Rhône-Alpes dans les domaines suivants :

- Prévention des risques technologiques et miniers
  - installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), y compris carrières et déchets
  - sites et sols pollués
  - stockages souterrains
  - risques miniers
  - canalisations de transport
- Préservation de la qualité du sol et du sous-sol, des autres ressources naturelles
- Préservation de la qualité de l'air

Il est établi au regard des informations techniques produites par les exploitants dans le cadre d'études imposées par la réglementation (études des dangers, études de sécurité, études relatives à la pollution des sols...), après évaluation par l'inspection, ou en application de textes et instructions issues des administrations centrales de tutelle, du moins dans les domaines dans lesquels il en existe.
Il s'appuie également sur le cadre régional « matériaux et carrières », les schémas départementaux des carrières (SDC) et le schéma régional climat air énergie (SRCAE) de la région Rhône-alpes.

D'autres services de la DREAL peuvent également être amenés à apporter leurs contributions dans leur domaine de compétence, En particulier, les observations éventuelles concernant les ouvrages de production ou de transport d'électricité vous parviendront directement du service ressources, énergie milieux et prévention des pollutions/unité air et énergie de la DREAL.

Enfin, certains établissements réglementés au titre du code de l'environnement relèvent de la compétence de la DD(CS)PP, il convient d'interroger cette direction pour connaître les contraintes qui leur sont associées.

La nature des documents de référence est mentionnée chaque fois que cela a semblé utile à une bonne compréhension de la problématique exposée.

Il est articulé en trois parties.

La **première partie** récapitule la liste des activités, établissements, infrastructures dont il est justifié de tenir compte. Elle renvoie à **une première annexe** constituée de fiches détaillées selon les catégories précitées. Ainsi et à titre d'illustration, chaque établissement à risque fait l'objet d'une fiche précisant, la nature des activités sources de risques, les phénomènes dangereux retenus pour le dimensionnement des zones à prendre en compte, la cartographie de ces zones.

La **deuxième partie** traite du cas particulier des servitudes d'utilité publique (SUP) ou assimilées qu'il y a lieu, le cas échéant, de prendre en compte.

La **troisième partie** fournit enfin des orientations ou édicte des obligations en matière d'occupation foncière acceptable dans les zones précédemment définies.

Les textes de référence et les fondements de la démarche sont reportés en **annexe 2** par catégories de problématiques (risques technologiques, canalisations, carrières...).

Cas particulier

La commune de **Ruy Montceau** est concernée par :

- la préservation de la qualité du sol et du sous-sol, des autres ressources naturelles,
- une canalisation de transport de matières dangereuses,
- Préservation de la qualité de l'air.

1ère partie – établissements, activités, infrastructures ou éléments à prendre en compte en matière d'urbanisme

Carrières

La commune de **Ruy Montceau** ne comporte pas de carrière mais dispose de ressources qu'il convient de prendre en compte dans les orientations relatives à l'affectation des sols qui sont précisées en 3ème partie de ce document.

Canalisations de transport

La commune de **Ruy Montceau** est traversée par une canalisation de transport de matières dangereuses :

- la canalisation de transport de gaz naturel de diamètre nominal (DN) 100 mm et de pression maximale en service 67,7 bar, exploitée par *GRTgaz*

La canalisation précitée fait l'objet d'une fiche figurant en annexe 1 recensant les types de contraintes résultant de la présence d'un tel ouvrage sur le territoire de la commune.

Les modifications réglementaires applicables à compter du 1er juillet 2012 prévoient l'introduction progressive de servitudes d'utilité publique pour les canalisations existantes (cf. annexe 2.2). Ces servitudes remplaceront les dispositions figurant dans les fiches d'information.

Elles ne sont pas encore effectives pour la canalisation traversant la commune de **Ruy Montceau**.

Dans l'attente de la mise en place des servitudes, il convient désormais de ne tenir compte, dans les fiches d'information précitées, que des contraintes concernant les zones de dangers graves et les zones de dangers très graves ainsi que, pour les canalisations de transport de gaz naturel de diamètre inférieur ou égal à DN150 uniquement, celles des effets irréversibles.
Pour les projets de création ou d'extension d'établissements recevant du public (ERP) ou d'immeubles de grande hauteur (IGH) dans ces zones, il est recommandé, d'ores et déjà, de demander que soit établie préalablement au dépôt de permis de construire une analyse de compatibilité prévue par l'article R.555-30 b du code de l'environnement.

Dans ces zones, le maire doit informer les transporteurs de tout permis de construire ou certificat d'urbanisme (R.555-46 du code de l'environnement).

Pour des renseignements plus détaillés se rapportant à chacune de ces canalisations (tracé, servitudes, et éventuelles mesures de protection existantes ou susceptibles d'être mises en place), il convient de prendre contact avec le transporteur indiqué sur les fiches en annexes. Les principales contraintes sont indiquées en annexe 2.2.

Qualité de l'Air

La commune **Ruy Montceau** est considérée comme sensible du point de vue de la qualité de l'air.

La définition des communes sensibles à la qualité de l'air est précisée en annexe 2.3.

2ème partie – servitudes d'utilité publique

Carrières

Sans objet.

Canalisations de transport

La connaissance détaillée des servitudes résultant de l'existence des canalisations de transport de matières dangereuses sur le territoire de la commune doit être sollicitée auprès du transporteur pour chacune des canalisations indiquées dans les fiches en annexe 1.

D'une manière générale et synthétique, il convient toutefois de noter que la nature et l'étendue des servitudes respectent généralement les dispositions suivantes :

1 – Dispositions en vigueur avant le 1er janvier 2012

Les textes cités ci-après ont été abrogés, notamment par les ordonnance du 27 avril 2010. Toutefois, en application de l'article L.555-29 du code de l'environnement, **l'exploitant d'une canalisation conserve les droits attachés aux servitudes existantes prises en application des dispositions législatives antérieures abrogées.**

Canalisations de transport de gaz

Dans la plupart des cas, il a été passé entre GRTgaz et les propriétaires intéressés des conventions de servitudes amiables. Dans le cas contraire (désaccord avec certains propriétaires) une servitude légale a pu être établie. Le contenu de la servitude légale s'appuie sur les dispositions de l'article 12 de la Loi du 15 juin 1906 modifiée sur les distributions d'énergie qui stipulent :

"La déclaration d'utilité publique d'une distribution d'énergie confère, en outre, au concessionnaire le droit :

- d'établir à demeure des supports et ancrages pour conducteurs aériens d'électricité…
- de faire passer des conducteurs d'électricité au-dessus des propriétés privées…
- d'établir à demeure des canalisations souterraines, ou des supports pour conducteur aériens, sur des terrains privés non bâtis, qui ne sont pas fermés de murs ou autres clôtures équivalentes.
- de couper les arbres et branches d'arbre qui, se trouvant à proximité de l'emplacement des conducteurs aériens…"

Il est à noter que même lorsqu'elles résultent de conventions amiables, sur tout ou partie de leur tracé, les servitudes d'appui, de passage, d'ébranchage ou d'abattage prévues au troisième alinéa de l'article 12 de la loi du 15 juin 1906 sont considérées comme étant d'utilité publique si la canalisation a été déclarée d'intérêt général ou d'utilité publique (cf. décret n° 67-886 du 7 octobre 1967, et la jurisprudence).

L'interdiction de construire et de planter généralement instaurée lors de l'établissement de telles conventions dans une largeur de bande concernée qui varie entre 4 m et 10 m selon le diamètre de la canalisation ou la nature du terrain n'est pas transformée en servitude d'utilité publique non ædificandi. La servitude légale d'utilité publique ne constitue pas non plus, en application des textes correspondants, une servitude non ædificandi. Le dernier alinéa du 4° de l'article 12 de la loi précitée dispose en effet que "la pose des canalisations ou supports dans un terrain ouvert et non bâti ne fait pas non plus obstacle au droit du propriétaire de se clore ou de se bâtir".

2 – Dispositions applicables à compter du 1er janvier 2012

L'Ordonnance n°2010-418 du 27 avril 2010 harmonisant les dispositions relatives à la sécurité et à la déclaration d'utilité publique des canalisations de transport de gaz, d'hydrocarbures et de produits chimiques a abrogé la loi n° 65-498 du 29 juin 1965 relative au transport des produits chimiques par canalisations. Par ailleurs, l'Ordonnance n° 2011-504 du 9 mai 2011 portant codification de la partie législative du code de l'énergie a abrogé différents textes sur lesquels s'appuyaient la mise en place des servitudes (loi du 15 juin 1906 – loi du 8 avril 1946 modifiée – Article 11 de la loi de finance pour 1958 du 29 mars 1958 abrogé au 1er janvier 2012)

Désormais, des servitudes liées à la construction et à l'entretien et l'exploitation des canalisations de transport de gaz, d'hydrocarbures et de produits chimiques, sensiblement identiques à celles rappelées dans le paragraphe précédent, sont prévues par les articles L.555-27 et R.555-33 et suivants du code de l'Environnement **pour les canalisations faisant l'objet d'une nouvelle autorisation et pour lesquelles une déclaration d'utilité publique (DUP)** sollicitée par le transporteur, **a été prononcée** par arrêté préfectoral ou inter-préfectoral.
Dans une bande de terrain appelée « bande étroite » ou « bande de servitudes fortes », le titulaire de l'autorisation est autorisé à enfouir dans le sol les canalisations avec les accessoires techniques nécessaires à leur exploitation ou leur protection, à construire en limite de parcelle cadastrale les bornes de délimitation et les ouvrages de moins d'un mètre carré de surface nécessaires à leur fonctionnement et à procéder aux enlèvements de toutes plantations, aux abattages, essartages et élagages des arbres et arbustes nécessités pour l'exécution des travaux de pose, de surveillance et de maintenance des canalisations et de leurs accessoires.
Dans une bande appelée « bande large » ou « bande de servitudes faibles », dans laquelle est incluse la bande étroite, il est autorisé à accéder en tout temps audit terrain notamment pour l'exécution des travaux nécessaires à la construction, l'exploitation, la maintenance et l'amélioration continue de la sécurité des canalisations.
Ces servitudes s'appliquent dès la déclaration d'utilité publique des travaux et elles sont annexées aux plans locaux d'urbanisme des communes concernées.
La largeur des bandes de servitudes est fixée par la déclaration d'utilité publique, selon la demande du pétitionnaire, sans pouvoir être inférieure à 5 mètres pour la « bande étroite » ou « bande de servitudes fortes », ni dépasser 20 mètres pour la « bande étroite » et 40 mètres pour la « bande large » ou « bande de servitudes faibles ».
Dans la bande étroite, les propriétaires des terrains traversés ne peuvent édifier aucune construction durable et ils doivent s'abstenir de toute pratique culturale dépassant 0,60 mètre de profondeur et de toute plantation d'arbres ou d'arbustes.
Toutefois, lorsque la profondeur réelle d'enfouissement de la canalisation le permet, en tenant compte du risque d'érosion des terrains traversés, la déclaration d'utilité publique peut fixer une profondeur maximale des pratiques culturales supérieure à 0,60 mètre mais ne dépassant pas un mètre, et permettre, dans les haies, vignes et vergers traversés, des plantations d'arbres et d'arbustes de basses tiges ne dépassant pas 2,70 mètres de hauteur.

Outre ces dispositions, le code de l'Environnement, prévoit dans ses articles L.555-16 et R.555-30 b que **la construction ou l'extension de certains établissements recevant du public ou d'immeubles de grande hauteur sont interdites ou subordonnées à la mise en place de mesures particulières de protection** par le maître d'ouvrage du projet en relation avec le titulaire de l'autorisation.

Ainsi **pour les canalisations nouvelles ou existantes**, sont instaurées, par arrêtés préfectoraux après avis de la commission départementale compétente en matière d'environnement et de risques technologiques, des servitudes d'utilité publiques :

- subordonnant, dans les zones d'effets létaux en cas de phénomène dangereux de référence majorant, la délivrance d'un permis de construire relatif à un établissement recevant du public susceptible de recevoir plus de 100 personnes ou à un immeuble de grande hauteur à la fourniture d'une analyse de compatibilité ayant reçu l'avis favorable du transporteur ou, en cas d'avis défavorable du transporteur, l'avis favorable du préfet rendu au vu d'une expertise ;
- interdisant, dans les zones d'effets létaux en cas de phénomène dangereux de référence réduit, l'ouverture d'un établissement recevant du public susceptible de recevoir plus de 300 personnes ou d'un immeuble de grande hauteur ;
- interdisant, dans les zones d'effets létaux significatifs en cas de phénomène dangereux de référence réduit, l'ouverture d'un établissement recevant du public susceptible de recevoir plus de 100 personnes ou d'un immeuble de grande hauteur.

Les phénomènes dangereux de référence sont définis par les articles R.555-39 du code l'Environnement et 11 de l'arrêté ministériel du 5 mars 2014.

L'arrêté préfectoral instaurant ces servitudes d'utilité publique pour la canalisation traversant la commune de **Ruy Montceau** n'a pas encore été pris par le préfet de l'Isère.

Qualité de l'Air

Sans objet

3ème partie – orientations relatives à l'affectation des sols

Carrières : préservation de l'accès à la ressource

Le schéma départemental des carrières n'est pas opposable aux documents d'urbanisme, mais sans zonage approprié, c'est une interdiction généralisée à toute ouverture de carrière. Le zonage ne préjuge pas de l'obtention du droit des tiers et des autorisations nécessaires pour l'exploitation.

Les données sont téléchargeables sur la plate-forme GEORHONEALPES :
http://carto.georhonealpes.fr/1/dreal_industrie_energie_r82.map

Les données sont structurées en 3 classes :

- ZEF (Zones à Éléments Favorables) dans lesquelles les exploitations actuelles ou anciennes témoignent de l'exploitabilité du matériau ;
- ZPF (Zones à Préjugés Favorables) qui correspondent aux prolongements géologiques des ZEF et présentent des lithologies a priori comparables bien qu'il n'y ait pas, ou peu, d'exploitations connues. Les formations géologiques, non voisines des ZEF, mais dont les critères lithologiques sont néanmoins favorables font également partie de cette classe ;
- ZH (Zones Hétérogènes) dans lesquelles il est observé des dilutions ou intercalation du matériau considéré par un matériau d'une autre nature. La présence d'exploitation dans le matériau considéré, ou dans le matériau intercalé (*par exemple : alternance de marnes-calcaires*) n'est pas exclue dans une zone classée ZH.

Canalisations de transport

Les caractéristiques techniques des ouvrages répondent aux conditions et exigences définies par une réglementation technique garantissant ainsi leur sûreté intrinsèque.

En outre, les canalisations de transport constituent le moyen le plus sûr pour transporter de grandes quantités de gaz combustibles, hydrocarbures et produits chimiques.

Cependant, le risque nul n'existant pas, il convient de se reporter à la fiche jointe en annexe 1 pour connaître les largeurs des zones de dangers, les moyens de réduire ces zones, ainsi que les dispositions à suivre à l'intérieur de celles-ci, en matière de maîtrise d'urbanisation, et d'information du transporteur.

Le code de l'environnement rappelle, dans son article L.555-16, que lorsqu'une canalisation est susceptible de créer des risques, notamment d'incendie, d'explosion ou d'émanation de produits toxiques, menaçant gravement la santé ou la sécurité des personnes, l'autorité compétente en matière d'urbanisme peut interdire l'ouverture ou l'extension à proximité de la canalisation de tout type d'urbanisation dans les conditions prévues par les articles L.121-1, L.121-2, L.122-1 et L.123-1 du code de l'urbanisme. De plus, les articles L.555-16 et R.555-30 b du code de l'environnement prévoient la mise en place de servitudes pour réglementer la construction ou l'extension d'IGH et de certains ERP.
Depuis le 1er janvier 2012, ce type de servitudes ont pu être mises en place autour des canalisations. Ces dispositions remplacent celles figurant dans les fiches précitées.

L'arrêté préfectoral instaurant ces servitudes d'utilité publique pour la canalisation traversant la commune de **Ruy Montceau** n'a pas encore été pris par le préfet de l'Isère.

Qualité de l'air

Contexte régional

La qualité de l'air en région Rhône-Alpes est *mauvaise* et son amélioration constitue un enjeu sanitaire important. La région Rhône-Alpes est concernée par des dépassements de seuils réglementaires européens sont récurrents pour les polluants particules fines, oxydes d'azote et ozone. Les populations des grandes agglomérations et riveraines des voiries sont les plus exposées.
Les principaux émetteurs sont l'industrie, le transport (principal émetteur d'oxydes d'azote et émetteur significatif de particules), le tertiaire résidentiel (par l'intermédiaire du chauffage, facteur aggravant de la pollution de fond et responsable des pics de pollutions hivernaux).

Enfin, il convient de rappeler la sensibilité du territoire rhônalpin à la pollution particulaire et de mentionner le lien entre la combustion de la biomasse et la qualité de l'air.

La France fait l'objet d'un contentieux européen pour le non-respect des seuils de concentration en particules fines (PM10) fixés par la directive 2008/50/CE du 21 mai 2008 concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe. La région Rhône-Alpes s'inscrit dans ce contentieux pour plusieurs portions de son territoire dont les 3 principales agglomérations (Lyon, Grenoble, Saint-Étienne) ainsi que la vallée de l'Arve au regard des dépassements récurrents des seuils réglementaires constatés chaque année.

Les communes sensibles

Le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) de la région Rhône-Alpes a défini selon une méthodologie nationale des zones ayant une sensibilité accrue à la pollution atmosphérique et dites « zones sensibles à la qualité de l'air ». Dans ces zones, les actions en faveur de la qualité de l'air doivent être préférées aux actions en faveur de la lutte contre le changement climatique en cas d'antagonisme. Le SRCAE propose également pour ces zones des orientations spécifiques.

Ce schéma contient donc des éléments essentiels à prendre en compte par les auteurs des SCoT en fonction de la sensibilité du territoire à la qualité de l'air. Il est téléchargeable sur le site de la DREAL Rhône-Alpes à l'adresse suivante : http://www.rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/le-schema-regional-climat-air-a2594.html

Les orientations définies par le SRCAE pour la qualité de l'air sont à adapter à l'échelle de la commune de **Ruy Montceau** (mobilité et exposition des personnes notamment).

vérifié, approuvé et transmis 8/01/2016

pour la directrice et par délégation
la chef de la cellule risques accidentels

Claire-Marie N'GUESSAN

Grenoble, le 05/01/2016

la chargée d'affaires urbanisme

Nicole Perrin

Annexe 1 : Fiches relatives aux établissements, ouvrages, infrastructures

Annexe 1.1 : Fiche relative aux canalisations de transport de gaz naturel (GRTgaz)

SPR-RTM cana-13-044 bis
15/04/2013

1) CONTEXTE

La réalisation des ouvrages de transport de gaz naturel par canalisation relève du chapitre V du titre V du livre V du code de l'environnement, relatif aux canalisations de transport de gaz, d'hydrocarbures et de produits chimiques.

Par ailleurs, cet ouvrage a fait l'objet d'une déclaration d'utilité publique.

Pour connaître le tracé de ouvrage, les servitudes qui s'y rattachent et les éventuelles mesures de protection existantes ou susceptibles d'être mises en place, il est nécessaire de prendre l'attache du transporteur :

Départements de l'Ain, l'Ardèche, la Drôme, l'Isère, le Rhône, la Savoie et la Haute-Savoie	**Département de la Loire**
GRTgaz Région Rhône-Méditerranée Agence Rhône-Alpes 36 bd de Schweighouse - 69530 BRIGNAIS Tél. 04.72.31.36.23	GRTgaz Région Rhône-Méditerranée Agence Auvergne 19 allée Mesdames 03200 VICHY Tél. 04.70.30.90.00

2) RISQUES

Les caractéristiques techniques de l'ouvrage répondent aux conditions et exigences définies par l'arrêté du 4 août 2006 modifié portant règlement de la sécurité des canalisations de transport de gaz combustibles, d'hydrocarbures liquides ou liquéfiés et de produits chimiques, garantissant ainsi leur sûreté intrinsèque.

Les conditions opératoires d'exploitation, de surveillance et de maintenance mises en œuvre par le transporteur visent à prévenir les risques inhérents à de tels ouvrages et le développement d'une communication appropriée auprès des riverains est de nature à les réduire.

Le retour d'expérience de l'exploitation et les accidents survenus sur des canalisations de transport de gaz naturel montrent cependant que de telles canalisations peuvent présenter des dangers pour le voisinage. Les deux scénarios envisagés sont :

- perte de confinement de la canalisation au travers d'une fissure ou d'une corrosion sur un tube ;
- perte de confinement de la canalisation avec rupture franche suite à une agression externe

Le scénario de rupture franche, le plus redoutable, est le scénario de référence lorsque la canalisation n'est pas protégée. Ses conséquences s'étendraient jusqu'à plusieurs dizaines de mètres de part et d'autre de la canalisation pour les effets irréversibles ainsi que pour les premiers effets létaux, et les effets létaux significatifs. Les distances à considérer sont reprises dans les tableaux ci-après.

Le scénario de perte de confinement de la canalisation au travers d'une fissure ou d'une corrosion sur un tube scénario peut constituer la référence lorsque des mesures compensatoires de type physique (c'est-à-dire une barrière physique de nature à s'opposer à une agression extérieure ou toute(s) autre(s) disposition(s) compensatoire(s) prévue(s) par un guide professionnel reconnu) sont mises en œuvre.

1/3

complétées si nécessaire d'autres mesures compensatoires permettant de rendre les scénarios acceptables par réduction de leur probabilité d'occurrence. En effet, au-delà des obligations réglementaires rappelées précédemment, et dans le but de réduire les risques présentés par la canalisation, il est possible de mettre en œuvre de telles dispositions compensatoires si elles n'existent pas. L'évènement redouté conduit alors à des zones de dangers réduites dont les distances sont reprises dans les tableaux ci-après.

Ces deux scénarios s'appuient sur le fait qu'une fuite sur une telle conduite peut aboutir à l'inflammation du panache de gaz. Les distances évoquées ci-dessus résultent du guide méthodologique pour la réalisation d'une étude de dangers concernant une canalisation de transport du guide GESIP retenu.

3) DISPOSITIONS EN MATIÈRE DE MAÎTRISE DE L'URBANISATION

La probabilité d'occurrence des événements évoqués précédemment est particulièrement faible. Cependant, le risque nul n'existant pas, il apparait nécessaire d'inciter les maires à la vigilance en matière de maîtrise de l'urbanisation dans les zones de dangers pour la vie humaine, de façon proportionnée à chacun des trois niveaux de dangers (significatifs, graves et très graves). A cet effet, ils détermineront, sous leur responsabilité, les secteurs appropriés dans lesquels sont justifiées des restrictions de construction ou d'installation, comme le prévoit l'article R. 123-11 b du code de l'urbanisme.

En particulier, si les maires envisagent de permettre réglementairement la réalisation de projets dans les zones de dangers pour la vie humaine, ils devront prendre a minima les dispositions suivantes :

- dans la zone des dangers significatifs pour la vie humaine correspondant aux effets irréversibles (cf. colonne IRE du tableau ci-après) : informer le transporteur des projets de construction ou d'aménagement le plus en amont possible, afin qu'il puisse analyser l'éventuel impact de ces projets sur sa canalisation *.

- dans la zone des dangers graves pour la vie humaine correspondant aux premiers effets létaux (cf. colonne PEL du tableau ci-après) : proscrire en outre la construction ou l'extension d'immeubles de grande hauteur et d'établissements recevant du public relevant de la 1ère à la 3ème catégorie,

- dans la zone des dangers très graves pour la vie humaine correspondant aux effets létaux significatifs (cf. colonne ELS du tableau ci-après) : proscrire en outre la construction ou l'extension d'immeubles de grande hauteur et d'établissements recevant du public susceptibles de recevoir plus de 100 personnes.

La mise en place de mesures compensatoires de type physique (c'est-à-dire une barrière physique de nature à s'opposer à une agression extérieure ou toute(s) autre(s) disposition(s) compensatoire(s) prévue(s) par un guide professionnel reconnu) complétées si nécessaire d'autres mesures compensatoires permettant de rendre les scénarios acceptables par réduction de leur probabilité, peut permettre de réduire l'ensemble des trois zones précitées à 5 m de part et d'autre de la canalisation, lorsque la population susceptible d'être exposée en cas de fuite a la possibilité d'évacuer le secteur sans difficultés.

IRE Distance correspondant aux effets irréversibles, de part et d'autre de l'axe de la canalisation (dose de 600 [(kW/m²)^1.5] s)
PEL Distance correspondant aux premiers effets létaux, de part et d'autre de l'axe de la canalisation (dose de 1000 [(kW/m²)^1.5] s)
ELS Distance correspondant aux effets létaux significatifs de part et d'autre de l'axe de la canalisation (dose de 1800 [(kW/m²)^1.5] s)

* Nota Cette consultation ne dispense pas des obligations découlant de l'application du chapitre IV du titre V du livre V du Code de l'environnement relatif à la sécurité des réseaux souterrains aériens ou subaquatiques de transport ou de distribution (art R.554-1 à 38)

Distances d'effets en mètres à prendre en compte de part et d'autre de l'axe de la canalisation de transport de gaz

PMS (bar)	25			40			54			67,7			80			94		
Diam. canalisation (DN)	ELS	PEL	IRE	ELS	PEL	IRE	ELS	PEL	IRE	ELS	PEL	IRE	ELS	PEL	IRE	ELS	PEL	IRE
80	5	5	10	5	10	10	5	10	15	5	10	15	5	10	20	10	15	20
100	5	10	10	5	10	15				10	15	25	10	15	25	15	20	30
150	10	15	25	15	20	30	15	30	40	20	30	45	25	35	50	25	40	55
200	15	25	35	20	35	50	30	45	60	35	55	70	40	60	80	45	70	90
250	25	40	50	35	50	70	45	65	85	50	75	100	55	85	110	65	90	120
300	35	50	70	45	70	95	55	85	115	65	95	125	75	105	140	85	120	155
350	45	65	90	60	85	115				85	120	155	95	130	170	105	145	185
400	55	80	105	75	105	140				100	145	185	110	160	200	125	175	220
450	65	95	125	85	125	160				120	165	205	135	185	235	150	205	255
500	75	110	145	100	145	180				140	195	245	155	210	265	170	235	295
600	100	140	180	130	180	230				180	245	305	200	270	335	220	295	365
650				145	205	255				200	270	340	225	300	370	245	330	405
700				165	225	280				225	300	370	245	330	405	275	365	445
750				180	245	305				245	330	405	270	360	440	300	395	485
800				195	265	330				270	355	435	295	390	480	330	430	525
900				230	310	380				315	415	505	350	455	550	385	500	605
1000				265	355	435				365	475	575	400	520	625	445	570	685
1050				285	375	460				390	505	610	430	555	665	470	610	725
1100				305	400	485				410	535	645	455	590	705	505	645	770
1200										470	600	720	510	655	780	565	720	850

<u>Quelques autres valeurs :</u>

PMS 4 bar	**pour DN 150 :**	ELS : 5 m	PEL : 10 m	IRE : 10 m
PMS 16 bar	**pour DN 80 :**	ELS : 5 m	PEL : 5 m	IRE : 10 m
PMS 19,2 bar	**pour DN 80 :**	ELS : 5 m	PEL : 5 m	IRE : 10 m
PMS 30 bar	**pour DN 100 :**	ELS : 5 m	PEL : 10 m	IRE : 15 m
	pour DN 150 :	ELS : 10 m	PEL : 20 m	IRE : 25 m
PMS 33 bar	**pour DN 80 :**	ELS : 4 m	PEL : 6 m	IRE : 10 m
	pour DN 100 :	ELS : 5 m	PEL : 10 m	IRE : 15 m

<u>Nota :</u>

- **les autres valeurs non incluses dans le tableau (ou dans les lignes ci-dessus) peuvent être extrapolées ;** *par exemple, pour une canalisation de PMS 90 bar et DN 600 :*
  ELS : 215 m ***PEL : 290 m*** ***IRE : 360 m***
  ELS = 200 + [(220 – 200) / (94-90) x (90 – 80)] = 214,29 soit 215 m (arrondi supérieur avec pas de 5m)
- pour les canalisations ayant un diamètre nominal (DN) n'excédant pas 150 mm, les distances indiquées sont valables lorsque la population susceptible d'être exposée a la possibilité d'être évacuée rapidement. Dans le cas contraire, une étude spécifique sera demandée à GRT gaz pour déterminer avec précisions les zones de dangers applicables.
- la vitesse du vent retenue est de 5 m/s. Dans les départements de l'Ardèche et de la Drôme, les distances indiquées seront majorées de 5 m pour tenir compte d'une vitesse de vent supérieure.

Annexe 2 : Fondements réglementaires

Annexe 2.1 : Carrières

Les permis exclusifs de carrières délivrés au titre de l'article L 334 du Code minier confère à leur titulaire le bénéfice de l'article L. 153-3. Aussi, des servitudes d'occupation et de passage dont les périmètres sont annexés au PLU, peuvent être instituées dans les mêmes conditions que pour les concessions de mines.

Des servitudes d'utilité publique régies par les articles L.515-8 à L.515-11 du Code de l'environnement peuvent être instituées par l'autorité administrative sur les sites ou autour des anciennes carrières.
Les carrières peuvent également figurer dans un PPRNP.

Un cadre régional « matériaux et carrières » a été élaboré par la DREAL Rhône-Alpes, et approuvé par l'ensemble des préfets de département lors du comité de l'administration régionale du 20 février 2013. Il n'est pas opposable aux documents d'urbanisme.

Au regard des évolutions réglementaires prévues, ayant abouti à la modification de l'article L513-3 du code de l'environnement par la loi ALUR du 24 mars 2014, substituant un schéma régional des carrières aux schémas départementaux des carrières, le choix a été fait en Rhône-Alpes de ne pas réviser ces derniers.

À défaut de dispositions législatives ou réglementaires prévoyant la caducité du schéma départemental des carrières, faute de révision dans le délai des 10 ans, le schéma départemental des carrières approuvé demeure en vigueur jusqu'à son remplacement par le schéma régional des carrières.

Le cadre régional « matériaux et carrières » préfigure le futur schéma régional des carrières. Les orientations du cadre seront reprises et développées dans le schéma régional des carrières.

La loi ALUR modifie également le **code de l'urbanisme** en stipulant que les SCOT doivent prendre en compte les schémas régionaux des carrières au travers de la préservation et la mise en valeur des ressources naturelles. L'accès effectif aux gisements doit être préservé pour leur exploitation future.

Aucun lien de compatibilité n'avait été demandé par la loi jusqu'à présent entre les Schémas Départementaux des Carrières et les documents d'Urbanismes, alors que ceux-ci autorisent ou interdisent les carrières dans les zones et secteurs qu'ils définissent.

Le retour d'expérience de la mise en œuvre des schémas départementaux des carrières ayant montré que ceux-ci ne permettaient pas de sécuriser l'approvisionnement et l'accès effectif aux gisements, les nouvelles dispositions législatives introduites par la loi ALUR visent à faciliter cet objectif en améliorant l'articulation du futur schéma régional des carrières avec les documents d'urbanisme. L'échelle choisie est celle des SCOT, et l'objectif poursuivi *est de garantir un accès effectif aux ressources minérales, nécessaires aux projets d'aménagement du territoire et notamment au programme prioritaire de construction de logement sociaux du gouvernement* (amendement n°480 rectifié, doc sénat 25 oct 1993).

La loi ALUR crée désormais une articulation entre les schémas régionaux des carrières et les SCOT. ***Les Schémas de cohérence territoriale et les schémas de secteur prennent en compte, s'il y a lieu, (...) les schémas régionaux des carrières*** **(article L.111-1-1, I, 5° code de l'urbanisme).**

Par ailleurs, de façon symétrique, l'article L.515-3, III du CE prévoit que les *SCOT et, en l'absence de SCOT, les PLU, les POS ou les cartes communales prennent en compte les schémas régionaux des carrières, le cas échéant dans un délai de 3 ans après la publication des schémas régionaux des carrières lorsque ces derniers leur sont postérieurs.*

Fait nouveau depuis la loi portant engagement national pour l'environnement de juillet 2010, lorsqu'il existe un SCOT approuvé, les PLU n'ont pas à démontrer formellement leur compatibilité ou prise en compte des documents de rang supérieur aux SCOT cités ci-dessus (SDAGE, SAGE, chartes...). Le SCOT joue ainsi le rôle de courroie de transmission pour des dispositions contenues dans ces documents et susceptibles d'intéresser les PLU. Il est donc particulièrement important de vérifier que de telles dispositions sont bien transcrites dans le SCOT, car ce sera le seul moyen d'assurer leur prise en compte par le PLU.

Annexe 2.2 : Canalisations de transport

Références :

- ✓ **Code de l'environnement partie législative et réglementaire – Livre V Titre V Chapitre V**
- ✓ **Arrêté ministériel du 5 mars 2014 définissant les modalités d'application du chapitre V du titre V du livre V du code de l'environnement et portant règlement de la sécurité des canalisations de transport de gaz naturel ou assimilé, d'hydrocarbures et de produits chimiques**
- ✓ **Circulaire BSEI N° 06-254 du 4 août 2006 relative au porter à connaissance à fournir dans le cadre de l'établissement des documents d'urbanisme en matière de canalisations de transport de matières dangereuses (gaz combustibles, hydrocarbures liquides ou liquéfiés, produits chimiques)**
- ✓ **Circulaire BSEI N° 07-203 du 14 août 2007 relative au Porter à connaissance à fournir dans le cadre de l'établissement des documents d'urbanisme en matière de canalisations de transport de matières dangereuses.**

1 Maîtrise de l'urbanisation à proximité des canalisations de transport

Depuis la fin des années 1980, et jusqu'en 2005, l'exploitation, par le service chargé du contrôle des canalisations de transport en Rhône-Alpes (DRIRE), des premières études de sécurité relatives aux canalisations de transport de matières dangereuses, et de leurs mises à jour, a donné lieu à des recommandations aux communes, en matière de maîtrise d'urbanisation, dans deux types de zones de dangers associées à ces ouvrages (zone des effets significatifs correspondant aux premiers effets irréversibles, zone des effets létaux). Il s'agissait essentiellement de dispositions visant les établissements recevant du public (ERP), assorties d'une demande de consultation des exploitants des canalisations (transporteur), dans le cadre de l'établissement des documents d'urbanisme ainsi qu'à l'occasion de l'instruction des demandes de permis de construire.

La circulaire du 4 août 2006 relative au porter à connaissance à fournir par l'État, dans le cadre de l'établissement des documents d'urbanisme, concernant les canalisations de transport de matières dangereuses, instaure de nouvelles modalités de calcul des zones de dangers et de nouvelles dispositions à l'intérieur de celles-ci.

Le porter à connaissance s'appuie dès lors sur trois zones de dangers : la zone des dangers significatifs pour la vie humaine (correspondant aux effets irréversibles) ; la zone des dangers graves pour la vie humaine (correspondant aux premiers effets létaux) ; la zone des dangers très graves pour la vie humaine (correspondant aux effets létaux significatifs).

Dans l'ensemble des zones de dangers précitées, les maires sont incités à faire preuve de vigilance en matière de maîtrise de l'urbanisation, de façon proportionnée à chacun des trois niveaux de dangers définis ci avant (significatifs, graves, très graves). À cet effet, ils déterminent, sous leur responsabilité, les secteurs appropriés dans lesquels sont justifiées des restrictions de construction ou d'installation, comme le prévoit l'article R. 123-11 b du code de l'urbanisme.

Dans la zone des dangers significatifs, les maires doivent informer le transporteur des projets de construction le plus en amont possible, afin qu'il puisse analyser l'impact du projet sur son ouvrage, et gérer un éventuel changement de la catégorie d'emplacement de la canalisation en mettant en œuvre les dispositions compensatoires nécessaires, le cas échéant.

Dans la zone des dangers graves, il convient de proscrire en outre la construction ou l'extension d'immeubles de grande hauteur et d'établissements recevant du public relevant de la 1ère à la 3ème catégorie.

Dans la zone des dangers très graves, il convient de proscrire en outre la construction ou l'extension des établissements recevant du public susceptibles de recevoir plus de 100 personnes.

Des fiches mentionnant les trois types de zones de dangers définies ci-dessus avec des dispositions de maîtrise d'urbanisation conformes à la circulaire du 4 août 2006 ont été ainsi établies pour chacune des canalisations de transport.

La circulaire du 4 août 2006 invite également à utiliser l'article R. 111-2 du code de l'urbanisme.

Les nouvelles dispositions prévues par le code de l'environnement (1er janvier 2012)
Le code de l'environnement rappelle dans son article L.555-16 (ordonnance du 27 avril 2010) que lorsqu'une canalisation est susceptible de créer des risques, notamment d'incendie, d'explosion ou d'émanation de produits toxiques, menaçant gravement la santé ou la sécurité des personnes, l'autorité compétente en matière d'urbanisme peut interdire l'ouverture ou l'extension à proximité de la canalisation de tout type d'urbanisation dans les conditions prévues par les articles L. 121-1, L. 121-2, L. 122-1 et L.123-1 du code de l'urbanisme.
L'article L.555-16 dispose également que la construction ou l'extension de certains établissements recevant du public ou d'immeubles de grande hauteur sont interdites ou subordonnées à la mise en place de mesures particulières de protection par le maître d'ouvrage du projet en relation avec le titulaire de l'autorisation.

L'article R.555-30 b du code de l'environnement (décret du 2 mai 2012) précise les conditions d'application de cette dernière disposition par l'instauration par le préfet de servitudes d'utilité publique :

- subordonnant, dans les zones d'effets létaux en cas de phénomène dangereux de référence majorant, la délivrance d'un permis de construire relatif à un établissement recevant du public susceptible de recevoir plus de 100 personnes ou à un immeuble de grande hauteur à la fourniture d'une analyse de compatibilité ayant reçu l'avis favorable du transporteur ou, en cas d'avis défavorable du transporteur, l'avis favorable du préfet rendu au vu d'une expertise ;
- interdisant, dans les zones d'effets létaux en cas de phénomène dangereux de référence réduit, l'ouverture d'un établissement recevant du public susceptible de recevoir plus de 300 personnes ou d'un immeuble de grande hauteur ;
- interdisant, dans les zones d'effets létaux significatifs en cas de phénomène dangereux de référence réduit, l'ouverture d'un établissement recevant du public susceptible de recevoir plus de 100 personnes ou d'un immeuble de grande hauteur.

L'analyse de compatibilité doit être réalisée conformément aux dispositions de l'arrêté du 5 mars 2014 définissant les modalités d'application du chapitre V du titre V du livre V du code de l'environnement et notamment celles de l'article 28 et des annexes 2 à 5.

Ainsi depuis 2012, les canalisations nouvelles présentant des risques doivent respecter les dispositions d'éloignement rappelées ci-dessus et faire l'objet de servitudes utilité publique au titre de l'article R.555-30 b, servitudes instituées par le préfet après avis de la commission départementale compétente en matière d'environnement et de risques sanitaires.

Pour les canalisations existantes, ces servitudes seront mises en place progressivement à partir de 2015 et remplaceront les dispositions prévues dans les fiches, ainsi deux cas de figure peuvent se présenter :

- pour les ouvrages n'ayant pas encore fait l'objet de servitudes au titre de l'article R.555-30 b, **les zones de dangers graves et très graves** précisées dans les fiches doivent être prises en compte dans les documents d'urbanisme au titre du porter à connaissance **ainsi que, pour les canalisations de transport de gaz naturel de diamètre inférieur ou égal à DN150 uniquement, celles des effets irréversibles.** Dès à présent, les dispositions prévues pour la création ou l'extension d'ERP dans ces zones peuvent être mises en œuvre (analyse de compatibilité) ;

- pour les ouvrages faisant l'objet d'ores et déjà de servitudes en application de l'article R.555-30 b précitée, ces servitudes doivent être annexées aux documents d'urbanisme en application de l'article R.126-1 du code de l'urbanisme.

Il est à noter que, dans la majorité des cas, les restrictions apportées à la construction ou l'extension d'ERP ou d'immeubles de grande hauteur ne sont pas sensiblement modifiées par la nouvelle réglementation. Les distances définissant les zones concernées seront réévaluées pour le tracé courant des canalisations et calculées pour leurs installations annexes, à l'occasion de la mise à jour quinquennale des études de dangers prévue à partir de septembre 2014. La nouvelle évaluation devrait conduire globalement au maintien des zones concernées.

2. Évolution de l'urbanisation

Les canalisations de transport de matières dangereuses ont été implantées à l'origine dans le respect d'un des règlements de sécurité qui leur était applicable à l'époque, et qui prévoyait de classer les emplacements où la canalisation était implantée, en plusieurs catégories, selon la densité d'occupation du sol. Des coefficients de sécurité maximaux, dont la valeur était liée à la catégorie d'emplacement, permettaient de dimensionner la canalisation (calcul de son épaisseur) en vue de sa tenue à la pression interne.

L'arrêté du 5 mars 2014 (qui abroge et remplace celui du 4 août 2006) précise, dans son article 6, le coefficient de sécurité (A, B ou C) qui doit être retenu pour le dimensionnement à la pression des tronçons neufs des canalisations. Ce coefficient (qui remplace la catégorie d'emplacement définie dans le texte abrogé) dépend entre autres, de la présence humaine et l'article 6 définit de façon précise comment doit être prise en compte la présence humaine (densité d'occupation, définition des emplacements à faible présence humaine, nombre de personnes par logement).

L'article R. 555-46 du code de l'environnement prévoit d'une part, que le maire informe le transporteur de tout permis de construire ou certificat d'urbanisme délivré dans l'une des zones mentionnées au b de l'article R.555-30 rappelé ci-dessus et d'autre part, que le transporteur prenne en compte l'évolution de l'urbanisation à proximité de sa canalisation au minimum lors de la mise à jour de l'étude de dangers.

Ainsi, l'étude de dangers doit démontrer l'acceptabilité du risque occasionné par la canalisation pour les personnes exposées. Des mesures nouvelles d'exploitation ou d'information peuvent être introduites dans le plan de surveillance et de maintenance de la canalisation. Des mesures physiques peuvent s'avérer nécessaires auquel cas elles doivent être mises en place dans un délai maximal de 3 ans à compter de la date limite de fourniture de la révision de l'étude de dangers (article 28 de l'AM du 5 mars 2014).

3. Distances d'éloignement par rapport à des projets d'installations classées

L'article 10 de l'arrêté ministériel du 5 mars 2014 prévoit que le transporteur détermine, dans son étude de dangers, la distance minimale et les mesures de sécurité vis-à-vis des installations classées pour la protection de l'environnement, notamment celles soumises à autorisation présentant des risques toxiques ou d'incendie ou d'explosion.

En conséquence, il convient de se rapprocher du transporteur pour déterminer les distances minimales d'éloignement de tout projet d'installations classées qui se situerait à proximité d'une canalisation de transport de matières dangereuses.

Annexe 2.3 : Qualité de l'air

Une réflexion intégrée Climat-Air-Energie

Les gaz à effet de serre constituent un problème à l'échelle du globe, alors que l'impact des polluants atmosphériques est local et peut se limiter à une zone industrielle, un quartier, une ville ou une région. En conséquence, les effets des politiques de gestion de la qualité de l'air sont plus rapidement perceptibles (au bout de quelques années) alors que ceux des politiques de contrôle du réchauffement climatique s'inscrivent dans le long terme (plusieurs décennies).

Par ailleurs, l'évolution de la qualité de l'air résulte de la combinaison du comportement des émissions et des conditions météorologiques. Les épisodes de pollution apparaissent très souvent lorsque la météorologie devient favorable au-dessus ou à proximité des sources d'émission. La plupart des situations responsables des hausses de concentrations des espèces chimiques est liée à une dynamique atmosphérique qui disperse peu les polluants favorisant leur accumulation au-dessus de la surface terrestre.

D'autres raisons expliquant la dichotomie GES/PA proviennent de la nature même des effets de ces composés. Les gaz à effet de serre sont responsables du réchauffement climatique mais ont généralement peu d'effets sur la santé alors que c'est l'inverse pour les autres types de polluants.

Plusieurs études démontrant l'intérêt, en termes d'effets et de coûts, de mettre en place des politiques concertées (ACCENT 2006 notamment).Ces études montrent que des co-bénéfices peuvent être engendrés pour la santé humaine, et pour les écosystèmes, et que les coûts de gestion de la qualité de l'air peuvent être réduits en tirant parti de mesures de gestion du réchauffement climatique.

Définition des zones sensibles du point de vue de la qualité de l'air

Dans le cadre de l'élaboration du Schéma Régional Climat Air Energie, des études préparatoires sur l'état des lieux de la qualité de l'air ont été menées. Une méthodologie définie au niveau national élaborée par le réseau des Associations Agréées pour la Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA) et le Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement (MEDDTL) avec l'appui du Laboratoire Central de Surveillance de la Qualité de l'Air (LCSQA) permet de dresser ces cartes réglementaires à l'échelle communale dans les SRCAE sur la base de deux polluants majeurs pour leurs enjeux réglementaires : les particules et le dioxyde d'azote. Ce travail de cartographie tient compte des dépassements de valeurs réglementaires observées, de la sensibilité du territoire à accepter de nouvelles émissions, et de la fragilité des récepteurs en termes de population et végétation.

Sur ce territoire, les zones sensibles sont des zones où les actions en faveur de la qualité de l'air doivent être jugées préférables à des actions portant sur le climat en cas d'effets antagonistes. Par exemple, la combustion de biomasse à des fins de chauffage représente, à l'échelle nationale et selon les évaluations actuelles, 21% des émissions totales de particules PM10, 34% des PM2.5 et 66 % des HAP. À l'échelle de ce territoire, la combustion du bois énergie constitue une source d'émissions de particules diffuse sur le territoire (liés à la multiplicité des sources d'émissions) qui contribue à la pollution de fond mais qui s'inscrit dans le cadre d'une politique globale de lutte contre le changement climatique.

Rappels réglementaires sur la qualité de l'air

L220-1 du Code de l'environnement
La qualité de l'air est un objectif affiché du code de l'environnement. Il énonce le principe du droit de chacun à respirer un air qui ne nuise pas à sa santé.
L'État et ses établissements publics, les collectivités territoriales et leurs établissements publics ainsi que les personnes privées concourent, chacun dans le domaine de sa compétence et dans les limites de sa responsabilité, à une politique dont l'objectif est la mise en œuvre du droit reconnu à chacun à respirer un air qui ne nuise pas à sa santé. Cette action d'intérêt général consiste à prévenir, à surveiller, à réduire ou à supprimer les pollutions atmosphériques, à préserver la qualité de l'air et, à ces fins, à économiser et à utiliser rationnellement l'énergie. **La protection de l'atmosphère intègre la prévention de la pollution de l'air** et la lutte contre les émissions de gaz à effet de serre.

L110 et L121-1 du Code de l'urbanisme.
Les plans locaux d'urbanisme déterminent les conditions permettant d'assurer la réduction des émissions de gaz à effet de serre, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables, la préservation de la qualité de l'air[...].

L222-1 du Code de l'environnement
Le préfet de région et le président du conseil régional élaborent conjointement le schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie, après consultation des collectivités territoriales concernées et de leurs groupements.

L222-4 du Code de l'environnement
L'élaboration des Plans de Protection de l'Atmosphère est obligatoire dans les agglomérations d'un nombre d'habitants supérieur à 250 000, ainsi que dans les zones où les valeurs limites ne sont pas respectées ou risquent de ne pas l'être.

Articles L. 221-1 à L. 221-6 du Code de l'environnement : surveillance de la qualité de l'air
L'association agréée pour la surveillance de la qualité de l'air en Rhône-Alpes : AIR Rhône-Alpes est chargée d'assurer la surveillance réglementaire sur le territoire et de diffuser les résultats obtenus.

Sur le site www.air-rhonealpes.fr sont notamment disponibles :
- les inventaires des émissions régionales et pour certaines zones du territoire ;
- les données relatives aux mesures de la qualité de l'air avec le commentaire des évolutions au regard du respect des normes de qualité de l'air ;
- les résultats des modélisations de la qualité de l'air pour certaines zones du territoire.

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFECTURE DE L'ISÈRE

PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS D'INONDATION DE LA "BOURBRE MOYENNE"

Communes de

SAINT CLAIR DE LA TOUR, LA TOUR DU PIN, SAINT JEAN DE SOUDAIN, ROCHETOIRIN, SEREZIN DE LA TOUR, CESSIEU, RUY MONTCEAU, BOURGOIN JALLIEU, L'ISLE D'ABEAU, MEYRIE, MAUBEC, VAULX MILIEU, SAINT MARCEL BEL ACCUEIL, FRONTONAS, LA VERPILLIERE, VILLEFONTAINE, SAINT QUENTIN FALLAVIER.

Dossier d'approbation

30/10/2007

Vu pour être annexé
à la délibération d'approbation du PLU
en date du 03 octobre 2016.

Le Maire,
G. RAMUEL

MAIRIE DE RUY MONTCEAU (Isère)

Vu, pour être annexé à mon
arrêté du 14 JAN. 2008

Michel MORIN

Mission Inter-Services
des Risques Naturels de l'Isère

MISRNat 38
Mission Inter-services
des Risques Naturels de l'Isère

Études hydrauliques et
d'inondabilité : SOGREAH
Consultants

SOGREAH CONSULTANTS

Pilotage : Direction Départementale
de l'Agriculture et de la Forêt

Réalisation : ALP'GEORISQUES

Alp'Géorisques

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFECTURE DE L'ISÈRE

DIRECTION DES RELATIONS AVEC LES COLLECTIVITÉS LOCALES
BUREAU DE L'URBANISME

AFFAIRE SUIVIE PAR : B.SORACE
TEL. 04 76 60 34 91
Fax . 04 76 60 32 31

ARRETE N° 2008 – 00281

Portant approbation du Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles pour le risque Inondation, de la BOURBRE MOYENNE sur les communes de

SAINT CLAIR de la TOUR, LA TOUR du PIN , SAINT JEAN de SOUDAIN, ROCHETOIRIN, SEREZIN de la TOUR, CESSIEU, RUY-MONTCEAU, BOURGOIN JALLIEU, L'ISLE D'ABEAU, MEYRIE, MAUBEC, VAULX MILIEU, SAINT MARCEL BEL ACCUEIL, FRONTONAS, LA VERPILLIERE, VILLEFONTAINE, SAINT QUENTIN FALLAVIER

LE PREFET DE L'ISERE,
Officier de la Légion d'Honneur
Chevalier de l'Ordre National du Mérite

VU l'ordonnance n° 2000-914 du 18 septembre 2000 relative à la partie législative du Code de l'Environnement abrogeant les articles 40-1 à 40-7 de la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 modifiée par la loi n° 95-101 du 2 février 1995,

VU les articles L.562-1, L.562-6, L.563-1 et L.563-2 du Code de l'Environnement relatifs aux Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles (P.P.R.),

VU le décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995 relatif à l'élaboration des Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles, modifié par le décret n° 2005-3 du 4 janvier 2005,

VU le décret n° 2005-3 du 4 janvier 2005 modifiant le décret n°95-1089 du 5 octobre 1995 relatif aux plans de prévention des risques naturels prévisibles ,

VU l'arrêté préfectoral N° 2004-06408 du 17 mai 2004 prescrivant un Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles pour le risque Inondation de la BOURBRE MOYENNE.

VU l'arrêté préfectoral n°2006-09747du 9 novembre 2006, soumettant le projet de plan de prévention des risques inondation de la Bourbre Moyenne à enquête publique du 18 décembre 2006 au 2 février 2007 inclus, prorogée par l'arrêté n°2007-00514 du 22 janvier 2007 jusqu'au 10 février 2007 inclus,

VU la consultation préalable des Maires concernés définie à l'article L 562-2 du Code de l'Environnement ,

.../...

VU les avis des Maires des communes de :

ST CLAIR DE LA TOUR	en date du 19 janvier 2007
LA TOUR DU PIN	en date du 12 décembre 2006
ROCHETOIRIN	en date du 14 février 2007
SEREZIN DE LA TOUR	*avis réputé favorable*
ST JEAN DE SOUDAIN	en date du 23 janvier 2007
CESSIEU	en date du 25 janvier 2007
RUY MONTCEAU	en date du 22 janvier 2007
BOURGOIN JALLIEU	en date du 18 décembre 2006
L'ISLE D'ABEAU	*avis réputé favorable*
MEYRIE	en date du 19 janvier 2007
MAUBEC	en date du 19 janvier 2007
VAULX MILIEU	en date du 22 janvier 2007
ST MARCEL BEL ACCUEIL	en date du 1er décembre 2006
FRONTONAS	en date du 4 décembre 2006
LA VERPILLIERE	en date du 18 janvier 2007
VILLEFONTAINE	*avis réputé favorable*
ST QUENTIN FALLAVIER	en date du 18 décembre 2006

VU l'avis de la Communauté de Communes des Balmes Dauphinoises,

VU l'avis de la Communauté de communes des Vallons de La Tour du Pin,

VU l'avis du Syndicat Mixte de la Boucle du Rhône ,

VU l'avis de la Communauté de Communes de l'Isle Crémieu,

VU l'avis de la Chambre d'agriculture en date du 1er février 2007,

VU l'avis du Centre Régional de la Propriété Forestière,

Sur proposition du Secrétaire Général de la Préfecture de l'Isère :

- ARRETE -

ARTICLE 1 – Le Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles inondation de la BOURBRE MOYENNE sur le territoire des communes SAINT CLAIR de la TOUR, LA TOUR du PIN , SAINT JEAN de SOUDAIN, ROCHETOIRIN,SEREZIN de la TOUR, CESSIEU, RUY-MONTCEAU, BOURGOIN JALLIEU,L'ISLE D'ABEAU, MEYRIE, MAUBEC, VAULX MILIEU, SAINT MARCEL BEL ACCUEIL,FRONTONAS, LA VERPILLIERE, VILLEFONTAINE, SAINT QUENTIN FALLAVIER est approuvé.

Le PPRI comprend les pièces suivantes :

- un plan de zonage réglementaire du risques (vue générale) au 1/25 000,
- quatre carte des aléas au 1/10 000,
- deux cartes des enjeux (Est,Ouest) au 1/25 000,
- une carte des crues historiques cartographiées au 1/50 000,
- un règlement,
- un atlas du zonage réglementaire au 1/10 000,
-

ainsi que les pièces informatives suivantes :

- des fiches conseils,
- un rapport de présentation,

ARTICLE 2 – Le présent arrêté, ainsi que le dossier qui lui est annexé, seront tenus à la disposition du public et pourront être consultés :

- en mairies de SAINT CLAIR de la TOUR, LA TOUR du PIN , SAINT JEAN de SOUDAIN, ROCHETOIRIN,SEREZIN de la TOUR, CESSIEU, RUY-MONTCEAU, BOURGOIN JALLIEU,L'ISLE D'ABEAU, MEYRIE, MAUBEC, VAULX MILIEU, SAINT MARCEL BEL ACCUEIL,FRONTONAS, LA VERPILLIERE, VILLEFONTAINE, SAINT QUENTIN FALLAVIER aux jours et heures habituels d'ouverture au public,
- dans les locaux de la Préfecture de l'Isère à Grenoble, Service Urbanisme, sur rendez-vous.
- Dans les locaux de la Direction Départementale de l'Equipement de l'Isère à Grenoble-Service de la Prévention des Risques.

ARTICLE 3 - Le présent arrêté sera publié au Recueil des Actes Administratifs de la Préfecture de l'Isère et mention en sera faite dans les deux journaux désignés ci-après : « LE DAUPHINE LIBERE » et « LES AFFICHES DE GRENOBLE & DU DAUPHINE ».
Il fera l'objet d'un affichage pendant une durée de 30 jours, dans les mairies des communes concernées, aux lieux habituels d'affichage.

ARTICLE 4- Copie du présent arrêté sera adressée à :

- messieurs les Maires de SAINT CLAIR de la TOUR, LA TOUR du PIN , SAINT JEAN de SOUDAIN, ROCHETOIRIN,SEREZIN de la TOUR, CESSIEU, RUY-MONTCEAU, BOURGOIN JALLIEU,L'ISLE D'ABEAU, MEYRIE, MAUBEC, VAULX MILIEU, SAINT MARCEL BEL ACCUEIL,FRONTONAS, LA VERPILLIERE, VILLEFONTAINE, SAINT QUENTIN FALLAVIER ,
- Monsieur le Président de la Communauté de Communes des Balmes Dauphinoise,
- Monsieur le Président de la Communauté de Communes des Vallons de la Tour du Pin,
- Monsieur le Président du Syndicat Mixte de la Boucle du Rhône,
- Monsieur le Président de la Communauté de communes de l'Isle Crémieu
- Monsieur le Président de la Chambre d'Agriculture
- Monsieur le Président du Centre Régional de la Propriété Forestière
- Monsieur le Président du Syndicat Mixte pour l'élaboration et le suivi du Schéma Directeur de la région Grenobloise
- Monsieur le Président de la Chambre de Commerce et d'Industrie
- Monsieur le Président de la Chambre des Métiers et de l'Artisanat

ARTICLE 6 - Le Secrétaire Général de la Préfecture de l'Isère, les Maires des communes citées à l'article 5, le Directeur Départemental de l'Equipement de l'Isère, le Président du Syndicat Mixte du Schéma Directeur de la Région Grenobloise, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Grenoble, le 14 JAN. 2008
LE PREFET,

Michel MORIN

RECOURS : La présente décision peut faire l'objet d'un recours gracieux auprès de l'auteur de l'acte et d'un recours contentieux devant le tribunal administratif de Grenoble dans le délai de deux mois à compter de sa publication, en application de l'article R 421-1 du Code de justice administrative.

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFECTURE DE L'ISÈRE

PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS D'INONDATION DE LA "BOURBRE MOYENNE"

Communes de

SAINT CLAIR DE LA TOUR, LA TOUR DU PIN, SAINT JEAN DE SOUDAIN, ROCHETOIRIN, SEREZIN DE LA TOUR, CESSIEU, RUY MONTCEAU, BOURGOIN JALLIEU, L'ISLE D'ABEAU, MEYRIE, MAUBEC, VAULX MILIEU, SAINT MARCEL BEL ACCUEIL, FRONTONAS, LA VERPILLIERE, VILLEFONTAINE, SAINT QUENTIN FALLAVIER.

RAPPORT DE PRESENTATION

Dossier d'approbation

30/10/2007

Vu, pour être annexé à mon arrêté du 14 JAN. 2008

Michel MORIN

Mission Inter-Services
des Risques Naturels de l'Isère

MIRNat-38
Mission Inter-services des Risques Naturels de l'Isère

Études hydrauliques et d'inondabilité : SOGREAH Consultants

SOGREAH CONSULTANTS

Pilotage : Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt

Réalisation : ALP'GEORISQUES

Alp'Géorisques

SOMMAIRE

1. Présentation du P.P.R. 4

1.1 Objet du P.P.R. 4

1.2 Prescription du P.P.R. 5

1.3 Contenu du P.P.R. 6

1.3.1 Contenu réglementaire 6

1.3.2 Limites géographiques de l'étude 6

1.3.3 Limites techniques de l'étude 6

1.4 Approbation et révision du P.P.R. 7

1.4.1 Dispositions réglementaires 7

1.4.2 Devenir des documents réglementaires existants 9

2. Présentation de la zone d'étude 10

2.1 Le cadre géographique 10

2.1.1 Situation, territoire 10

2.1.2 Le réseau hydrographique 11

2.1.3 Conditions climatiques 15

2.2 Le cadre géologique 16

2.2.1 les formations du substratum 16

2.2.2 les formations superficielles 17

2.3 Le contexte économique et humain 20

3. Présentation des documents d'expertise 21

3.1 La carte informative des crues historiques de la Bourbre 22

3.1.1 Élaboration de la carte 22

3.1.2 Événements historiques 24

3.1.3 Choix de la crue de référence par rapport à l'historique des crues connues 28

3.1.4 Description et fonctionnement des crues sur le bassin de la Bourbre 29

3.1.5 FONCTIONNEMENT D'ENSEMBLE DE LA VALLÉE 34

3.2 La carte des aléas 36

3.2.1 Notion d'intensité et de fréquence 36

3.2.2 Élaboration de la carte des aléas 37

3.2.3 L'aléa inondation de plaine 39

3.2.3.1 Caractérisation 39

3.2.3.2 Localisation 39

3.2.4 L'aléa crue rapide des rivières 40

3.2.4.1 Caractérisation 40
3.2.4.2 Localisation des secteurs inondés par la Bourbre en crue centennale (descriptions SOGREAH avec compléments ALP'GEORISQUES) 42
3.2.4.3 description sommaire des inondations du Bion en crue centennale 46
3.2.4.4. description sommaire des inondations de l'Hien en crue centennale 46
3.2.4.5. description sommaire des inondations du ruisseau d'Enfer en crue centennale 47
3.2.4.6. description sommaire des inondations du ruisseau d'Aillat en crue centennale 48
3.2.5 L'aléa inondation en pied de versant 51
3.2.5.1 Caractérisation 51
3.2.5.2 Localisation 51

4. principaux enjeux, vulnérabilité et protections réalisées 52

4.1 Principaux enjeux 52
4.2 Les infrastructures et équipements de services et de secours 53
4.3 Les espaces non directement exposés aux risques situes en « zones de precaution » 54
4.4 Les ouvrages de protection 55
4.5 LES IMPACTS HYDRAULIQUES LIÉS AUX FUTURS AMÉNAGEMENTS URBAINS : 57

5. Le zonage réglementaire 58

5.1 Bases légales 58
5.2 Traduction des aléas d'inondation (I, C, I') en zonage réglementaire 59
Principes d'élaboration du zonage réglementaire appliqué aux aléas d'inondation en vigueur dans le département de l'Isère : 61
5.3 Le zonage réglementaire du PPRI de la Bourbre moyenne 62
5.3.1 Les zones inconstructibles, appelées zones rouges 62
5.3.2 Les zones de projet possible sous maîtrise collective appelées zones violettes 63
5.3.3 Les zones constructibles sous conditions appelées zones bleues 66
5.4 Principales mesures recommandées ou imposées sur les communes 67
5.4.1 Mesures individuelles 67
5.4.2 Mesures collectives 67

6. BIBLIOGRAPHIE 68

PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS PREVISIBLES D'INONDATION DE LA "BOURBRE MOYENNE"

RAPPORT DE PRESENTATION

PREAMBULE

Le Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles d'Inondation (P.P.R.I.) des commune de **SAINT CLAIR DE LA TOUR, LA TOUR DU PIN, SAINT JEAN DE SOUDAIN, ROCHETOIRIN, SEREZIN DE LA TOUR, CESSIEU, RUY MONTCEAU, BOURGOIN JALLIEU, L'ISLE D'ABEAU, MEYRIE, MAUBEC, VAULX MILIEU, SAINT MARCEL BEL ACCUEIL, FRONTONAS, LA VERPILLERE, VILLEFONTAINE, SAINT QUENTIN FALLAVIER** est établi en application des articles L 562-1 à L 562-9 du Code de l'Environnement (partie législative) et du décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995 relatif aux Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles, modifié par le décret n° 2005-3 du 4 janvier 2005.

1. PRESENTATION DU P.P.R.

1.1 OBJET DU P.P.R.

Les objectifs des P.P.R. sont définis par le Code de l'Environnement et notamment par ses articles L 562-1 et L 562-8 :

Article L 562-1 : I - L'Etat élabore et met en application des Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles tels que les inondations, les mouvements de terrain, les avalanches, les incendies de forêt, les séismes, les éruptions volcaniques, les tempêtes ou les cyclones.

II - Ces plans ont pour objet en tant que de besoin :

1° De délimiter les zones exposées aux risques, dites « zones de danger », en tenant compte de la nature et de l'intensité du risque encouru, d'y interdire tout type de construction, d'ouvrage, d'aménagement ou d'exploitation agricole, forestière, artisanale, commerciale ou industrielle ou, dans le cas où des constructions, ouvrages, aménagements ou exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles pourraient y être autorisés, prescrire les conditions dans lesquelles ils doivent être réalisés, utilisés ou exploités ;

2° De délimiter les zones, dites « zones de précaution », qui ne sont pas directement exposées aux risques mais où des constructions, des ouvrages, des aménagements ou des exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles pourraient aggraver des risques ou en provoquer de nouveaux et y prévoir des mesures d'interdiction ou des prescriptions telles que prévues au 1° ;

3° De définir les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises, dans les zones mentionnées au 1° et au 2°, par les collectivités publiques dans le cadre de leurs compétences, ainsi que celles qui peuvent incomber aux particuliers ;

4° De définir, dans les zones mentionnées au 1° et au 2°, les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date de l'approbation du plan qui doivent être prises par les propriétaires, exploitants ou utilisateurs.

Article L 562-8 : Dans les parties submersibles des vallées et dans les autres zones inondables, les plans de prévention des risques naturels prévisibles définissent, en tant que de besoin, les interdictions et les prescriptions techniques à respecter afin d'assurer le libre écoulement des eaux et la conservation, la restauration ou l'extension des champs d'inondation.

1.2 PRESCRIPTION DU P.P.R.

Le décret d'application n° 95-1089 du 5 octobre 1995, modifié par le décret n° 2005-3 du 4 janvier 2005, relatif aux Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles, définit les modalités de prescription des P.P.R.

Article 1er : L'établissement des Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles mentionnés aux articles L 562-1 à L 562-7 du Code de l'Environnement est prescrit par arrêté du préfet. Lorsque le périmètre mis à l'étude s'étend sur plusieurs départements, l'arrêté est pris conjointement par les préfets de ces départements et précise celui des préfets qui est chargé de conduire la procédure.

Article 2 - L'arrêté prescrivant l'établissement des Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles détermine le périmètre mis à l'étude et la nature des risques pris en compte ; il désigne le service déconcentré de l'État qui sera chargé d'instruire le projet. L'arrêté est notifié aux maires des communes dont le territoire est inclus dans le périmètre ; il est publié au Recueil des actes administratifs de l'État dans le département.

Cet arrêté définit également les modalités de la concertation relative à l'élaboration du projet.

L'arrêté est notifié aux maires des communes ainsi qu'aux présidents des collectivités territoriales et des établissements publics de coopération intercommunale compétents pour l'élaboration des documents d'urbanisme dont le territoire est inclus en tout ou partie dans le périmètre du projet de plan. Cet arrêté est en outre affiché pendant un mois dans les mairies de ces communes et aux sièges de ces établissements publics et publié au recueil des actes administratifs de l'Etat dans le département. Mention de cet affichage est insérée dans un journal diffusé dans le département.

1.3 CONTENU DU P.P.R.

1.3.1 Contenu réglementaire

L'article 3 du décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995, modifié par le décret n° 2005-3 du 4 janvier 2005, définit le contenu des Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles :

Article 3 : Le projet de plan comprend :

1° - une note de présentation indiquant le secteur géographique concerné, la nature des phénomènes naturels pris en compte et leurs conséquences possibles compte-tenu de l'état des connaissances ;

2° - un ou plusieurs documents graphiques délimitant les zones mentionnées aux 1° et 2° de l'article L 562-1 du Code de l'Environnement ;

3° - un règlement (cf. § 5.1)

Conformément à ce texte, le Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles comporte, outre la présente **note de présentation**, **un zonage réglementaire** et **un règlement**. Des documents graphiques explicatifs du zonage réglementaire y sont présents : une carte informative des phénomènes naturels connus, une **carte des aléas** et une carte des enjeux.

1.3.2 Limites géographiques de l'étude

L'étude technique (carte informative des phénomènes, carte des aléas, carte des enjeux) concerne l'intégralité du territoire communal de **SAINT CLAIR DE LA TOUR, LA TOUR DU PIN, SAINT JEAN DE SOUDAIN, ROCHETOIRIN, SEREZIN DE LA TOUR, CESSIEU, RUY MONTCEAU, BOURGOIN JALLIEU, L'ISLE D'ABEAU, MEYRIE, MAUBEC, VAULX MILIEU, SAINT MARCEL BEL ACCUEIL, FRONTONAS, LA VERPILLERE, VILLEFONTAINE, SAINT QUENTIN FALLAVIER** et une partie du territoire communal de **SATOLAS ET BONCE, CHAMAGNIEU, VENERIEU, ST SAVIN** et **NIVOLAS VERMELLE.**

Par contre, le **zonage réglementaire** se limite aux stricts territoires communaux de **SAINT CLAIR DE LA TOUR, LA TOUR DU PIN, SAINT JEAN DE SOUDAIN, ROCHETOIRIN, SEREZIN DE LA TOUR, CESSIEU, RUY MONTCEAU, BOURGOIN JALLIEU, L'ISLE D'ABEAU, MEYRIE, MAUBEC, VAULX MILIEU, SAINT MARCEL BEL ACCUEIL, FRONTONAS, LA VERPILLERE, VILLEFONTAINE** et **SAINT QUENTIN FALLAVIER**

1.3.3 Limites techniques de l'étude

Le présent P.P.R. ne prend en compte que les risques naturels prévisibles tels que définis au paragraphe 3.1.1 et connus à la date d'établissement du document. Il est fait par ailleurs application du " **principe de précaution** " (défini à l'article L110-1 du Code de l'Environnement) en ce qui concerne un certain nombre de délimitations, notamment lorsque seuls des moyens d'investigations lourds auraient pu apporter des compléments pour lever certaines incertitudes apparues lors de l'expertise de terrain.

L'attention est attirée en outre sur le fait que :

• les risques pris en compte ne le sont que jusqu'à un certain niveau de référence spécifique, souvent fonction :

- soit de l'analyse de phénomènes historiques répertoriés et pouvant de nouveau survenir (c'est souvent le cas pour les avalanches ou les débordements torrentiels avec forts transports solides)

- soit de l'étude d'événements-types ou de scénarios susceptibles de se produire dans un intervalle de temps déterminé et donc avec une probabilité d'occurrence donnée (par exemple, crues avec un temps de retour au moins centennal pour les inondations)

- soit de l'évolution prévisible d'un phénomène irréversible (c'est souvent le cas pour les mouvements de terrain) ;

• au-delà ou/et en complément, des moyens spécifiques doivent être prévus notamment pour assurer la sécurité des personnes (plans communaux de sauvegarde ; plans départementaux spécialisés ; etc...).

• en cas de modifications, dégradations ou disparitions d'éléments protecteurs (notamment en cas de disparition de la forêt là où elle joue un rôle de protection) ou de défaut de maintenance d'ouvrages de protection, les risques pourraient être aggravés et justifier des précautions supplémentaires ou une révision du zonage.

• enfin, ne sont pas pris en compte les risques liés à des activités humaines mal maîtrisées, réalisées sans respect des règles de l'art (par exemple, un glissement de terrain dû à des terrassements sur fortes pentes).

1.4 APPROBATION ET REVISION DU P.P.R.

1.4.1 Dispositions réglementaires

Les articles 7 et 8 du décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995, modifié par le décret n° 2005-3 du 4 janvier 2005, définissent les modalités d'approbation et de révision des Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles :

Article 7 : Le projet de plan de prévention des risques naturels prévisibles est soumis à l'avis des conseils municipaux des communes et des organes délibérants des établissements publics de coopération intercommunale compétents pour l'élaboration des documents d'urbanisme dont le territoire est couvert en tout ou partie par le plan.

Si le projet de plan contient des mesures de prévention des incendies de forêt ou de leurs effets ou des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde relevant de la compétence des départements et des régions, ces dispositions sont soumises à l'avis des organes délibérants de ces collectivités territoriales. Les services départementaux d'incendie et de secours intéressés sont consultés sur les mesures de prévention des incendies de forêt ou de leurs effets.

Si le projet de plan concerne des terrains agricoles ou forestiers, les dispositions relatives à ces terrains sont soumises à l'avis de la chambre d'agriculture et du centre régional de la propriété forestière.

Tout avis demandé en application des trois alinéas ci-dessus qui n'est pas rendu dans un délai de deux mois à compter de la réception de la demande est réputé favorable.

Le projet de plan est soumis par le préfet à une enquête publique dans les formes prévues par les articles 6 à 21 du décret n° 85-453 du 23 avril 1985 pris pour l'application de la loi n° 83-630 du 12 juillet 1983 relative à la démocratisation des enquêtes publiques et à la protection de l'environnement, sous réserve des dispositions des deux alinéas qui suivent.

Les avis recueillis en application des trois premiers alinéas du présent article sont consignés ou annexés aux registres d'enquête dans les conditions prévues par l'article 15 du décret du 23 avril 1985 précité.

Les maires des communes sur le territoire desquelles le plan doit s'appliquer sont entendus par le commissaire enquêteur ou par la commission d'enquête une fois consigné ou annexé aux registres d'enquête l'avis des conseils municipaux.

A l'issue de ces consultations, le plan, éventuellement modifié, est approuvé par arrêté préfectoral. Cet arrêté fait l'objet d'une mention au recueil des actes administratifs de l'Etat dans le département ainsi que dans un journal diffusé dans le département. Une copie de l'arrêté est affichée pendant un mois au moins dans chaque mairie et au siège de chaque établissement public de coopération intercommunale compétent pour l'élaboration des documents d'urbanisme sur le territoire desquels le plan est applicable.

Le plan approuvé est tenu à la disposition du public dans ces mairies et aux sièges de ces établissements publics de coopération intercommunale ainsi qu'en préfecture. Cette mesure de publicité fait l'objet d'une mention avec les publications et l'affichage prévus à l'alinéa précédent.

Article 8 : Un Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles peut être modifié selon la procédure décrite aux articles 1er à 7 ci-dessus. Toutefois, lorsque la modification n'est que partielle, les consultations et l'enquête publique mentionnées à l'article 7 ne sont effectuées que dans les communes sur le territoire desquelles les modifications proposées seront applicables. Les documents soumis à consultation ou enquête publique comprennent alors :

1°- une note synthétique présentant l'objet des modifications envisagées ;

2°- un exemplaire du plan tel qu'il serait après modification avec l'indication, dans le document graphique et le règlement, des dispositions faisant l'objet d'une modification et le rappel, le cas échéant, de la disposition précédemment en vigueur.

L'approbation du nouveau plan emporte abrogation des dispositions correspondantes de l'ancien plan."

Le Code de l'Environnement précise que :

*Article L 562-4 - Le Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles approuvé vaut **servitude d'utilité publique**. Il est annexé au Plan Local d'Urbanisme, conformément à l'article L. 126-1 du Code de l'Urbanisme.*

Le Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles approuvé fait l'objet d'un affichage en mairie et d'une publicité par voie de presse locale en vue d'informer les populations concernées.

1.4.2 Devenir des documents réglementaires existants

Sans objet pour les communes de **SAINT CLAIR DE LA TOUR, SAINT JEAN DE SOUDAIN, ROCHETOIRIN, SEREZIN DE LA TOUR, CESSIEU, RUY MONTCEAU, BOURGOIN JALLIEU, L'ISLE D'ABEAU, MEYRIE, MAUBEC, VAULX MILIEU, SAINT MARCEL BEL ACCUEIL, FRONTONAS, LA VERPILLIERE, VILLEFONTAINE** et **SAINT QUENTIN FALLAVIER**

Par contre, la commune de **LA TOUR DU PIN** a fait l'objet d'un premier zonage des risques en application de l'article R-111.3 du Code de l'Urbanisme, approuvé par arrêté préfectoral du 19 novembre 1992. Ce zonage, qui vaut actuellement P.P.R., définit des zones dangereuses du fait d'éboulements, de glissements de terrain, d'effondrements, de crues torrentielles et d'inondation.

Ce zonage sera abrogé, pour sa partie inondation de plaine (CANAL MOUTURIER et BOURBRE), dès approbation du présent P.P.R.

2. PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE

2.1 LE CADRE GEOGRAPHIQUE

2.1.1 Situation, territoire

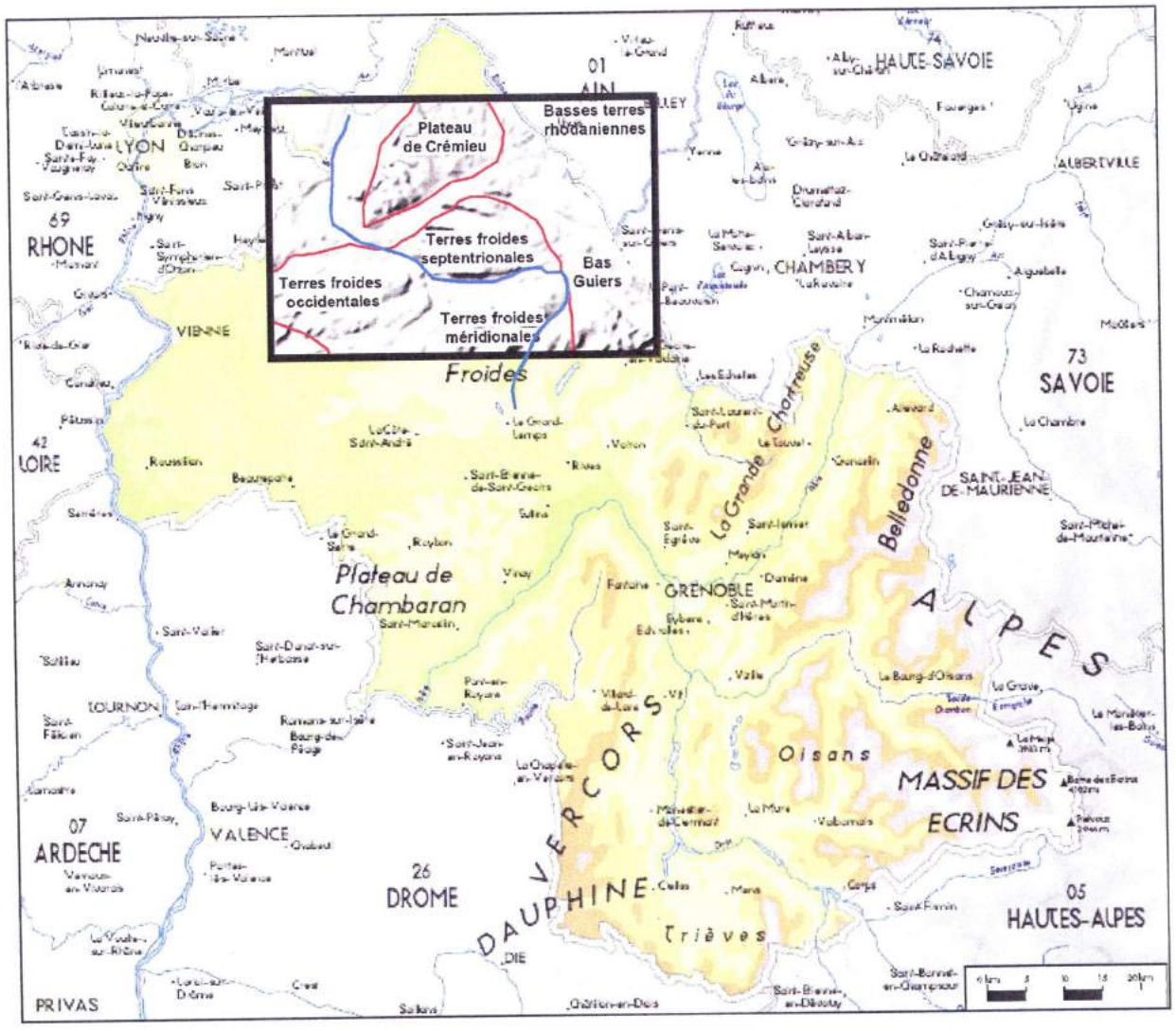


Figure 1 : situation géographique

La vallée de la BOURBRE constitue un axe géographique majeur, notamment entre LA TOUR DU PIN et ST QUENTIN FALLAVIER, tant sur l'aspect purement physique et environnemental que sur l'aspect économique.

La portion de territoire traitée dans le présent PPRI s'étend sur la partie médiane du bassin hydrographique, depuis ST CLAIR DE LA TOUR (élargissement de la vallée après l'étranglement de LA BATIE-MONTGASCON) jusqu'au PONT-DU-CHAFFARD (commune de SATOLAS-ET-BONCE, marquant un nouveau rétrécissement de la vallée). C'est un territoire urbanisé, peuplé, encore fortement agricole, est qui est structuré autour de l'axe hydrographique que représente la rivière.

Sur la partie amont, qui appartient géographiquement aux TERRES FROIDES (cf. *figure 1*), LA BOURBRE coule globalement entre des collines de molasse peu élevées

(400 à 500 m) mais aux versants vigoureux et souvent entaillés de combes profondes. A partir de BOURGOIN-JALLIEU, la vallée s'élargit considérablement pour devenir une plaine marécageuse dont le genèse remonte aux dernières ères glaciaires, et se referme assez brutalement sur le verrou glaciaire de GRENAY-SATOLAS, extension maximum connue du dernier glacier du Quaternaire (Würm). Cette vaste plaine est encore dominée par des collines, moins élevées et au relief moins vigoureux que sur la partie amont (reliefs calcaires de L'ILE CREMIEU au nord, coteaux de molasse et morainiques au sud). A partir de LA VERPILLERE et en direction de l'Ouest, de grandes nappes caillouteuses fluvio-glaciaires assez planes délimitent une troisième entité géographique (terrasses de GRENAY, de CHESNES) support d'un développement industriel et urbain rapide (zone d'influence de la métropole lyonnaise).

2.1.2 Le réseau hydrographique

Les données sont issues principalement de l'étude SOGREAH (2004)

La BOURBRE est un affluent rive gauche du RHONE qui draine un bassin versant de 750 km2 à sa confluence.

- *DESCRIPTION DU BASSIN VERSANT :*

La vallée de la Bourbre, constituée par une succession de bassins autrefois marécageux (vastes dépressions d'origine glaciaire) se caractérise par des crues très étalées et longues.
A contrario, ses principaux affluents comme l'Hien, l'Agny, le Bion et le ruisseau de l'Enfer, situés tous quatre à l'amont immédiat de Bourgoin-Jallieu présentent des crues plus violentes produites par les «côtières » du bassin supérieur.
A l'aval de Bourgoin-Jallieu, les zones d'amortissement de crues sont très vastes et les écoulements en lit majeur sont complexes (ancienne vallée glaciaire).

L'altitude du bassin versant s'étage entre les cotes 770 et 220 NGF.
La pente de la Bourbre présente la particularité d'être faible à l'amont de la Tour du pin (0.15 % au droit des marais de VIRIEU), d'être plus forte dans les traversées de la Tour du Pin et de Bourgoin-Jallieu (0.6% dans Bourgoin) et d'être très faible de nouveau dans la partie située à l'aval de L'ISLE D'ABEAU (0.07% entre La Verpillière et Jameyzieu). Ceci a une importance notable sur le fonctionnement hydrodynamique de la rivière, en particulier sur le transport solide (cf. § 3.1.3)

Hydrogéomorphologie : (cf. *figure 2* page suivante)

Le bassin versant de la Bourbre est composé d'une succession bassins marécageux, anciens ombilics glaciaires totalement colmatés pour la plupart, et de tronçons de vallées plus étroits d'origine essentiellement fluviale. On distingue assez schématiquement trois types de bassin hydrographiques pour l'ensemble de la Bourbre, dont l'hydrodynamique (écoulement, crues, érosion) est bien différenciée :

Les bassins de type montagneux sont importants en surface : l'écrêtement des crues est très limité, les terrains sont escarpés et les temps de réponses sont généralement assez courts.

Carte hydrogéomorphologique schématique de la moyenne vallée de la Bourbre

PPRI de la Bourbre

La Bourbre

Terrasse de Chesnes

Ruisseau de Gonas / Ribeaudière

Ruisseau de Moras

Ruisseau de Ver

Marais de Villieu

Canal de Catelan

Ruisseau de St Savin

Ruisseau de Bivet

Ruisseau de Fallavier

Ruisseau de Loudon

Ruisseau d'Aillat

Ruisseau de la Maladière

Ruisseau du Galoubier

Ruisseau de l'Enfer

La Bourbre

Le Bion

Ruisseau de Ruijaillet

L'Agny

L'Hien

Légende

- Cours d'eau
- plaine alluviale
- Cône de déjection important
- Cône de déjection mineur
- Plaine marécageuse
- Terrasse alluviale ancienne

N

Echelle : 1/85 000

Sont concernés la totalité des petits bassins torrentiels de la haute Bourbre, les affluents intermédiaires de la moyenne vallée entre St Clair et Bourgoin (dont le ruisseau de Ruyjaillet, de Bas Cuirieu, de Bas Mornas, l'Agny, le Bion, le ruisseau de l'Enfer et le Loudon), ainsi qu'un nombre plus limité d'affluents sur la partie aval du bassin (le Galoubier, le ruisseau de Mozas).

Le bassin du Bion et le bassin de l'Agny possèdent un réseau hydrographique très ramifié et à régime torrentiel marqué (importance du transport solide et des phénomènes d'érosion de berges), bien que des secteurs de rétention existent sur le plateau amont (chapelets d'étangs). Leur confluence avec la Bourbre se fait par de vastes cônes de déjection, amenant lors des plus fortes inondations une divergence hydrographique notable et donc un certain amortissement de la pointe de crue au niveau de la confluence.

Le ruisseau de l'Enfer et son affluent, le Frandon, sont à classer dans les bassins de type montagneux car les pentes sont fortes jusque dans la plaine de Ruy (cônes de déjection) et les processus d'ordre torrentiel (transport solide et phénomènes d'embâcles) non négligeables en cas de crue majeure.

Les bassins de plaine sont cantonnés dans la partie aval du bassin versant et correspondent en grand partie à la large vallée fluvio-glaciaire du Catelan. La morphologie est ici particulièrement favorable à l'atténuation des débits de pointe lors des fortes crues, du fait des débordements considérables qui ont lieu sur la plaine.

Comme évoqué précédemment, le bassin propre de la Bourbre moyenne se caractérise par une succession de bassins autrefois marécageux (les marais de Virieu et de la Tour du Pin par exemple) qui produit des crues très étalées et longues. Il est le lieu de phénomènes d'amortissement marqués qui contribuent à le classer dans la catégorie des bassins de plaine, bien que localement les crues deviennent plus rapides et plus dynamiques (érosion des berges et transport solide), comme par exemple entre St Clair de la Tour et La Tour du Pin, et de Cessieu à Bourgoin-Jallieu.

Les bassins que l'on pourrait qualifier d'intermédiaire sont, à l'instar de la plaine du Catelan, plutôt représentatifs de la partie aval du bassin de la Bourbre. Ils présentent à la fois des zones d'amortissement potentiel et des secteurs au relief plus marqué, parfois avec un régime torrentiel.

D'une manière générale, les crues sont rapides et fortement érosives dans les parties amont des bassins versants (ruisseau de Bas-Vallin, bassin versant de la Maladière, ruisseaux de St Savin et du Ver, ruisseaux de Moras, de Gonas, d'Aillat...) puis plus étalées et diffuses dans la partie aval, du fait d'une plaine plus large, de la présence de lacs, d'étangs, d'un réseau hydrographique divergent, etc.

Avant sa chenalisation, le ruisseau de l'Enfer pouvait rentrer dans cette catégorie (plaine de RUY de la station de pompage au Lycée technique AUBRY).

Le bassin de l'Hien peut aussi être classé comme intermédiaire, car bien qu'il produise des crues plus violentes issues des «côtières» du bassin inférieur, son haut bassin a un comportement plus proche de celui de la haute Bourbre, avec notamment le marais de BIOL-DOISSIN qui assurent un amortissement du pic de crue .

Les ruisseaux du VER, de SAINT-SAVIN et de GONAS-RIBEAUDIERE sont, de par leur morphologie, à classer dans la catégorie des bassins à fort amortissement (larges plaines alluviales inondables, nombreux étangs, phénomène d'érosion des berges pratiquement inexistant...)

- *Les DEBITS :*

Rappel : La détermination des débits caractéristiques de la Bourbre est délicate car il n'y **a pas ou peu de mesures de débits** sur le bassin versant (les limnigraphes installés par la DIREN en 1998 à l'entrée de BOURGOIN-JALLIEU sur la BOURBRE, à ST VICTOR DE CESSIEU sur L'HIEN et à NIVOLAS VERMELLE sur L'AGNY faciliteront dans l'avenir l'analyse des hydrologues). La seule station exploitable actuellement, car disposant d'une série de données suffisamment longue, est située à Jameyzieu, totalement à l'aval du bassin versant. Les crues mesurées à cette station sont fortement écrêtées par les zones d'expansion situées plus à l'amont et ne s'avèrent pas du tout représentatives des crues générées sur les parties plus montagneuses du bassin.

Le **bassin** versant de la Bourbre est **atypique et hétérogène** ce qui ne permet pas de déterminer les débits de crue par analogie avec des bassins versants similaires.
Atypique parce que les débits de crues de la Bourbre et certains de ses affluents sont partiellement amortis lors de la traversée de nombreux marais.
Hétérogène parce que le bassin versant de la Bourbre rassemble des cours d'eau de type montagneux (temps de réponse rapide, et aucun amortissement comme le ruisseau d'Enfer) et des cours d'eau totalement amortis comme la Bourbre aval ou le Catelan.
Pour ces raisons, l'utilisation de méthodes de calcul empirique ou théorique ne donne que des résultats approximatifs.
Pour ces mêmes raisons, il convient d'appuyer avant toute l'analyse hydrologique sur la connaissance des crues historiques, des débits observés et une approche hydrogéomorphologique systématique.

Sur l'ensemble du bassin de la Bourbre, bien qu'il soit impossible à déterminer par calcul, un intervalle d'incertitude de 20 % semble cohérent pour déterminer les débits de référence.
Ainsi, le débit de crue centennale à l'entrée de Bourgoin-Jallieu, 90 m^3/s, est estimé avec une incertitude de plus ou moins 18 m3/s.

Le tableau ci-après récapitule les débits caractéristiques en fonction des sous bassins :

BASSIN VERSANT HYDROGRAPHIQUE	Superficie (km^2)	Débit décennal (m^3/s)	Débit centennal (m^3/s)
La Bourbre : en amont de laTour du Pin	119	25	**50**
La Bourbre : en amont de Cessieu	143	20	**40**
La Bourbre : en aval de l' Hien à Cessieu	220	33	**68**
La Bourbre à Bourgoin Jallieu	320	44	**90**
La Bourbre à Jameyzieu	703	49	**110**
Le Canal de Catelan	167	10	**30**

BASSIN VERSANT HYDROGRAPHIQUE	Superficie (km^2)	Débit décennal (m^3/s)	Débit centennal (m^3/s)
Le Ruisseau d' Aillat (en aval de l'étang de Saint Bonnet)	12	5	**12**
L' Hien à son exutoire	68	18	**45**
L' Agny à son exutoire	60	18	**45**
Le Bion à son exutoire	29	17	**35**
Le ruisseau d'Enfer à son exutoire	12.6	9	**17**

Figure 3 : débits caractéristiques en fonction des sous bassins

2.1.3 Conditions climatiques

Les précipitations jouent un rôle essentiel dans l'apparition et l'évolution des phénomènes naturels. La station météorologique de BOURGOIN-JALLIEU (254 m) est représentative de la moyenne vallée de la Bourbre, ce qui permet d'obtenir des indications précises sur le régime des précipitations sur le secteur étudié. Les données disponibles sont celles recueillies de 1961 à 1990.

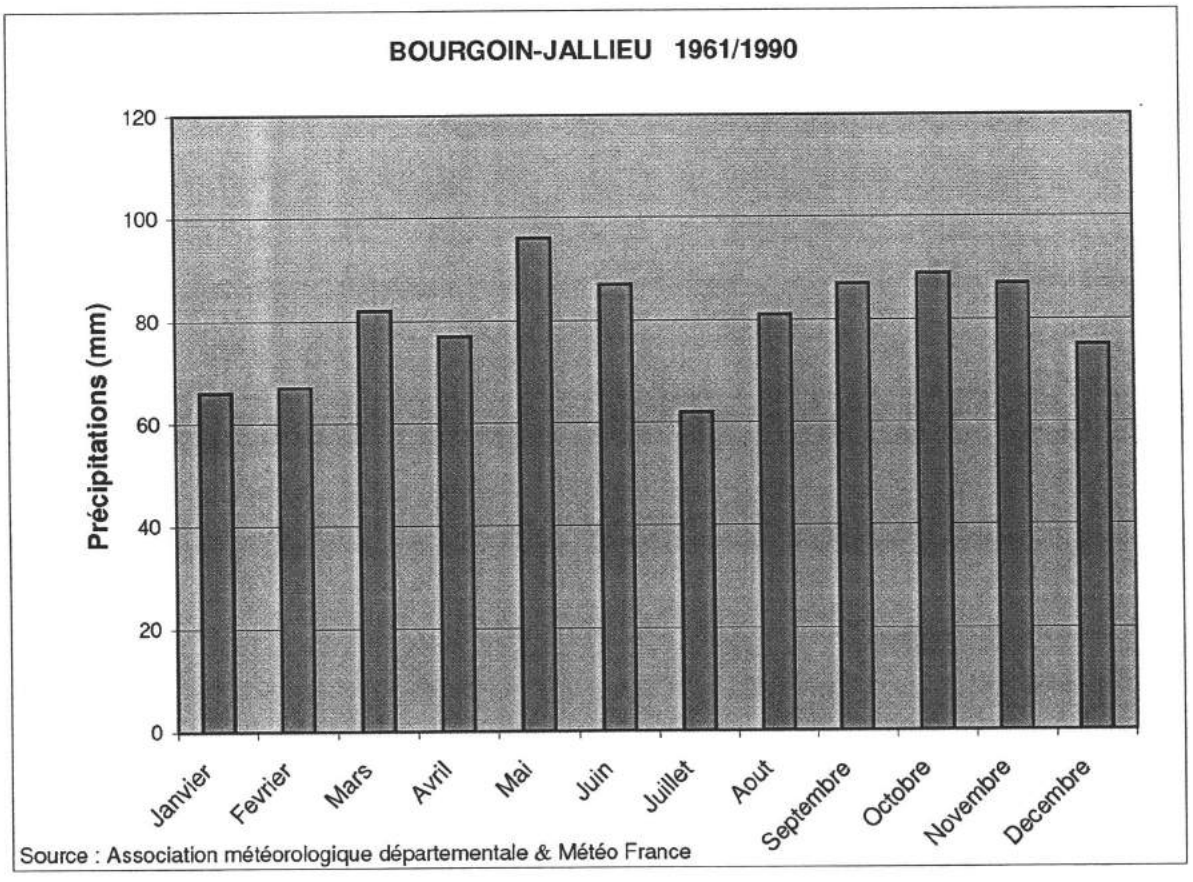


Figure 4 : Précipitations mensuelles moyennes relevées à Bourgoin Jallieu (254 m)

Ce graphique met en évidence deux périodes pluvieuses : le printemps, avec particulièrement un mois de mai qui reçoit en moyenne 96 mm d'eau, et l'automne. La période la plus sèche est l'été, particulièrement le mois de juillet (62 mm).

En hiver, malgré les altitudes peu élevées, un manteau neigeux peut s'installer. La fonte brutale de celui-ci lors d'un redoux peut alors être équivalent à de fortes et brèves précipitations.

Concernant l'intensité des précipitations, qui permet de déterminer plus précisément les évènements dommageables, notamment au travers des cumuls pour différentes périodes de retour, voici l'estimation réalisée par METEO FRANCE pour le poste de BOURGOIN JALLIEU :

Cumul de pluie (mm) / Temps de retour	1 jour	2 jours	**3 jours**	4 jours
10 ans	78	95	**114**	124
100 ans	110	132	**160**	176

Figure 5 : estimation des hauteurs de précipitations d'occurrence rare

On constate que les estimations pour des cumuls de pluies sur 3 jours semblent bien correspondre aux phénomènes les plus dommageables de ces 20 dernières années.

En outre, ces estimations peuvent être vérifiées sur des évènements récents bien enregistrés par Météo France sur le bassin de la Bourbre :

- 171 mm les 24 et 25 décembre 1968 au poste de Le Pin,
- 183 mm à Bourgoin-Jallieu les 7 et 8 octobre 1970,
- 153 mm les 10 et 11 octobre 1988 à Bourgoin-Jallieu,
- 189 mm à Faverges de la Tour les 20 et 21 décembre 1991,
- 123 mm à Bourgoin-Jallieu les 8 et 9 septembre 1993 (315 mm en 1 mois)
- 135 mm à Bourgoin-Jallieu les 6, 7 et 8 octobre 1993 (260 mm en 1 mois)
- 147 mm à Bourgoin-Jallieu les 23 et 24 novembre 2002.

2.2 LE CADRE GEOLOGIQUE

2.2.1 les formations du substratum

Dans la zone d'étude, le substratum est constitué par les calcaires du Jurassique (ère secondaire) ou par les formations de molasse tertiaire.

- **Les calcaires du Jurassique :**

L'ensemble de la zone d'étude correspond à un vaste bassin sédimentaire faiblement tectonisé. Les formations jurassiques forment les reliefs du plateau de

l'Ile Crémieu, de l'Ile d'Abeau et d'une partie des collines de la Verpillière, Villefontaine et St Alban de Roche.

- **La molasse tertiaire :**

Présente sous les 3/4 Est de la zone d'étude, à l'affleurement ou sous les terrains superficiels, ces formations sont constituées de matériaux détritiques hétérogènes alpins, dont la granulométrie varie des sables aux galets. Des lentilles argileuses sont également intercalées dans la matrice sableuse.
L'épaisseur, variable, de l'horizon molassique atteint 350 à 400 m entre St-Didier-de-la-Tour et St-André-le-Gaz, au Sud-Est de la Tour-du-Pin. Cet horizon correspond à un relief de collines peu élevées entaillées de vallées orientées Est-Ouest, héritage de l'érosion glaciaire et fluviatile Würmienne.

2.2.2 les formations superficielles

Les formations superficielles recouvrant localement la molasse voir directement les niveaux Jurassiques sont, d'une part les moraines (principalement sur les reliefs), et d'autre part les alluvions fluvio-glaciaires et fluviatiles (en fond de vallée).

- **Les moraines**

Elles correspondent à des dépôts d'origine glaciaire, formés de matériaux détritiques hétérogènes provenant de l'érosion des reliefs par les glaciers. Elles sont généralement constituées de blocs et galets grossiers emballés dans une matrice sablo-argileuse.

Les moraines se retrouvent en placages plurimétriques sur les formations du substratum, collines calcaires ou molassiques :

- A l'Est du secteur, entre Bourgoin-Jallieu et Les Abrets, les moraines recouvrent la molasse en placages qui subsistent au somment des plateaux molassiques. Ces placages sont d'épaisseur variable et peuvent atteindre une vingtaine de mètres ;
- Sur les collines de la Verpillière, Villefontaine, on retrouve les moraines en recouvrement direct des calcaires jurassiques. Plus au Sud, on retrouve l'horizon molassique intercalé entre les calcaires et les moraines ; les moraines argileuses présentes sur le plateau de l'île Crémieu forment des buttes moulées sur le relief calcaire. L'épaisseur de ce recouvrement morainique est de l'ordre de la dizaine de mètres ;
- A l'extrême Ouest de la zone d'étude, les moraines recouvrent les collines à ossature molassique de Grenay et Colombier Saugnieu.

- **Les alluvions fluvio-glaciaires et fluviatiles**

Lors du retrait des glaciers würmiens, d'importantes nappes alluviales fluvio-glaciaires se sont développées vers l'aval, en remplissant les vallées ou dépressions existantes. Le remplissage des vallées du secteur d'étude est constitué de deux types de formations :

- Les alluvions fluvio-glaciaires :

Ces alluvions correspondent aux dépôts de comblement des dépressions creusées par les glaciers lors de la dernière glaciation (Würm : -100 000 à –10 000 ans). Elles sont généralement de granulométrie grossière.
Dans la zone d'étude, elles sont présentes à l'affleurement ou sous un recouvrement d'alluvions fluviatiles au niveau de la plaine de Chesnes ainsi que dans les vallées de la Bourbre, du Catelan et de leurs affluents.

- Les alluvions fluviatiles :

Ces alluvions, plus récentes que les alluvions fluvio-glaciaires, sont rencontrées dans les vallées des rivières actuelles.
Dans les vallées de la Bourbre et du Catelan, les alluvions fluviatiles viennent en recouvrement des alluvions fluvio-glaciaires. Elles sont constituées de matériaux fins, argiles, sables, tourbes, formant une couverture relativement peu perméable.

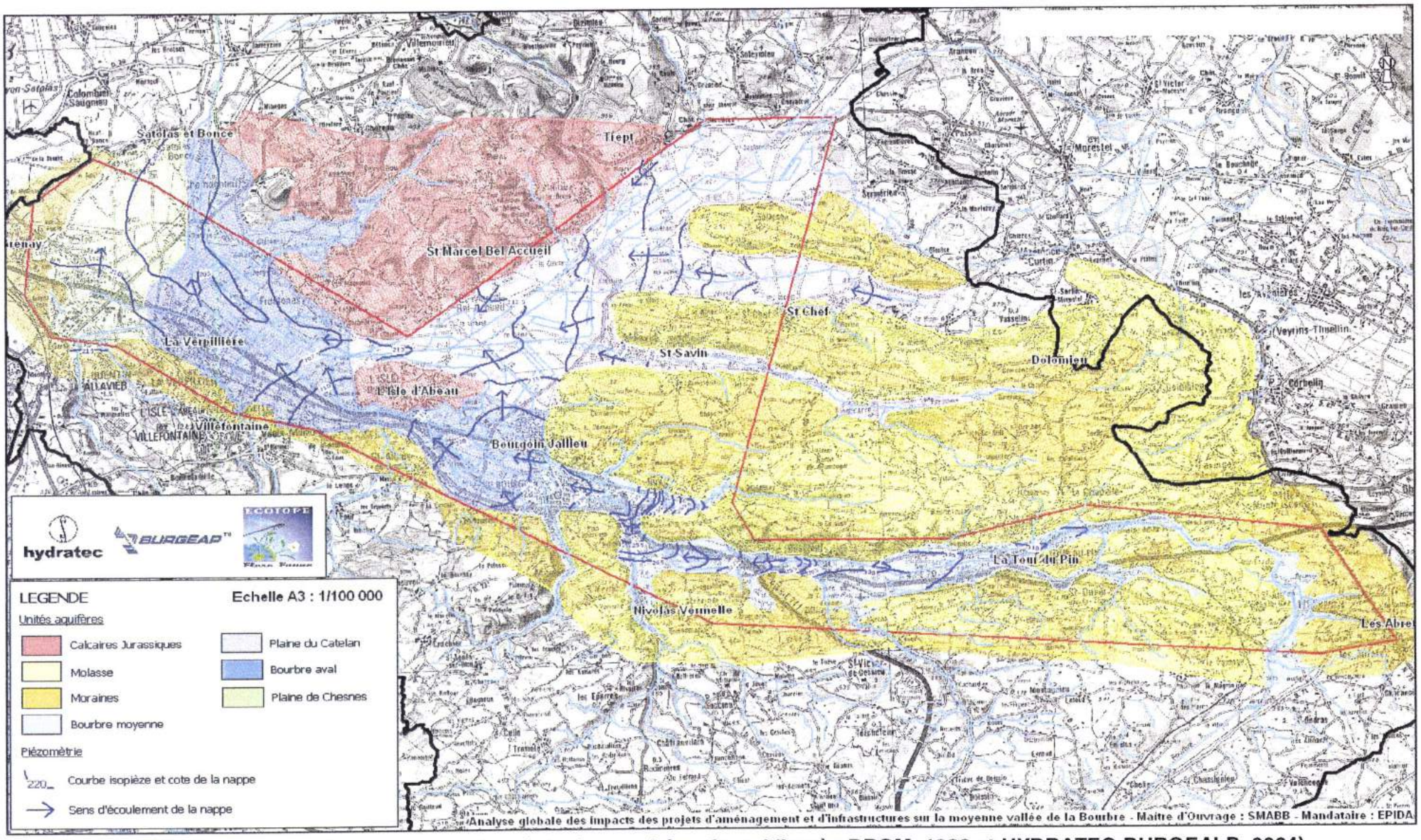


Figure 6 : carte géologique et hydrogéologique schématique (d'après BRGM, 1986 et HYDRATEC-BURGEALP, 2004).

2.3 LE CONTEXTE ECONOMIQUE ET HUMAIN

Le territoire du Nord-Isère constitue un pôle géographique et économique stratégique pour l'aire économique lyonnaise d'une part, et pour les enjeux de développement et d'équilibre environnemental que constituent la poursuite de l'aménagement de la ville nouvelle de l'Isle d'Abeau d'autre part. Les dynamiques de développement sont actuellement très soutenues et les perspectives de croissance importantes (40 000 emplois en 1999, croissance de 700 à 1000 emplois par an, 100 000 habitants aujourd'hui pour une offre prévisible de 1000 nouveaux logements par an environ).

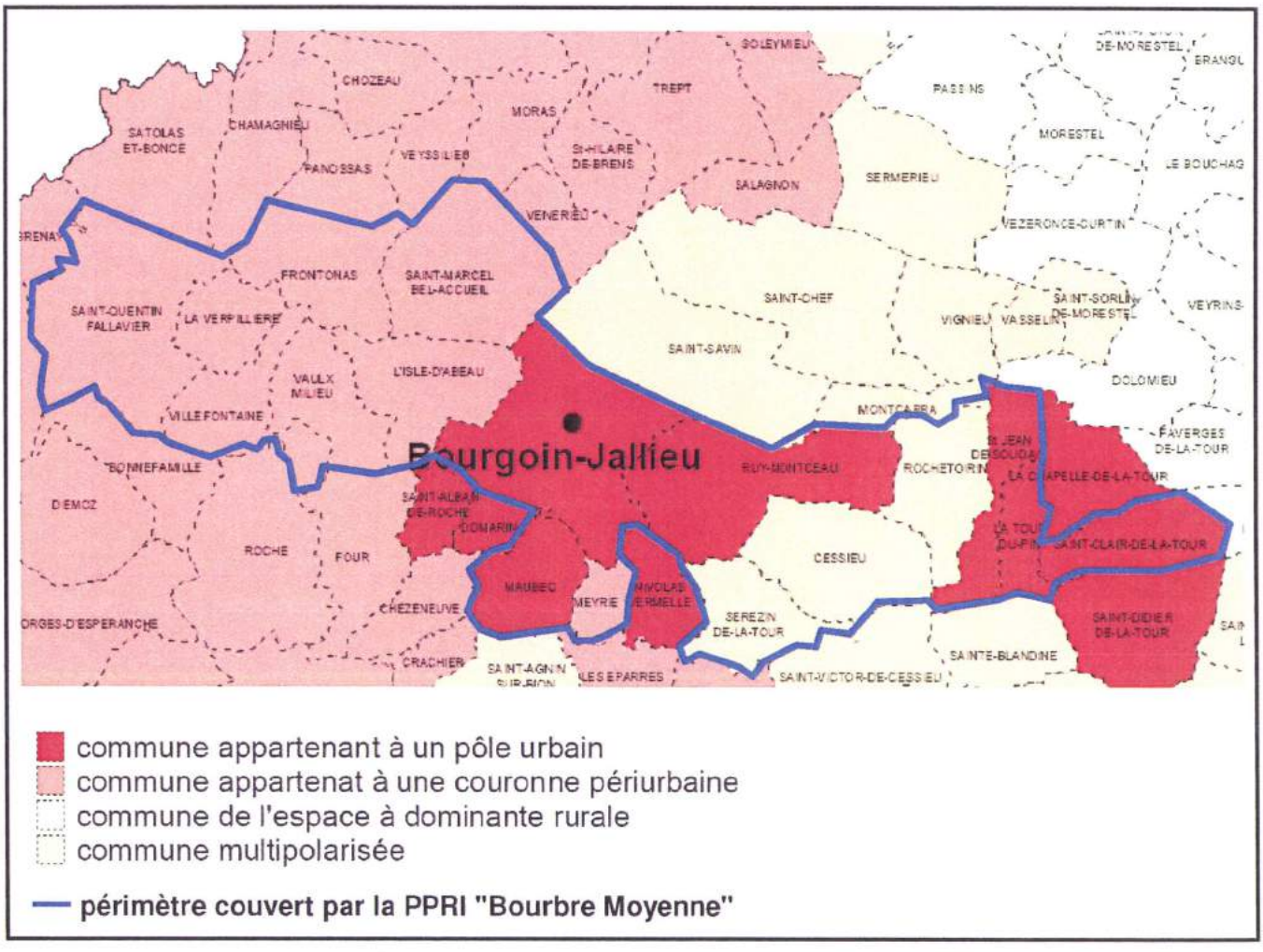


Figure 7 : aires urbaines du nord Isère

Le présent PPRI s'inscrit donc dans un contexte de forte pression urbaine, avec un besoin d'expansion territoriale marqué et en parti localisé sur des zones inondables. S'ajoute à cela de grands projet d'infrastructure, avec un niveau d'enjeu régional et national (future LGV Lyon-Turin et A 48, Medipôle à Bourgoin-Jallieu). Nous renvoyons le lecteur à l'étude globale conduite par HYDRATEC sur ce sujet.

3. PRESENTATION DES DOCUMENTS D'EXPERTISE

Le Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles regroupe plusieurs documents graphiques :

- une **carte informative** des crues historiques récentes de la BOURBRE (1988 et 1993) au 1/50 000 représentant les enveloppes des phénomènes cartographiés à l'époque, complétés par les observations de terrain et les données historiques ultérieures. Le réseau hydrographique détaillé figure également sur cette carte.

- une **carte des aléas** présentant l'intensité et le cas échéant la probabilité d'occurrence des phénomènes naturels ; cette carte est présentée sous forme de cartes A0 au 1/10 000.

- une **carte des enjeux** au 1/25 000 comportant deux agrandissements au 1/10.000 sur les territoires très dynamiques (secteurs de BOURGOIN-JALLIEU et de VILLEFONTAINE) ;

- un **plan de zonage réglementaire** au 1/10 000 définissant les secteurs dans lesquels l'occupation du sol sera soumise à une réglementation. Ce plan de zonage est présenté sous forme d'atlas au format A3 au 1/10 000, détaillé au 1/5 000 sur les zones urbanisées et complété par une carte informative présentant une vue d'ensemble au 1/25 000.

Les différentes cartes sont des documents destinés à expliciter le plan de zonage réglementaire. **A la différence de ce dernier, elles ne présentent aucun caractère réglementaire et ne sont pas opposables aux tiers**. En revanche, elles décrivent les phénomènes susceptibles de se manifester sur la commune et permettent de mieux appréhender la démarche qui aboutit au plan de zonage réglementaire.

Leur élaboration suit quatre phases essentielles :

- une phase de recueil d'informations : auprès des services déconcentrés de l'État (DDE, DDAF), de l'ONF/RTM, des bureaux d'études spécialisés, des syndicats d'aménagement et de gestion (SMAB, CAPI,...), des établissements publics (EPIDA, Conseil Général, ...) des mairies et des habitants ; par recherche des archives directement accessibles et des études spécifiques existantes ;
- une phase d'étude des documents existants (cartes topographiques, géologiques, photos aériennes, rapports d'étude ou d'expertise, etc.) ;
- une phase de terrain ;
- une phase de synthèse et de représentation cartographique.

Note importante :

L'outil de travail, essentiel pour la réalisation de ce PPRI, est constitué par **"l'étude d'inondabilité de la BOURBRE" de SOGREAH** (2004).

Rappelons que cette étude était une phase préliminaire à l'élaboration du PPRI et qu'elle a été conduite sur la totalité de la zone d'étude comprise entre SAINT CLAIR DE LA TOUR et CHAMAGNIEU.
Elle s'est appuyée sur les nombreuses études déjà réalisées sur la BOURBRE et ses affluents mais a nécessité également des compléments de modélisation sur les zones non couvertes à ce jour.
Cette étude a permis de fournir tous les éléments hydrauliques relatifs aux aléas inondations, tels que les débits de référence (crues décennales et centennales), la détermination des cartes de hauteur d'eau, de vitesse d'écoulement et d'aléa pour la crue centennale.

Le présent rapport se base donc en grande partie sur cette étude, et la complète à la marge sur les principaux secteurs à enjeux.

3.1 LA CARTE INFORMATIVE DES CRUES HISTORIQUES DE LA BOURBRE

[la carte est présentée pliée hors texte]

3.1.1 Élaboration de la carte

C'est une représentation graphique, à l'échelle du 1/50.000, des deux dernières grandes crues observées sur la Bourbre (1988 et 1993). L'enveloppe de ces crues a été précédemment déterminée par une enquête historique de SOGREAH pour 1988 (crue d'ordre centennal pour la haute Bourbre jusqu'à Cessieu) et par report du Porter A Connaissance de la DDAF en 1994 pour la crue de 1993 (d'ordre centennal pour la Bourbre moyenne et aval). La limite de validité de ces reports, en extension et précision, est indiquée sur la carte. En fonction des données cartographiques et photographiques acquises dans le cadre du présent PPRI, la carte informative a été complété par nos soins, notamment sur les principaux affluents de la Bourbre.

Voici la définition des phénomènes qui peuvent être étudiés dans le cadre d'un Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles d'Inondation :

Phénomènes	Symboles	Définitions
Inondation de plaine	I	Submersion des terrains de plaine avoisinant le lit d'un fleuve ou d'une rivière, suite à une crue généralement annonçable : la hauteur d'eau peut être importante et la vitesse du courant reste souvent non significative. A ce phénomène, sont rattachées les éventuelles remontées de nappe associées au fleuve ou à la rivière ainsi que les inondations pouvant être causées par les chantournes et autres fossés de la plaine alluviale.
Crue rapide des rivières	C	Débordement d'une rivière avec des vitesses du courant et éventuellement des hauteurs d'eau importantes, souvent accompagné d'un charriage de matériaux et de phénomènes d'érosion liés à une pente moyenne (de l'ordre de 1 à 4 %).
Inondation en pied de versant	I'	Submersion par accumulation et stagnation d'eau claire dans une zone plane, éventuellement à l'amont d'un obstacle. L'eau provient, soit d'un ruissellement lors d'une grosse pluie, soit de la fonte des neiges, soit du débordement de ruisseaux torrentiels.

Les phénomènes hydrauliques pris en compte dans le P.P.R. de la commune sont :

- les inondations de plaine,
- les crues rapides des rivières,
- les inondations en pied de versant,

N'ont pas été traités, bien que présents sur la commune, les phénomènes hydrauliques suivants, lorsqu'ils n'étaient pas directement liés aux crues et inondations de la Bourbre :

- les zones marécageuses,
- les crues des torrents et ruisseaux torrentiels,
- les ruissellements sur versant,
- le ruissellement pluvial urbain ; la maîtrise des eaux pluviales, souvent rendue délicate du fait de la densification de l'habitat (modifications des circulations naturelles, augmentation des coefficients de ruissellement, etc...) relève plutôt d'un programme d'assainissement pluvial dont l'élaboration et la mise en œuvre sont du ressort des collectivités locales et/ou des aménageurs ;
- les remontées de nappe.

Remarques :

Un certain nombre de règles ont été observées lors de l'établissement de cette carte. Elles fixent la nature et le degré de précision des informations présentées et donc le domaine d'utilisation de ce document. Rappelons que la **carte informative** se veut avant tout un état des connaissances - ou de l'ignorance -concernant les phénomènes naturels.

L'échelle retenue pour l'élaboration de la carte de localisation des phénomènes (1/50.000 soit 1 cm pour 500 m) impose un certain nombre de **simplifications**. Il est en effet impossible de représenter certains éléments à l'échelle (petites zones humides par exemple). Les divers symboles et figurés utilisés ne traduisent donc pas strictement la réalité mais la **schématisent**. Ce principe est d'ailleurs utilisé pour la réalisation du fond topographique : les routes, bâtiments, etc... sont symbolisés et l'échelle n'est pas respectée.

3.1.2 *Événements historiques*

PHENOMENES	SITE	DATE	SOURCES de l'information et OBSERVATIONS
Crues et inondations de la Bourbre	Bourgoin-Jallieu (terrain de "Rayon"), Ruy-Montceau ; Cessieu.	1750	Fiche BRN du RTM et archives départementales de l'Isère.
	Bourgoin-Jallieu ; Ruy-Montceau.	15 au 22 juin 1783	Fiche BRN du RTM et archives départementales de l'Isère.
	St Clair de la Tour, Rochetoirin, Cessieu, Nivolas-Vermelle, Bourgoin-Jallieu, Ruy-Montceau.	1816	ICAT ; commune de Bourgoin-Jallieu ; SOGREAH.
	Nivolas-Vermelle, Bourgoin-Jallieu, Ruy-Montceau.	1840	Commune de Bourgoin-Jallieu ; SOGREAH
	Bourgoin-Jallieu.	01/08/1851	Fiche BRN du RTM, archives départementales de l'Isère, "*le courrier de l'Isère*" du 5/08/1851. Des digues ont rompues ; quelques maisons inondées à Jallieu et routes coupées pendant 24 heures.
	Cessieu, Nivolas-Vermelle, Bourgoin-Jallieu, Ruy-Montceau.	29, 30 et 31 mai 1856	ICAT, commune de Bourgoin-Jallieu, commune de Ruy-Montceau, SOGREAH. Sur RUY, plaine de Liman inondée ; 1 m d'eau dans la cour des Moulins et très important affouillement des berges jusqu'à Jallieu, avec terrains emportés et débordements dans la plaine de Bourgoin.
	Bourgoin-Jallieu.	12/11/1935	Fiche BRN du RTM, archives départementales de l'Isère. Culées du pont de Jallieu affouillées ; quelques maisons inondées à Jallieu.
	Cessieu, Nivolas-Vermelle, Bourgoin-Jallieu, Ruy-Montceau.	1946	ICAT, commune de Bourgoin-Jallieu, SOGREAH.
	Cessieu, Nivolas-Vermelle, Bourgoin-Jallieu, Ruy-Montceau.	01/05/1983	Fiche BRN du RTM, le *Dauphiné Libéré*. Débordements de la Bourbre dans la "Cour des Moulins" ; berges et digues affouillées en aval de Jallieu.

PHENOMENES	SITE	DATE	SOURCES de l'information et OBSERVATIONS
Crues et inondations de la Bourbre	St Clair de la Tour, Saint Jean de Soudain, Rochetoirin, Cessieu, Nivolas-Vermelle, Bourgoin-Jallieu, Ruy-Montceau, l'Isle d'Abeau.	12 octobre 1988	Fiche BRN et photos aériennes du RTM, le *Dauphiné Libéré*. Sur St Jean de Soudain : débordements en rive droite par dessus les digues, au niveau du stade, sans rupture des ouvrages (les eaux ont rejoint le canal Mouturier). Une partie de la zone industrielle a été inondée par la Bourbre, mais les plus gros dégâts proviennent des affluents torrentiels. Sur Rochetoirin : marais totalement inondé, ainsi qu'une partie de la zone industrielle. A Cessieu : marais inondé, débordements en centre ville avec 0,5 à 1 m d'eau. Entre Cessieu et Bourgoin-Jallieu : inondations généralisées à la confluence Hien/Bourbre ; en aval du Pont de Vachères, érosion régressive des berges de la Bourbre (nombreuses terres agricoles emportées). A Ruy-Montceau, plus de 0,5 m d'eau dans la Cour des Moulins. Établissements Mermoz et Merrel-dow inondés. A Bourgoin-Jallieu, 50 cm à 1 m d'eau quai des Belges, rue de la Libération, rue de Funas et sur le Boulevard Barbusse. A43 bloquée. Lycée Aubry inondé (1 m d'eau dans les ateliers) ; caves du collège de Pré Bénit inondées. Su l'Isle d'Abeau : Inondation généralisée des marais, localement sous plus d'1 m d'eau, en particulier la zone des Sayes et de la gare SNCF. Autoroute partiellement submergée en amont de l'aire AREA
	St Clair de la Tour, Saint Jean de Soudain, Rochetoirin, Cessieu, Nivolas-Vermelle, Bourgoin-Jallieu, Ruy-Montceau, l'Isle d'Abeau.	6 au 8 octobre 1993	Fiche BRN et photos aériennes du RTM, le *Dauphiné Libéré*, Communes de Bourgoin-Jallieu, Cessieu, Ruy-Montceau et l'Isle d'Abeau, SMAB, EPIDA, CAPI, Sogreah, Alp'Géorisques. Sur St Jean de Soudain : une partie de la zone industrielle a été inondée par la Bourbre et le canal Mouturier, mais les plus gros dégâts proviennent des affluents torrentiels. Sur Rochetoirin : marais totalement inondé, ainsi qu'une faible partie de la zone industrielle. A Cessieu : marais inondé, débordements en centre ville avec plus de 0,5 m d'eau (hauteurs plus faibles qu'en 1988). Entre Cessieu et Bourgoin-Jallieu : inondations généralisées à la confluence Hien/Bourbre (le Revol), transports solide important via l'Hien ; en aval du Pont de Vachères, érosion régressive des berges de la Bourbre (nombreuses terres agricoles emportées), en particulier à Coiranne et au niveau de l'aire AREA. Inondation partielle du marais du Vernay. A Ruy-Montceau, jusqu'à 2 m d'eau dans la Cour des Moulins. Établissements Pathéon et Merrel-dow inondés (ampleur plus faible qu'en 1988 grâce aux aménagements de protection réalisés)

PHENOMENES	SITE	DATE	SOURCES de l'information et OBSERVATIONS
Crues et inondations de la Bourbre			A43 inondée par les débordements concomitants du Loudon et de la Bourbre en amont de l'avenue Tixier. A Bourgoin-Jallieu, environ 50 cm d'eau sur une grande partie des quartiers Champaret et Pré-Bénit (débordements en amont du pont de Ruy). Lycée Aubry inondé (plus d'1 m d'eau dans les ateliers) ; caves et cour du collège de Pré Bénit inondées. Plus de 50 cm d'eau quai des Belges, rue de la Libération, rue de Funas et sur le Boulevard Barbusse. Plus de 1 m d'eau avec de fortes vitesses quai de la Bourbre. Blocage d'embacles sur les tabliers des pont d'Hussel et de la Rivoire ; la Bourbre sort de son lit au droit du pont Barbusse : les écoulements en rive gauche restent canalisés par le remblai de l'autoroute bien qu'une faible partie rejoigne le Bion en passant sous le pont de l'A43 ; les débordements en rive droite sont beaucoup plus importants, s'étendent sur la ZI de Chantereine et rejoignent de manière diffuse la Vieille Bourbre et le Catelan au nord-est. Ces écoulements renforcés par les débordements du Catelan ont envahis la quasi totalité de la plaine plus en aval. Sur l'Isle d'Abeau : Inondation généralisée des marais, localement sous plus d'1 m d'eau, en particulier la zone des Sayes et en amont de la gare SNCF. Plaine et marais en aval de Vaulx-milieu inondés pendant plus de 10 jours.
	Saint Jean de Soudain, Rochetoirin, Cessieu, Ruy-Montceau, Sérèzin de la Tour, Bourgoin-Jallieu, l'Isle d'Abeau.	24 novembre 2002	Crue vingtennale ayant causée très peu de débordements, mais inondation importante des marais, soit par débordements par dessus les berges, soit par remontées de nappes. Localement, et essentiellement dans les zones "naturelles", érosion régressive importante des berges (méandre de Coiranne, aire AREA, Lycée Aubry...)
Crues et inondations du Bion	Bourgoin-Jallieu, Maubec.	1752	Fiche BRN du RTM et archives départementales de l'Isère.
	Bourgoin-Jallieu, Maubec.	1781	Fiche BRN du RTM et archives départementales de l'Isère.
	Bourgoin-Jallieu, Maubec.	15 au 22 juin 1783	Fiche BRN du RTM et archives départementales de l'Isère.
	Bourgoin-Jallieu, Maubec, St Agnin sur Bion.	01/08/1851	Fiche BRN du RTM, archives départementales de l'Isère, "*le courrier de l'Isère*" du 5/08/1851. Propriétés inondées et maisons inondées au "faubourg de Lyon", une grange détruite.

PHENOMENES	SITE	DATE	SOURCES de l'information et OBSERVATIONS
Crues et inondations du Bion	Bourgoin-Jallieu.	27/10/1886	Fiche BRN du RTM, archives départementales de l'Isère, "*le Petit Dauphinois*" du 30/10/1886. 3 maisons inondées au "faubourg de Lyon".
	Meyrié, Maubec, Bourgoin-Jallieu.	Octobre 1888	Fiche BRN du RTM, archives départementales de l'Isère, "*le Petit Dauphinois*" du 6/10/1888. Pont de Meyrié emporté, maisons inondées à CHARGE.
	Maubec, Bourgoin-Jallieu.	12 octobre 1988	Fiche BRN, le *Dauphiné Libéré*. Quelques débordements ponctuels au niveau des HLM à Maubec et de part et d'autre du Pont des Charges, inondations sur la zone des marais. Inondation du centre Leclerc à Bourgoin.
	Meyrié, Maubec, Bourgoin-Jallieu.	Octobre 1993	Fiche BRN du RTM, le *Dauphiné Libéré,* étude SILENE de 1995, photographies, commune.... Les débordements plus violents qu'en 1988 ont submergé le boulevard des Alpes (l'ouvrage sous la RN6 étant insuffisant) et d'autres débordements ont eu lieu tout le long du cours d'eau jusqu'à la partie aval. Inondation du centre Leclerc.
Crue et inondation du ruisseau de l'Enfer et du ruisseau de Frandon	Ruy-Montceau.	29, 30 et 31 mai 1856	ALP'GEORISQUES, commune de Ruy-Montceau, HYDRETUDES, RTM. Engravement généralisé du hameau de Lavaizin, pont de Lavaizin totalement obstrué avec débordements sur la "grande route" ayant entraîné le creusement de la chaussée sur plus de 1 m de profondeur.
	Ruy-Montceau	1885	ALP'GEORISQUES, commune de Ruy-Montceau, RTM. Crue débordante du ruisseau de l'Enfer
	Ruy-Montceau	1946	ALP'GEORISQUES, commune de Ruy-Montceau, RTM. Crue de ruisseau de l'Enfer. Débordement entre la RD 54b et Lavaizin. Plusieurs maisons sont inondées. Un mort
	Ruy-Montceau	1988	ALP'GEORISQUES, commune de Ruy-Montceau, RTM. Crue débordante du ruisseau de l'Enfer. Maisons et terres inondées. Passage sous le RN 6 engravé.
	Ruy-Montceau.	6 octobre 1993	ALP'GEORISQUES, commune de Ruy-Montceau, RTM. Crue de ruisseau de l'Enfer. 250 maisons sont inondées. Le passage inférieur de la déviation est engravé et 200 camions de gravier sont déblayés. L'inondation provoquée par le débordement est aggravée par les remontées de nappe.

PHENOMENES	SITE	DATE	SOURCES de l'information et OBSERVATIONS
Crue du ruisseau de Loudon	Bourgoin-Jallieu.	15 au 22 juin 1783	Fiche BRN du RTM et archives départementales de l'Isère.
	Bourgoin-Jallieu.	12 octobre 1988	Fiche BRN et photos aériennes du RTM, le *Dauphiné Libéré*. Brèche dans l'étang de la Rosière ayant entraîné une crue importante en aval. A43 inondée.
	Bourgoin-Jallieu, Ruy-Montceau.	6 octobre 1993	Fiche BRN et photos aériennes du RTM, le *Dauphiné Libéré*. La RD 54b est coupée et des écoulements se produisent sur l'A43
Crues de l'Agny	Nivolas Vermelle, Bourgoin-Jallieu	7 et 8 octobre 1993	Inondation du quartier de Boussieu par les eaux de l'Agny ayant longé l'A43.
Crues de l'Hien	Cessieu	7 et 8 octobre 1993	A la sortie de St Victor de Cessieu et juste avant la station d'épuration, débordements en rive droite sur l'ancien cône de déjection du "Mouchon", jusqu'à la voie ferrée et la gare SNCF. Fortes érosions de berges à "La Bourrue" et débordements localisés, blocage des eaux par des embâcles sous le pont de l'A43 et inondation de l'autoroute plus en aval ; inondation généralisée des quartiers du "Revol" et du "Pré du Battoir".

3.1.3 *Choix de la crue de référence par rapport à l'historique des crues connues*

La crue d'octobre 1993 a été exceptionnelle sur tout le bassin de la Bourbre. Différentes études, notamment l'étude hydraulique de Sogreah en 2004, ont permis d'estimer son débit à divers endroits et de la comparer à d'autres crues historiques.
La crue d'octobre 1988 était moins forte. Par comparaison à d'autre points du bassin versant de la Bourbre où le débit de pointe de la crue de 1988 est estimée entre 60 et 70% de celui de 1993,
Seules les limites de ces deux dernières crues sont connues, notamment grâce aux photos obliques (communes, particuliers, bureaux d'études) et prises par hélicoptères (service RTM), et grâce aux reports cartographiques réalisés à l'époque.
Au travers de l'historique de crues réalisé et reporté dans le tableau ci-avant, et quand bien même celui-ci est loin d'être exhaustif, il ressort que les crues comparables en intensité (a priori) à celle de 1993 pourraient être celles de 1750, 1856 et 1946 et que la crue de 1988 serait assez proche des crues historiques de 1783, 1816, 1851 et 1935.

Ainsi, il apparaît, malgré les lacunes hydrologiques et historiques, que les crues de 1856, 1946 et 1993, d'intensité comparable, seraient les plus fortes crues connues depuis 1800 et auraient ainsi une période de retour expérimentale comprise entre 60 et 110 ans ; la crue de 1988 pouvant avoir une période de retour expérimentale de l'ordre de 40 ans.
A Bourgoin-Jallieu, le débit de la crue de 1993 est évalué entre 85 et 90 m3/s (Sogreah, 2004). Ce phénomène a été provoqué par des pluies importantes survenant après le mois le plus arrosé en 35 ans (septembre 93) et donc sur des sols saturés (plus de 570 mm de pluies cumulées sur ces deux mois).
Cette condition préalable semble capitale sur la survenance d'une crue majeure et généralisée, car si on se base sur les seuls cumuls de précipitations sur deux ou trois jours, les évènements 1993 et 1988 sont loins d'être les plus importants comparés à 1968, 1970, 1991 et 2002, qui n'ont générés que des crues mineures, au mieux d'ordre vingtennale pour celle de 2002.
Il est donc légitime d'en déduire que la crue d'octobre 1993 est un phénomène rare, sans doute d'ordre centennal, et qui peut donc être retenu comme phénomène de référence pour la réalisation de ce PPRI,

3.1.4 Description et fonctionnement des crues sur le bassin de la Bourbre

Le paragraphe 3.1.3 précédant estime la crue de 1993 comme une crue centennale à l'aval de Bourgoin avec un débit reconstitué de 90 m3/s dans la traversée de l'agglomération.
La crue de 1988 a été plus faible que celle de 1993 dans tous les secteurs à l'exception de la zone située à l'amont de la Tour du pin (sans toutefois être centennale sur cette zone). Les désordres hydrauliques très importants constatés sur la Tour du Pin et ses environs ont été essentiellement liés aux petits affluents torrentiels de la Bourbre ainsi qu'au canal Mouturier et non à la Bourbre elle-même.
La crue de 1988 a été nettement plus faible que la crue de 1993 dans la partie aval du bassin (69 m^3/s à Jameyzieu contre 91.5 m^3/s en 1993).
En nous basant sur l'étude Sogreah de 2004, et après avoir de nouveau rencontré les gestionnaires du bassin, nous avons actualisé la carte des crues historiques qui distingue :

- Les limites des zones inondables de la Bourbre et de ses principaux affluents établies dans le cadre du porté à connaissance du Préfet en 1994.
- Les limites de la zone inondable de la crue de 1988 jusqu'à Sérézin-de-la-Tour.
- L'ensemble du réseau hydrographique concerné par le présent PPRI.

L'analyses des crues de 1988 et 1993 nous a renseigné sur l'extension des zones inondables et les dysfonctionnements hydrauliques mais aussi sur les aménagements effectués depuis 1993 pour tenter de limiter les problèmes les plus graves.

- *ANALYSE DES CRUES DE 1988 ET 1993 SUR LA BOURBRE*

- Secteur de la Tour du Pin :

De St Clair de la Tour jusqu'à l'aval immédiat de la Tour du Pin, la crue de 1988 a été plus forte que celle de 1993. Il faut noter que la quasi totalité des désordres

hydrauliques constatés alors sont dus aux petits affluents de la Bourbre (qui se jettent soit dans la Bourbre soit dans le canal Mouturier). Ceci explique que la Bourbre elle-même n'ait pas ou peu été aménagée (à l'exception d'un tronçon le long de la rue Pierre Dupont à La Tour du Pin, situé juste à l'aval de la couverture et du pont rouge à Cessieu, situé au droit de la nouvelle STEP). En fait, depuis 1993, la plupart des aménagements ont concerné les petits affluents (Le Drand, les Brosses, le Buyat, le ruisseau de Garenne, le ruisseau du Bas-Curieu ...) et principalement le canal Mouturier dans sa partie aval qui a été recalibré et prolongé d'un kilomètre jusqu'au pont rouge lui aussi modifié. Il faut noter qu'à l'amont du pont Rouge, en rive droite, le lit majeur de la Bourbre a été fortement urbanisé depuis 1993. A contrario, le lit majeur rive gauche de la Bourbre à l'aval de la Tour du Pin n'a quasiment pas été modifié. Les photos prises en 1988 et en 1993 montrent une inondation lente du marais et des vitesses faibles dans le lit mineur de la Bourbre, avec une submersion totale des terrains naturels non remblayés de part et d'autre de l'A 43 et un blocage significatif des eaux provoqué en aval par l'étranglement topographique de la Madeleine (Cessieu).

- Secteur de Cessieu :

La commune de Cessieu a fait l'objet d'une étude complète de zones inondables en 1997 par Sogreah. Il n'y a pas eu de modification notable du cours d'eau et de ces abords depuis.
Le centre de Cessieu a été totalement inondé en 1988 et en 1993, avec des hauteurs d'eau un peu plus faibles pour cette dernière crue. De nombreux ruissellement sur les coteaux et des épandages boueux ont également envahies les rues et propriétés hors du champ d'inondation de la Bourbre. Les vitesses sont assez lentes en dehors du lit mineur mais la crue est très étalée dans le temps et les hauteurs d'eau parfois supérieures à 50 cm. Après la confluence avec l'Hien, les vitesses deviennent plus rapides, aussi bien en lit mineur que dans le champ d'inondation, et les phénomènes d'érosion de berges se généralisent jusqu'à la confluence avec l'Agny. Les photos de 1993 montrent des élargissement du lit parfois spectaculaires comme en aval du pont de Vachères et sous le hameau de Coiranne (Cessieu). A la différence du marais de la Tour du Pin, le marais du Vernay n'a pas été totalement inondé par la Bourbre en 1993, certains secteurs ayant d'ailleurs été uniquement inondé par les affluents (ruisseau de Bas-Vallin, l'Agny).

- Secteur de Bourgoin-jallieu :

En 1988 et en 1993, la Bourbre a largement débordé sur Ruy-Montceau (rive droite), en particulier dans la Cour des Moulins et dans le quartier du "Pont de Ruy". A la confluence avec le ruisseau d'Enfer, une partie des eaux s'est écoulée sur l'A43, renforcées par les débordements du ruisseau de Loudon au nord, puis ont faiblement inondé le centre commercial et le Lycée Aubry à l'ouest (Lycée déjà fortement touché par les débordements directs de la Bourbre en rive droite). La Bourbre a inondée une grande partie des quartiers Champaret et Pré-Bénit, par débordements par dessus les digues et/ou les berges au niveau des établissements Mermoz et Merrel-Dow (hauteurs d'eau localement supérieures à 50 cm du fait de surcreusements pour les plates-formes logistiques et par blocage des écoulements en arrière de remblais). Les zones les plus touchées (hauteurs, vitesses et dépôts de limons importants) ont été le Lycée Aubry (construit dans un ancien méandre remblayé), le collège de Pré-Bénit, le centre de Jallieu (notamment quai de la Bourbre, quai des Belges, quartier des Pivollets et rue de Funas) et la totalité de la ZI de Chantereine au nord de l'A43. La hauteur des ponts et l'engravement

important du lit canalisé ont été des facteurs aggravants et expliquent les inondations de plus en plus importantes depuis le pont de la Rivoire jusqu'au pont Barbusse. Une grande partie des eaux s'est donc écoulé de part et d'autre du lit canalisé de la Bourbre, de manier divergente compte tenu de la topographie, et ont rejoint à 90 % la Vieille Bourbre et le Catelan au nord-est, les 10% restant s'écoulant sous l'autoroute via le Bd Barbusse et rejoignant de manière diffuse le champ d'inondation du Bion et l'ancien canal Mouturier (ZAC de la Plaine). Sur le secteur de Chantereine, les eaux ont suivies les axes de circulation (vitesses fortes, hauteurs faibles) et sont accumulées derrière le remblais de la RD 522, submergeant celle-ci au nord, à l'est et au sud du rond-point de Chantereine. Le reste des eaux s'est écoulé le long du remblais jusqu'au rond-point des marais à Mozas. Ces écoulements renforcés par les débordements du Catelan au nord-Est, ont envahis la quasi totalité de la plaine plus en aval.

Principaux travaux effectués à Bourgoin-Jallieu :

D'amont vers l'aval :

- → Abaissement du seuil à l'aval de l'autoroute sur une largeur de 15 m
- → Aménagement du secteur au droit des établissements « Mermoz »
- → Aménagement du secteur au droit des établissements « Pathéon » (ex Merrel-dow)
- → Aménagement du Pont de Ruy (modification du seuil)
- → Aménagement du secteur au droit du Lycée Aubry (recalibrage +seuil)
- → Aménagement à l'aval du Lycée Aubry (recalibrage et piège à corps flottants)
- → Rehausse du pont d'Hussel (sans aménagement du lit)
- → Rehausse du pont de la Rivoire avec aménagement de la berge rive gauche en Amont du pont et du lit complet à l'aval du pont.
- → Rehausse du Pont Barbusse (sans aménagement du lit).
- → Curage de la Bourbre et du Bion en 1995 du pont de l'A43 à Jallieu à l'échangeur des Marais.
- → Aménagements complets (digues, murs auto-stables) entre le pont d'Hussel et le pont de l'A43 de Jallieu.

- La Bourbre à l'aval de Bourgoin-Jallieu (Isle d'Abeau, la Verpillère)

Sur l'Isle d'Abeau, témoignages et photographies montrent une inondation généralisée des marais, localement sous plus d'1 m d'eau, en particulier la zone des Sayes et en amont de la gare SNCF. Le resserrement du lit canalisé de la Bourbre au niveau de l'aire de l'Isle d'Abeau et l'existence d'un seuil naturel dans les calcaires jurassiques provoque un blocage et une montée des eaux importantes en amont, même pour une crue inférieure à la crue centennale comme celle de 1988. A l'aval de l'Isle d'Abeau, sur toute la plaine, les inondations s'étalent et les vitesses diminuent de manière régulière jusqu'à l'étranglement du Pont du Chaffard, entraînant de fait une inondation fréquente de ce secteur, pour une crue de faible temps de retour (inférieur à la crue décennale, cf. crues de 2005, 2002, 1996, etc.) et expliquant par ailleurs les temps d'inondation records observés pour un bassin versant de taille modeste (plus de 10 jours en 1988 et 1993 sur les communes de Frontonas, La Verpillère et St Quentin Fallavier).
On notera aussi des remontées de nappes importantes et une certaine transparence hydraulique sous les grandes voies de circulations traversant les marais au niveau de la Verpillère (A 43, déviation de la RN6), amenant les eaux de

la Bourbre à refluer lentement par le Bief d'Aillat et à inonder une partie des marais situés au pied de la ville.

- *ANALYSE DES CRUES DE 1988 ET 1993 SUR LE BION :*

Les débordements du Bion en 1988 et en 1993 ont généré de nombreux dégâts tout le long de son cours.
En 1988, à part quelques débordements ponctuels dans la vallée (HLM à Maubec, Pont des Charges), les inondations ont essentiellement touché la zone des marais qui a été totalement modifié depuis (recalibrage du lit, modification du cheminement de la rivière pour réduire le linéaire jusqu'à la confluence avec la Bourbre).
En 1993, les débordements plus violents qu'en 1988 ont submergé le boulevard des Alpes (l'ouvrage sous la RN6 étant insuffisant) et d'autres débordements ont eu lieu tout le long du cours d'eau jusqu'à la partie aval, en particulier à l'amont de chaque pont ou passerelle de gabarit insuffisant. De nombreuses maisons à l'Oiselet et une bonne partie de la ZAC, dont le centre Leclerc, ont été touchés par ces débordements.
Rappelons aussi que d'après l'étude SILENE (1995), la crue du Bion en 1993 n'est pas qualifiée de centennale (temps de retour estimé à 60 ans environ pour 28 m^3/s observés contre 35 m^3/s estimés pour la crue centennale à Bourgoin) et par conséquent, le zonage des aléas sur Bourgoin est plus dur que les phénomènes observés en 1993.
Pour palier ces problèmes, le cours d'eau a été réaménagé ponctuellement (berges en enrochements, élargissements du lit) ; le secteur du pont des Charges a été aménagé. La sous poutre du pont a été relevée d'un mètre et un mur a été dressé à l'amont. Comme mentionné plus haut, le tronçon aval du Bion a été entièrement modifié (déplacé et recalibré) de l'aval du lycée de l'Oiselet jusqu'à la nouvelle confluence avec la Bourbre et notamment dans la traversée de sa zone d'activité.

- *ANALYSE DES CRUES DE 1988 ET 1993 SUR L'HIEN :*

Sur l'Hien, la crue de 1993 a été plus forte que la crue de 1988 (estimées respectivement à 40 et 30 m3/s).
A la sortie du Bourg de St Victor de Cessieu, et juste avant la station d'épuration, la rivière a largement débordé en rive droite. La présence d'un point haut du relief («le Mouchon») a empêché les écoulements de revenir vers le lit mineur. Les écoulements ont suivis alors la pente naturelle du terrain et se sont arrêtés au niveau du remblai de la voie ferrée.
L'A43 a été inondée du fait de blocages d'embâcles ligneux sous le pont et le quartier du Revol à Cessieu a été totalement inondé avec dépôts de boues et limons jusqu'à la Bourbre.
Aucun aménagement significatif n'a été réalisé depuis sur ce cours d'eau.

- *ANALYSE DES CRUES SUR LE RUISSEAU D'ENFER :*

Le ruisseau d'Enfer a fait l'objet d'une étude hydraulique complète réalisée en 2002 par le cabinet HYDRETUDES. Cette étude, pour décrire la crue de 1993, fait référence à des témoignages contradictoires. SOGREAH, dans le cadre de l'étude d'inondabilité de la Bourbre, et ALP'GEORISQUES, dans le cadre d'élaboration du présent PPRI, ont effectué de nouvelles expertises et de nouveaux recueils de témoignages. L'historique des crues connues à ce jour à aussi été analysé (cf. tableau des phénomènes, § 3.1.2).
On constate, après avoir effectué la synthèse des données précédentes, que le ruisseau d'Enfer et son affluent Ruymontois, le Frandon (ou ruisseau des Combes),

ont connu 5 crues ayant provoqués des dégâts (et 1 mort en 1946), que le quartier de Lavaizin a toujours été touché par des débordements et des engravements lors des crues, et que les inondations dans la plaine dues à la conjonction des crues des deux ruisseaux est systématique, les niveaux d'eau étant par ailleurs fortement corrélés à la topographie (zones en dépression) et aux voiries surélevées qui font obstacle à l'écoulement. Par ailleurs, ils est avéré qu'en 1856, pour le ruisseau de l'Enfer, le pont de la RD 54b (ancienne RN6) a bien été obstrué (partiellement) et que de forts écoulements l'ont emprunté jusqu'à l'actuel gymnase-salle des fêtes. Cet événement s'est peut-être reproduit en 1946, en 1988 et en 1993 (témoignages contradictoires pour ces trois dates). Par ailleurs, les crues du Frandon jouent aussi un grand rôle dans l'inondation du bourg de Ruy d'une part et dans l'inondation de la plaine et des zones en dépression (évacuation des eaux très difficile) d'autre part. L'extension des constructions sur ces secteurs accroît sensiblement la vulnérabilité des biens et des personnes et, comme aucun aménagement significatif n'a été réalisé depuis l'étude Hydrétudes de 2002 sur ces cours d'eau, notamment pour la prise en compte d'une crue centennale, une nouvelle crue majeure devrait engendrer de nouveaux dégâts aux habitations et aux voiries.

- *ANALYSE DES CRUES SUR LE RUISSEAU D'AILLAT :*

Le ruisseau d'Aillat n'a pas fait jusqu'à présent l'objet d'étude hydraulique particulière.
Les personnes interrogées ne se souviennent pas que les épisodes pluvieux d'octobre 1988 et 1993 aient provoqué des inondations et nous n'avons aucun témoignages pour des crues antérieures, pour la raison simple que la vallée était non urbanisée.

Du point de vue de l'hydrogéomorphologie, le ruisseau d'Aillat a une vallée assez complexe, formée principalement d'anciens chenaux de fontes du glacier Wurmien du Rhône, et raccordés par des tronçons de vallée étroits où coule le ruisseau actuel. Des dépressions plus vastes, occupées par des tourbières et étangs (ennoyés artificiellement comme l'étang de St Bonnet par exemple) occupent également une place importante dans la vallée, affluents compris.
Entre les collines désormais urbanisées de "Muissiat" et des "Roches", le ruisseau a édifié un vaste cône alluvial (le "Lémand"), aujourd'hui non fonctionnel et fortement exploité par les carriers. Sur ce cône ancien, le ruisseau s'est plus "récemment" creusé une nouvelle vallée (depuis moins de 10 000 ans) et a édifié un deuxième cône alluvial venant mourir dans la vaste plaine de la Bourbre. C'est dans cette vallée et sur ce cône que sont installés Hewlet Packard, la ZAC, le péage et la piste de Cross. Des traces de l'ancien lit et le franchissement sous la voie ferrée sont encore visibles, malgré le remaniement rapide du secteur dans le cadre de l'extension de la ZAC.
Par conséquent, le ruisseau d'Aillat qui coule en direction du centre historique de la Verpillère n'est en fait qu'un canal de dérivation, empruntant l'ancien cône du Lémand, et dont la fonction au cours du temps a évolué (alimentation en eau, irrigation, industrie).

Pour ces raisons, il a été convenu de distinguer les deux tronçons du ruisseau en aval de la prise d'eau du Lémand : la branche occidentale s'écoulant vers la Verpillère, c'est à dire la canal d'irrigation, sera appelée "Bief d'Aillat" et la branche septentrionale, reprenant à peu près le cheminement de l'ancien ruisseau, conservera le nom de "Canal d'Aillat".

Les services techniques de la Verpillère indiquent que le bief d'Aillat n'a pas posé jusqu'à présent de problème particulier à l'exception de débordements très localisés constatés lors de fortes pluies notamment au niveau du petit bassin de rétention situé à proximité de la mairie.
Ceci s'explique pour trois raisons :

- Les débits du ruisseau d'Aillat sont probablement écrêtés par l'Étang de St Bonnet et par l'ouvrage de contrôle du plan d'eau situé 400 m à l'aval de l'étang.
- Une partie du débit de l'Aillat est dérivée vers le canal d'Aillat via une conduite enterrée (débit dérivable environ 7 m^3/s, pour une crue centennale estimée à 12 m^3/s).
- Les capacités des ouvrages sur le bief d'Aillat, à l'aval de la dérivation, sont tellement faibles que les débordements amont ont lieu très rapidement (au droit des jardins familiaux par exemple) et ce n'est donc qu'un débit écrêté très faible qui transite ensuite dans le centre ville de la Verpillère.

En cas de crue centennale (12 m^3/s), la capacité du déversoir latéral rive droite conduisant les eaux au canal d'Aillat (environ 7m^3/s en considérant que la grille qui protège le déversoir n'est pas obstruée), des débordements latéraux de l'Aillat auront lieu très rapidement à l'amont du bassin, sur les jardins familiaux et sur la RD 318, avec une diffluence des eaux de crues au niveau du rond-point du Lémand, dont une partie s'écoulera dans l'ancienne vallée en cours d'urbanisation (ZAC) sans toutefois pouvoir facilement rejoindre la partie aérienne du canal d'Aillat plus en aval. Une fois débarrassé de son excédent de débit, le bief d'Aillat traverse alors Villefontaine et le centre ville de la Verpillère sans générer d'inondation remarquable.

Il faut noter par ailleurs que le gabarit du **canal d'Aillat** (conduite enterrée et à ciel ouvert) est suffisant pour faire transiter les 12 m^3/s de la crue centennale et que par conséquent, seule la prise d'eau latérale serait à réaménager.

3.1.5 FONCTIONNEMENT D'ENSEMBLE DE LA VALLÉE

La vallée de la Bourbre peut être divisée en deux types de secteurs :

- **Des zones de transit des crues**, correspondant le plus souvent à des tronçons de vallée encaissés (ou des tronçons canalisés en secteur urbain, comme à Bourgoin), où les zones d'expansion des écoulements sont faibles ou inexistantes. Ces secteurs contribuent à accélérer la propagation de la crue vers l'aval.

Sur ces secteurs, **les vitesses en lit mineur comme en lit majeur sont élevées, les phénomènes d'érosion de berges, de divagation du lit et de transport solide sont prépondérants**. Le renfort local des affluents importants tels Hien et Agny, aux crues de type torrentiel, aggrave le phénomène et induit des problèmes d'exhaussement et d'incision du chenal lors de la pointe de crue et en phase de décrue. Ceci amène forcement à nuancer les résultats de la modélisation effectuée par Sogreah sur ces secteurs, les lignes d'eau évoluant défavorablement au cours de la crue (exhaussement du fond du lit), surtout dans les parties les plus chenalisées et endiguées (débordements limités) et au niveau des ruptures de pentes marquées (confluence Hien/Bourbre, Jallieu/Chantereine...). L'adjonction par Sogreah d'une marge d'erreur statistique de 20% sur les débits modélisés en crue centennale permet, a priori, de prendre en compte ces problèmes de transports solides.

Pour mémoire, les débordements généralisés entre Jallieu et l'Isle d'Abeau en 1988 et 1993 s'expliquent à la fois par la section insuffisante du lit de la Bourbre mais aussi **par le fort engravement qui s'est produit au cours de la crue**, principalement à cause de l'atténuation de la pente, et qui a donc entraîné des lignes d'eaux plus importantes et maintenu l'inondation du secteur durant trois jours alors que la décrue était fortement amorcée sur le reste du bassin versant.

Dans ces secteurs, tout empiètement sur les zones inondables risque d'aggraver les conditions locales d'écoulement : augmentation des vitesses d'écoulement et augmentation des hauteurs d'eau avec accélération du transport solide et exhaussement/engravement du chenal plus à l'aval dans les parties à pentes très faibles.

- **Des zones d'expansion des crues**, là où la vallée est large. Ces secteurs contribuent à l'atténuation de la pointe de crue par étalement de volumes d'eau importants. Les zones de marais, sur la Bourbre comme sur ses affluents, sont donc à préserver, en particulier les marais à l'amont de Bourgoin-Jallieu, de surfaces beaucoup plus réduites que le grand marais Catelan/Bourbre à l'aval.

Il faut noter que l'écrêtement actuel entre la Tour du pin et Cessieu permet d'abaisser le débit de la Bourbre de 50 m3/s (à l'amont de la Tour du Pin) à 40 m3/s à l'amont de Cessieu et ceci malgré les apports latéraux intermédiaires. Une réduction sensible des zones d'expansion amont conduirait forcément à augmenter les débits transitant dans Cessieu puis dans Bourgoin-Jallieu.

A l'aval de Bourgoin-Jallieu, la sensibilité du bâti existant vis à vis des inondations est moindre. Il ne faut cependant pas oublier les communes de Tignieu-Jamayzieu et Pont de Chéruy qui sont situées à l'aval de notre zone d'étude mais qui ont également été touchées par les grosses crues de la Bourbre. Les travaux d'aménagement du lit engagés par ces communes ont été réalisés sur la base d'une crue centennale de 110 m3/s. Tout dépassement en crue de ce débit (par réduction des zones d'expansion des crues) aurait pour conséquence directe d'accentuer fortement l'inondabilité des ces communes.

La grande zone d'expansion de crue située tout autour de l'Isle d'Abeau constitue donc une zone d'écrêtement importante justement pour toute la zone aval. Là aussi, toute réduction sensible des zones d'expansion des crues aura un impact en augmentant les débits à l'aval.

3.2 LA CARTE DES ALEAS

Le guide général sur les P.P.R. définit l'aléa comme : " un phénomène naturel d'occurrence et d'intensité données ".

3.2.1 Notion d'intensité et de fréquence

L'élaboration de la carte des aléas imposerait donc de connaître, sur l'ensemble de la zone étudiée, l'**intensité** et la **probabilité d'apparition** des divers phénomènes naturels.

• **L'intensité** d'un phénomène peut être appréciée de manière variable en fonction de sa nature même, de ses conséquences ou des parades à mettre en œuvre pour s'en préserver. Il n'existe pas de valeur universelle sauf l'intensité MSK pour les séismes.

Des **paramètres simples** et à valeur générale comme la hauteur d'eau et la vitesse du courant peuvent être déterminés plus ou moins facilement pour certains phénomènes (**inondations** de plaine notamment).

Pour la plupart des **autres phénomènes** , les paramètres variés ne peuvent souvent être appréciés que **qualitativement,** au moins à ce niveau d'expertise : hauteur des débordements pour les crues torrentielles, intensité et impact des ravinements et des ruissellements, etc.

Aussi s'efforce-t-on, pour caractériser l'**intensité** d'un aléa d'**apprécier** les diverses composantes de son **impact** :

- **conséquences sur les constructions** ou " agressivité " qualifiée de faible si le gros œuvre est très peu touché, moyenne s'il est atteint mais que les réparations restent possibles, élevée s'il est fortement touché rendant la construction inutilisable ;

- **conséquences sur les personnes** ou " gravité " qualifiée de très faible (pas d'accident ou accident très peu probable), moyenne (accident isolé), forte (quelques victimes) et majeure (quelques dizaines de victimes ou plus) ;

- **mesures de prévention nécessaires** qualifiées de faible (moins de 10 % de la valeur vénale d'une maison individuelle moyenne), moyenne (parade supportable par un groupe restreint de propriétaires), forte (parade débordant largement le cadre parcellaire, d'un coût très important) et majeure (pas de mesures réalistes envisageables).

• **L'estimation de l'occurrence** d'un phénomène de nature et d'intensité données passe par l'analyse statistique de longues séries de mesures. Elle s'exprime généralement par une **période de retour** qui correspond à la durée moyenne qui sépare deux occurrences du phénomène.

Pour les **inondations** et les **crues**, la probabilité d'**occurrence** des phénomènes sera donc généralement **appréciée** à partir d'informations historiques et éventuellement pluviométriques. En effet, il existe une forte corrélation entre l'apparition de certains phénomènes naturels - tels que crues torrentielles,

inondations, ruissellements - et des épisodes météorologiques particuliers. L'analyse des conditions météorologiques peut ainsi aider à l'analyse prévisionnelle de ces phénomènes.

3.2.2 *Élaboration de la carte des aléas*

C'est la représentation graphique de l'étude prospective et interprétative des différents phénomènes possibles.

Du fait de la grande variabilité des phénomènes naturels et des nombreux paramètres qui interviennent dans leur déclenchement, l'aléa ne peut être qu'estimé et son estimation reste complexe. Son évaluation reste en partie subjective ; elle fait appel à l'ensemble des informations recueillies au cours de l'étude, au contexte hydrogéomorphologique, aux caractéristiques des précipitations... et à l'appréciation de l'expert chargé de l'étude.

Pour limiter l'aspect subjectif, des **grilles de caractérisation des différents aléas** ont été **définies** par les services compétents en matière de risques naturels en Isère (RTM, DDE, DDAF) et validées par la MIRNAT38. Elles proposent **une hiérarchisation** en niveau ou degré.

Le niveau d'aléa en un site donné résultera d'une combinaison du facteur occurrence temporelle et du facteur intensité (vitesse, hauteur,...). On distinguera, **outre les zones d'aléa négligeable, 3 degrés** soit :
- les zones d'aléa faible (mais non négligeable), notées 1.
- les zones d'aléa moyen, notées 2
- les zones d'aléa fort, notées 3

Ces **grilles** avec leurs divers degrés sont globalement **établies en privilégiant l'intensité.**

Important :

A partir de l'étude SOGREAH, ALP'GEORISQUES devait réaliser le PPRI de la Bourbre avec des missions spécifiques :

- validation, compléments et corrections éventuels de la carte SOGREAH sur le terrain, en la confrontant à la réalité géomorphologique et topographique, et en intégrant des données annexes non connues par SOGREAH (photographies, plans topographiques plus précis, études de détails complémentaires,...);

- intégration des questions de fonds soulevées par l'ICAT (Instance de Conseil et d'Appui Technique pour la prévention des risques naturels du MEED) en novembre 2004 et des premières conclusions de *"l'étude de cadrage de l'impact global sur l'eau des projets d'aménagement et d'infrastructures dans la moyenne vallée de la Bourbre"*. Précisons toutefois que le rôle des bassins d'écrêtements prévus en amont de Bourgoin-Jallieu n'a pas été pris en compte dans ce PPRI, ni pour le zonage de l'aléa, ni pour l'élaboration du zonage réglementaire.

- Réalisation de la nouvelle carte d'aléa au 1/10.000 sur fond topographique IGN (©*Scan EDR 2001*) intégrant les données précédentes et correspondant à la charte graphique établie en Isère (couleurs, choix du type d'aléa)

Dans le détail, une meilleure prise en compte des ouvrages de protection a été réalisé (digues, plages de dépôts, bassins d'écrêtement de crues), en cherchant à

savoir si, pour chaque ouvrage, s'il répondait aux critères de sécurité imposés pour une crue centennale (rupture possible, submersion, dysfonctionnement, etc.) et si un maître d'ouvrage clairement désigné existait lors de la rédaction de ce mémoire.
Des investigations complémentaires à la carte des aléas de Sogreah ont notamment été entreprises sur le Bion dans Bourgoin-Jallieu (site complexe du fait de l'urbanisation, des voiries et du cône de déjection qui impose une diffluence systématique des écoulements de crues lorsqu'il y a des débordement et sans retour au lit mineur canalisé) et sur le ruisseau d'Aillat à Villefontaine et à La Verpillère.
Les études menées au titre de la Loi sur l'eau et les études hydrauliques récentes ont été intégrées au PPRI, notamment si elles apportaient des arguments plus précis pour le zonage (secteur des Sayes, de la Maladière, de Chantereine, de la Plaine à Bourgoin-Jallieu, etc.)
Enfin, à Ruy-Montceau, un zonage complet a été réalisé sur la partie basse du ruisseau d'Enfer, en intégrant toutes les études et connaissances existantes à ce jour (carte des aléas de 1998, étude hydraulique de 2002, expertise Sogreah de 2004, etc.) et en calant les données sur les grilles de transcriptions actuelles de l'aléa.

Remarques :

- Chaque zone distinguée sur la carte des aléas est matérialisée par une limite et une couleur traduisant le degré d'aléa et la nature des phénomènes naturels intéressant la zone.
- Lorsque plusieurs types de phénomènes se superposent sur une zone, seul celui de l'aléa le plus fort est représenté en couleur sur la carte. En revanche, l'ensemble des lettres et indices décrivant les aléas sont portés.

3.2.3 L'aléa inondation de plaine

3.2.3.1 Caractérisation

Les critères de classification sont les suivants, sachant que **l'aléa de référence** est la **plus forte crue connue ou**, si cette crue est plus faible qu'une crue de fréquence **centennale**, cette dernière :

		Vitesse en m/s		
		Faible 0 à 0,2	Moyenne 0,2 à 0,5	Forte 0,5 à 1
Hauteur	0 à 0,5	Faible I1	Moyen I2	Fort I3
en	0,5 à 1	Moyen I2	Moyen I2	Fort I3
mètre	> à 1	Fort I3	Fort I3	Fort I3

cf. guide méthodologique P.P.R., risques inondation du MATE.

3.2.3.2 Localisation

Les secteurs classés en inondation de plaine sont clairement circonscrits aux vastes zones marécageuses de fond de vallée où la Bourbre et ses affluents débordent significativement sur de grandes largeurs, sans vitesses notables (inférieures ou égales à 0,2 m/s). C'est essentiellement le critère de hauteur d'eau qui est ici retenu.
Ainsi, le marais de la Tour du Pin (communes de St Jean de Soudain, Rochetoirin, Cessieu), le marais du Vernay (communes de Serezin de la Tour, Ruy-Montceau, Nivolas-Vermelle), les marais de Bourgoin (communes de Bourgoin-Jallieu, l'Isle d'Abeau) et la grande plaine Catelan-Bourbre (communes de l'Isle d'Abeau, St Savin, St Marcel Bel Accueil, Frontonas, Chamagnieu, St Quentin Fallavier, La Verpillère, Villefontaine et Vaulx-Milieu) sont classés dans ce type d'aléas, en dehors des lits mineurs des principaux cours d'eau classés en aléa de crue rapide (cf. § 3.2.4). La distinction entre aléa faible (I1), moyen (I2) et fort (I3) est basé sur la carte des aléas de Sogreah (janvier 2004) d'une part, et des compléments effectués sur le terrain et d'après les études récentes de février à juillet 2005 d'autre part.

Largeurs systématiques mises en aléa fort (I3) :

2 x 10 m pour les canaux de drainage importants dans la plaine et servant d'émissaire à des ruisseaux de versants et/ou urbains.

2 x 5 m pour tous les autres canaux et fossés.

2 x 10 m pour le canal Mouturier de la prise d'eau au quartier des "Cités"(portion peu ou pas urbanisée de St Clair de la Tour)

2 x 5 m pour la portion urbanisée du canal Mouturier, du quartier des "Cités" (St Clair de la Tour) à la D1 (St Jean de Soudain)

2 x 10 m pour le canal Mouturier de la D1 (St Jean de Soudain) à la Bourbre (Cessieu).

2 x 10 m pour le Bief d'Aillat.

3.2.4 *L'aléa crue rapide des rivières*

3.2.4.1 *Caractérisation*

- **Avec une modélisation hydraulique hauteur/vitesse :**

Les critères de classification sont les suivants, sachant que **l'aléa de référence** est la **plus forte crue connue ou**, si cette crue est plus faible qu'une crue de fréquence **centennale**, cette dernière :

		Vitesse en m/s		
		Faible 0 à 0,2	Moyenne 0,2 à 0,5	Forte 0,5 à 1
Hauteur	0 à 0,5	Faible C1	Moyen C2	Fort C3
en	0,5 à 1	Moyen C2	Moyen C2	Fort C3
mètre	> à 1	Fort C3	Fort C3	Fort C3

- **En complément d'une modélisation hydraulique hauteur/vitesse :**

Grille d'évaluation de l'aléa « à dire d'expert » pour les crues rapides de rivières

Aléa	Indice	Critères
Fort	**C3**	- Lit mineur de la rivière avec bande de sécurité de largeur variable, selon la morphologie du site, la stabilité des berges - Zones affouillées et déstabilisées par la rivière (notamment en cas de berges parfois raides et constituées de matériaux de mauvaise qualité mécanique) - Zones de divagation fréquente des rivières entre le lit majeur et le lit mineur - Zones atteintes par des crues passées avec transport de matériaux grossiers et/ou lame d'eau de plus de 1 m environ - En cas de prise en compte des ouvrages, par exemple : . bande de sécurité derrière les digues . zones situées à l'aval de digues jugées notoirement insuffisantes (du fait d'une capacité insuffisante du chenal ou de leur extrême fragilité **liée le plus souvent à la carence ou à l'absence d'un maître d'ouvrage)**

Aléa	Indice	Critères
Moyen	**C2**	- Zones atteintes par des crues passées avec lame d'eau de 0,5 à 1 m environ et sans transport de matériaux grossiers - Zones situées à l'aval d'un point de débordement potentiel avec possibilité de transport de matériaux grossiers - Zones situées à l'aval d'un point de débordement potentiel avec écoulement d'une lame d'eau entre 0,5 et 1 m environ et sans transport de matériaux grossiers - En cas de prise en compte des ouvrages, par exemple : zones situées au-delà de la bande de sécurité pour les digues jugées suffisantes (en capacité de transit) mais fragiles **du fait de désordres potentiels (ou constatés) liés à l'absence d'un maître d'ouvrage ou à sa carence en matière d'entretien**
Faible	**C1**	- Zones atteintes par des crues passées sans transport de matériaux grossiers et une lame d'eau de moins de 0,5 m avec des vitesses susceptibles d'être très faibles - Zones situées à l'aval d'un point de débordement potentiel avec écoulement d'une lame d'eau de moins de m environ et sans transport de matériaux grossiers - En cas de prise en compte des ouvrages, par exemple : zones situées au-delà de la bande de sécurité pour les digues jugées satisfaisantes pour l'écoulement d'une crue au moins égale à la crue de référence, sans risque de submersion brutale pour une crue supérieure et **en bon état du fait de l'existence d'un maître d'ouvrage**

Remarque 1 :

En zone urbaine, la carte des aléas est établie **en tenant compte de la présence d'éventuels dispositifs de protection**, dans la mesure où ceux-ci sont efficaces, pérennes et entretenus par un maître d'ouvrage qualifié (en général les collectivités locales ou les syndicats gestionnaires de bassins)
En zone naturelle (agricole ou boisée), et pour les ouvrages en zone urbaine jugés très insuffisants au titre de la sécurité publique, la carte des aléas est établie **en ne tenant pas compte de la présence d'éventuels dispositifs de protection** et une transparence hydraulique est donc appliquée à tout ou partie du tronçon du cours d'eau
Afin de permettre la prise en considération du rôle des protections au niveau du zonage réglementaire ; ce dernier devra toutefois intégrer les risques résiduels (par insuffisance, voire rupture des ouvrages).

A partir de la méthode mise au point par SOGREAH et retenue dans l'étude d'inondabilité de la Bourbre, nous avons simplifié **la classification des digues en zone urbaine** et distingué seulement trois cas de figures :

- 1er cas : la digue de protection, ou ouvrage assimilé, est correctement dimensionné pour une crue centennale, non submergé, avec une revanche nettement supérieure à 20 cm et très bien entretenu par un maître d'ouvrage identifié. Un aléa faible résiduel est alors affiché sur tout le champ d'inondation, avec une transcription réglementaire spécifique en zone bleue (cf. § 5 et § 5.3).

- 2e cas : la digue de protection, ou ouvrage assimilé, n'est pas correctement dimensionné et/ou est submergé par une faible lame d'eau inférieure à 30 cm mais sans risque d'érosion ou de rupture, et/ou ne présente pas une revanche hydraulique suffisante. Un aléa faible est alors affiché sur tout le champ d'inondation concerné en arrière de la digue, avec une transcription réglementaire spécifique en zone bleue (cf. § 5 et § 5.3).
- 3e cas : la digue de protection, ou ouvrage assimilé, comporte des risques importants d'érosion en cas de submersion et/ou n'est pas gérée par un maître d'ouvrage clairement désigné. En fonction de la nature du risque, un aléa moyen ou fort est affiché derrière la digue et sur tout le champ d'inondation concerné, avec une transcription réglementaire spécifique en zone violette (cf. § 5 et § 5.3).

La représentation graphique proposée traduit strictement le niveau d'aléa sur le champ d'inondation géomorphologique, mais aucun aléa spécifique lié au risque de rupture même de l'ouvrage n'est figuré, en dehors des bandes systématiques d'aléa fort (cf. fin de paragraphe). Le risque de rupture est par contre figuré sur le plan de zonage réglementaire et traduit spécifiquement par des mesures réglementaires appropriées (zones bleues, violettes ou rouges).

Remarque 2 :

Sur toutes les zones de débordements, la cartographie est basée sur une transcription de la carte des aléas initiale réalisée par Sogreah en janvier 2004 et sur une analyse de terrain détaillée, notamment en zone urbaine.
Pour les détails concernant le zonage initial des aléas, on se reportera utilement à l'étude d'inondabilité de Sogreah (pages 7 et 24)
Indépendamment du zonage de l'aléa obtenu à partir du croisement de la composante hauteur d'eau avec la composante vitesse d'écoulement, ont également été pris en compte :

- les inondations historiques résultant de phénomènes d'embâcles liés à certaines singularités (passerelles et ponts notamment),
- les érosions de berges et divagations du cours d'eau,
- Les modifications de hauteurs de fond du lit engendrées par le transport solide.

3.2.4.2 Localisation des secteurs inondés par la Bourbre en crue centennale (descriptions SOGREAH avec compléments ALP'GEORISQUES)

- **De St Clair de la Tour à la Tour du Pin :**

En crue centennale, la Bourbre déborde largement dans son lit majeur, notamment à l'amont du Centre Bourg de Saint Clair de la Tour avec des écoulements qui sont contenus entre les coteaux de la rive gauche et la chaussée de la RN 516 en rive droite (aléa fort C3 pour le lit mineur, y compris les berges, aléa moyen C2 et aléa faible C1 pour le lit majeur). A l'aval du centre bourg, la capacité est suffisante et les débordements sont très limités.

Dans le centre ville de la Tour du Pin, la Bourbre ne génère pas d'inondation, la capacité de l'ouvrage souterrain étant suffisante pour faire transiter la crue centennale.

Plus à l'aval sur St Jean de Soudain, la Bourbre déborde par dessus ses digues en rive droite et en rive gauche ; la zone inondable s'étend jusqu'au canal Mouturier au nord (aléa faible C1 et moyen C2, en tenant compte du risque de rupture de digue plus important en rive droite qu'en rive gauche) et la partie sud (stade, C.E.S.) est concernée par de l'aléa faible C1, aggravé par la topographie en cuvette (remblais de la RD 1) ou les eaux s'accumulent sur des hauteurs importantes (aléa fort I'3, moyen I'2 et faible I'1) . Les débordements du ruisseau de Bas Cuirieu, de même que les ruissellements provenant du vallon de Badieu, aggravent également l'inondation sur ce secteur (aléas non pris en compte dans le présent PPRI)

- **De l'aval de la Tour du Pin à l'amont de Cessieu :**

La Bourbre déborde directement en rive gauche à l'amont du pont rouge. Les écoulements en rive droite sont plus complexes : le canal Mouturier déborde (il est alimenté à l'amont par des débordement de la Bourbre mais aussi par les affluents rive droite comme le Buyat, le Garenne Cornu.
A l'aval du Pont rouge et de la nouvelle station d'épuration, la Bourbre reçoit le canal Mouturier et les lits majeurs en rive gauche comme en rive droite sont largement inondés. Ces écoulements se concentrent pour ne plus déborder du lit mineur à l'aval du pont de la Madeleine.
Les vitesses très faibles des débordements entraînent un classement de l'ensemble du secteur en aléa d'inondation de plaine (cf. § 3.2.3)

- **Dans la traversée de Cessieu :**

Dans la traversée de Cessieu, les débordements en crue restent limités au lit majeur, d'une largeur variant de 50 à 120 m, et affectant surtout la rive gauche (aléa moyen C2 puis faible C1) avec quelques débordements locaux en rive droite, particulièrement dans le centre-ville déjà fortement touché en 1988 et 1993 (aléa moyen C2 et fort C3 au niveau du carrefour RN6/RD51a, à cause d'une topographie en légère dépression par rapport au lit mineur canalisé de la Bourbre).
Au droit de la confluence avec l'Hien, la zone inondable concernée par les seuls écoulements de la Bourbre est assez limitée en largeur (100 à 150 m), la majorité des eaux de crues provenant de l'Hien.

- **De l'aval de Cessieu jusqu'à Nivolas-Vermelle :**

Sur ce tronçon, la limite de la zone inondable ne concerne plus de zone urbanisée.
La propagation de la crue est rapide, affecte de manière importante les berges (érosion régressive, sapements avec prélèvements de matériaux). Les hauteurs d'eau restent donc faibles mais l'hydrodynamique de la Bourbre impose ici un classement assez dur en aléa fort C3 et moyen C2, encadré à la marge par de l'aléa faible C1.
Il faut noter que les marais du Vernay au sud de l'autoroute sont fortement inondés, avec des vitesses non négligeables (aléa moyen C2). Plus à l'aval, Les écoulements provenant de ce marais longent l'autoroute et viennent inonder la zone d'activités du Vernay (également inondée par l'Agny en crue). De part la configuration du terrain et à cause la présence du remblai autoroutier, les niveaux d'eau rencontrés sont élevés (supérieurs à 1 m) et on a une forte diminution des vitesses (classement en aléa I'3).

- **De Nivolas-Vermelle (quartier Boussieu) au pont de Ruy dans Bourgoin-Jallieu :**

Pour la crue centennale, le quartier Boussieu est inondé par l'Agny (aléa faible C1). Entre l'autoroute et la colline de Bouezy, le lit majeur de la Bourbre est fortement inondé (aléa fort C3 et moyen C2). La "Cour des Moulins" et le lit majeur rive droite jusqu'au pont de l'autoroute sont inondés sous plus de 1 m d'eau (aléa fort C3 et moyen C2).
Dans Bourgoin-jallieu, à l'amont des établissements « Mermoz », une digue en rive gauche et une digue en rive droite coté Ruy ont été levées afin de contenir les écoulements dans le lit mineur. Si les calculs montrent que les digues ont été calées suffisamment hautes pour ne pas être submergées, leur état et leur entretien ne permettent pas d'écarter le risque d'une rupture en cas de crue centennale. Un aléa moyen derrière les digues a donc été cartographié. Rappelons que ce secteur avait été fortement touché par les crues de 1988 et 1993. Par ailleurs, le rétrécissement du lit de la Bourbre entraîne une élévation notable des niveaux d'eau en amont, jusqu'à la confluence avec le ruisseau d'Enfer, et oblige la rivière à déborder sur l'autoroute (aléa moyen C2), les eaux ne pouvant rejoindre la Bourbre qu'au niveau du Lycée Aubry (aléa faible C1)
Plus en aval, au droit des établissements « Pathéon » (ex «Merrel–dow»), la digue réalisée en rive gauche en prolongement des murets de protection est bien entretenue mais les niveaux d'eau atteints font apparaître une revanche hydraulique trop faible (10 cm) pour que l'on puisse écarter totalement le risque de submersion de la digue et donc le risque de rupture. Un aléa moyen C2 et faible C1 ont donc été cartographié, aléas localement aggravés par des remblais et des dépressions creusées par l'homme (aléa fort l'3 et moyen l'2). Il faut noter que ces débordements se propagent ensuite à travers le quartier de Pré Bénit en empruntant préférentiellement les axes de circulation (aléa moyen C2 sur la voirie et aléa faible C1 sur le reste de la zone). Les débordements qui se produisent ici ne peuvent pas revenir rapidement vers le lit mineur de la Bourbre et s'accumulent au droit du passage sous l'autoroute à Jallieu.

- **Du pont de Ruy au pont Barbusse :**

Rappel *: les inondations de 1993 dans Bourgoin-Jallieu ont fait des dégâts importants. Le débit de la crue estimé à 90 m^3/s correspond à la valeur moyenne d'une crue centennale. Le manque de place dans la traversée de Bourgoin-Jallieu et les difficultés techniques associées pour recalibrer le lit de la rivière ont conduit à choisir un degré de protection moindre dans la traversée de la ville. Les aménagements, partiellement réalisés à ce jour, permettent effectivement de faire transiter 70 m^3/s avec une revanche hydraulique raisonnable. Pour une crue de 90 m^3/s, il n'y a plus de revanche hydraulique et certains points bas sont submergés. La non submersion de Bourgoin n'est plus assurée. On peut considérer qu'il y a dans la traversée de Bourgoin-Jallieu un effet de seuil autour de 70 m^3/s. En dessous de 70 m^3/s, il n'y a aucune inondation dans la traversée de la ville. Au-dessus de 70 m^3/s, la Bourbre commence à submerger les murets de protection et les digues.*

Le collège de Pré Bénit reste inondable, l'eau s'accumulant surtout dans la cour (aléa moyen C2).

Entre le pont de Pré Bénit et le passage autoroutier, les niveaux d'eau atteints en crue centennale sont, au mieux, équivalents aux cotes du mur rive gauche réalisé après la crue de 1993 (il n'y a pas de revanche hydraulique), et, dans la plupart des cas en rive droite (quai des belges et quai Sophie Durand), légèrement supérieurs. Un exhaussement, même limité, du fond du lit lors de la crue entraînerait des débordements plus importants. Un aléa moyen C2 a donc été cartographié a l'aval des digues les plus sensibles (vitesses fortes), notamment au niveau de la place du Pont où il y a débordement direct de la Bourbre en rive gauche avec inondation et remontée des écoulements sur la rue de la Libération. Les écoulements sont

fortement ralentis par l'urbanisation dense du secteur, mais finissent par s'échapper plus en aval par la ruelle des cartonniers et la rue Pasteur (aléa moyen C2 sur les voiries et aléa faible C1 sur le reste de la plaine) pour rejoindre la ZAC de la plaine et le canal Mouturier.
A l'aval du passage sous autoroute, des débordements ont lieu en rive gauche, comme en rive droite sur Champ Fleuri (aléa fort C3 sur les HLM et la place de la Bourbre, aléa moyen C2 sur les voiries et aléa C1 partout ailleurs). Au droit du pont Barbusse, il y a également des débordements engendrant des inondations étendues dans la zone industrielle de Chantereine. (Le pont a été rehaussé mais le gabarit reste insuffisant pour le débit de 90 m^3/s. Pour ce débit, le pont est nettement en charge et il y a surverse en rive gauche et en rive droite). De plus, l'exhaussement important et prévisible du fond du lit lors de la crue aggravera certainement les débordements, à l'instar de crues de 1993 et 1988. L'ensemble des écoulements en rive droite se propage vers le marais des Mures pour retrouver l'ancien lit mineur de la Bourbre (aléa faible C1 sur la ZI, aléa moyen C2 sur les voiries et sur les secteurs à forte accumulation, notamment en arrière du remblais de la RD 522). Il faut noter la submersion de la RD522 au droit du rond point entre la Zone industrielle de Chantereine et le marais des Mûres. Une faible partie des eaux (aléa faible C1) passera aussi sous l'autoroute via le Boulevard Barbusse et rejoindra le lit actuel du Bion par l'ouest (petite rue de la plaine) et par le sud (stades).

- **Sur l'Isle D'Abeau :**

A l'amont des «SAYES», les débordements en rive gauche comme en rive droite sont très importants. Un débit d'une quinzaine de m^3/s contourne alors l'Isle d'Abeau par l'est et rejoint la zone inondable du Catelan en empruntant également l'ancien lit de la Bourbre et le canal de Pierre Louve.
Il faut noter qu'au droit de la confluence avec le Bion, le niveau atteint par la Bourbre ne permet plus au Bion de s'écouler ce qui explique la submersion totale du marais « Les Buissières » ainsi que la submersion du péage autoroutier.
Dans la zone qui entoure l'Isle d'Abeau, les vitesses moyennes des écoulements sont très faibles de part la pente et la largeur d'écoulement disponible. La classe des aléas est donc essentiellement déterminée par la hauteur d'eau atteinte en crue et par conséquent par la topographie du terrain (partiellement mise à jour par Sogreah en 2003) et par les remous générés par les remblais perpendiculaires aux écoulements (essentiellement les infrastructures routières). Le classement relève donc principalement de l'inondation de plaine avec des aléas fort I3 et moyen I2 prépondérants

- **De d'Isle d'Abeau à la Verpillère :**

A l'aval de l'Isle d'Abeau, la zone inondable est limitée en rive gauche par l'autoroute A43. Les seules zones inondées au sud de l'autoroute sont soit liées à des remontées de nappes soit aux affluents comme le Galoubier, le bief d'Aillat et la Saigne d'Enfer.
En rive droite, la zone inondable s'étend au delà du Catelan jusqu'au pied du coteau de Frontonas et St Marcel Bel Accueil, avec des phénomènes annexes mais très complexes de remontées de nappes.
Il faut noter plus à l'aval le double effet lié au verrou du pont du Chaffard (rétrécissement naturel de la vallée et obstacle transversal aux écoulements) qui génère un remous important, et qui augmente sensiblement les niveaux d'eau en crue (2m par endroit). Ce remous se fait ressentir jusqu'à la route D126 entre la Verpillère et Frontonas.

3.2.4.3 description sommaire des inondations du Bion en crue centennale

Le débit maximal de la crue de 1993 a été estimé à 28 m3/s environ à l'amont du pont SNCF de Bourgoin. La crue centennale a un débit de pointe estimé à 35 m3/s.
Pour une crue centennale, le Bion déborde largement de son lit mineur sur Meyrié et Maubec (aléa fort C3 et moyen C2). Les vitesses en lit majeur sont ici prépondérantes vis à vis de la classification de l'aléa, de même que les phénomène très importants d'érosion des berges et de transports solides.

L'aménagement du pont des Charges permet d'abaisser les niveaux et de supprimer les débordements sur le pont sans toute fois supprimer totalement les inondations plus en amont.
Le pont à l'amont de la gare est fortement en charge ce qui entraîne la submersion de la voie ferrée (aléa faible C1).
Plus à l'aval, le pont sous le boulevard des Alpes est en charge avec submersion de la chaussée sur plusieurs centaines de mètre et diffusion très aléatoire via les voiries sur les terrains limitrophes (classement en aléa moyen C2 sur les routes et en aléa faible C1 partout ailleurs, les vitesses demeurant élevées mais les hauteurs d'eau faibles). Les eaux viennent ensuite se bloquer derrière l'avenue des Marronniers (aléa moyen I'2), dans un secteur en cours d'urbanisation. Aucun aléa n'a été affiché au delà de l'avenue, sur les Sétives, par manque d'information et en considérant que ce secteur représente la zone maximale d'extension des crues du Bion dans sa configuration hydraulique actuelle.
Du boulevard des Alpes au pont de l'Oiselet, les écoulements sont difficilement contenus par le lit mineur ce qui entraînent des débordements locaux principalement en rive gauche à l'amont du pont Émile Zola et à l'aval de celui-ci jusqu'au pont de la rue Vaucanson. Les écoulements (aléa faible C1) cheminent alors le long des rues et peuvent rejoindre le parc des Lilattes. Le boulevard Barbusse est également un axe important d'écoulement (aléa moyen C2).
A l'aval de du pont Vaucanson, le Bion a été réaménagé. La capacité du lit mineur est néanmoins limite, notamment au niveau de la passerelle de Tissavière qui reste un point de blocage (embâcles) avec des débordements toujours possibles vers le centre Leclerc (aléa faible C1).
200 m à l'aval du rond point, le Bion voit sa pente générale diminuer brusquement, ce qui engendre un grave dysfonctionnement hydraulique (fort engravement du chenal) et entraîne par conséquent l'inondation des terrains en rive gauche (jardins familiaux) et en rive droite (jardins et espace non construit) avec un aléa moyen C2 et faible C1. Compte tenu de la ZAC existante en rive droite, des travaux devront être entrepris pour limiter l'aléa sur ce secteur. Par contre, la rive gauche devra impérativement être conservée comme champ d'expansion des crues.
A l'aval immédiat de la D522, les écoulements du Bion en crue sont freinés par les remontées de la Bourbre en crue, et submergent totalement la zone des marais (aléas fort I3, moyen I2 et faible I1 d'inondation de plaine).

3.2.4.4. description sommaire des inondations de l'Hien en crue centennale

Sur l'Hien, la crue centennale retenue pour le zonage des aléas est estimée à 45 m^3/s.
Sur Sérézin de la Tour et sur St Victor de Cessieu, à l'aval du pont de «grand champ», les débordements se produisent en rive gauche et en rive droite. Et

inondent tout le lit majeur avec des vitesses importantes (aléa fort C3) entre les collines du "Mouchon" et des "Verdines"
A l'amont et à l'aval de la station d'épuration, des débordements ont lieu vers la plaine du Mouchon en rive droite (ancien cône de déjection de la rivière). Ces écoulements ne peuvent pas, du fait du relief, revenir dans le lit mineur et s'étendent jusqu'à l'usine, la voie ferrée et la gare. Les hauteurs et volumes d' eau sont faibles (aléa faible C1).
Dans la plaine de la Bourrue, divagations et sapements de berges induisent un aléa fort C3 et moyen C2 sur 100 à 150 m de large et des débordements importants peuvent se produire dans le quartier de la gare (aléa moyen C2) et plus en aval entre la voie ferrée et l'autoroute (aléa fort C3).
En amont du pont de l'A43, le quartier du Revol est fortement inondé par des débordements généralisés jusqu'à la Bourbre (aléas fort C3 et moyen C2) à cause d'une réduction de la pente d'une part et de l'étroitesse du lit mineur d'autre part.

3.2.4.5. description sommaire des inondations du ruisseau d'Enfer en crue centennale

D'après HYDRETUDES, la crue d'octobre 1993 sur le ruisseau d'Enfer est d'occurrence décennale. Le débit centennal a été estimé à 17 m3/s à la confluence avec la Bourbre.
A l'amont du lavoir et du pont sous la RD 54b, les débordements sont limités aux abords immédiats du lit mineur (aléa moyen C2 et aléa faible C1).
A l'amont immédiat du lavoir, des débordements en rive droite ont lieu et mais ne touchent que la grange et le lavoir lui-même (aléa moyen C2). Ces débordements sont liés à la présence d'un seuil à entre le lavoir et le pont qui maintient un niveau d'eau très haut par rapport aux cotes du terrain naturel en rive droite. La capacité de l'ouvrage sous la RD 54b reste limite pour faire transiter les 12.4 m^3/s d'une crue centennale ; elle devient insuffisante en cas d'obstruction de l'ouvrage par des embâcles ou/et si un engravement important se produit dans le lit. L'excédant du débit (de 2 à 4 m3/s) s'écoule alors sur la chaussé de la RD 54b vers le centre ville (aléa fort C3). Ces débordements reviennent vers le ruisseau d'Enfer beaucoup plus à l'aval, en traversant les champs en aval du terrain de foot par déversement depuis la route en aval du gymnase (aléa moyen C2).
Le long du lit mineur, à l'aval du pont de la RD 54b, des débordements importants ont lieu dans le quartier de Lavaizin, en rive gauche comme en rive droite, avec des hauteurs d'eau pouvant dépasser 1m au droit des maisons situées en contrebas du lit, principalement à cause des dépôts de matériaux (aléas Fort C3, moyen C2 et faible C1). Ces écoulements se propagent vers l'aval sur le cône de déjection en rive droite du ruisseau d'Enfer en inondant les tennis et le terrain de football (aléa moyen C2 puis faible C1). Il faut noter que ces terrains sont également inondés par le retour des eaux qui ont emprunté la RD 54b et qui retournent vers le lit majeur du ruisseau.
Nota : le nouveau tracé en remblais de la RN 6 supprime désormais tout débordement du ruisseau de l'Enfer au sud, sur les quartiers de Perely et des Chaumes, soit plus de 35% de la surface potentiellement inondable de la vallée.
Au droit de la traversée routière sous la RN6 menant au quartier de Perely, la buse est totalement sous dimensionnée et les débordements importants ont lieu de part et d'autre. C'est à cet endroit que vient confluer le ruisseau de Frandon (classé en aléa torrentiel, cf. § 3.2.6). Son cône de déjection, sur lequel est construit le bourg de Ruy, ramène inévitablement toutes les eaux de débordement du ruisseau de l'Enfer vers le lit mineur, y compris les débordements du ruisseau de Frandon eux-même.

A partir du site de confluence, le tracé historique du ruisseau de l'Enfer s'orientait au nord-ouest, jusqu'aux Cantinières, et devait confluer avec la Bourbre au niveau de l'actuel Lycée Aubry. Le nouveau lit du ruisseau de l'Enfer est désormais rectiligne et longe la nouvelle RN 6 pour confluer avec la Bourbre juste en aval de l'autoroute.
Le nouveau lit du ruisseau est donc surélevé par rapport à la plaine entre la station de pompage et la RD 54c D'après Hydrétudes et d'après nos observations de terrain, des débordements en rive droite, par dessus la digue, sont tout à fait possible en crue centennale. Le profil de la digue au niveau du point bas de débordement (3 m de large en crête et talus aval en pente modérée) peut supporter une submersion sans rupture de la digue. L'aléa affiché derrière la digue ne tient donc pas compte d'une rupture de celle-ci (aléa faible C1).
Par contre, Il faut préciser que la RD 54c, transversale à la vallée, est en remblai et génère donc un blocage total des eaux en amont et induit des niveaux d'eau importants dépassant 1 m, d'où un classement en aléa fort I'3. A l'aval de la RD 54c, la plaine forme une dépression jusqu'à la RD 54b, ce qui la encore induit un blocage de eaux avec des hauteurs variant de 1 m (aléa fort I'3) à plus de 50 cm (aléa moyen I'2). Le reste de la plaine, de niveau égal, est faiblement inondé par des eaux sans grande vitesse (aléa faible C1 et I'1).
Sur ces secteurs, ne nombreuses maisons sont inondables.
Les crues du ruisseau de Frandon, qui touchent tout le centre de Ruy, amènent également un volume d'eau conséquent sur les terrains situés de part et d'autre de la RD 54c, et aggravent ainsi le phénomène.

3.2.4.6. description sommaire des inondations du ruisseau d'Aillat en crue centennale

Le débit centennal du ruisseau d'Aillat entrant dans l'étang de ST BONNET a été estimé à 12 m3/s par SOGREAH (il n'y a aucune valeur disponible concernant les crues de 1988 et 1993). L'étang écrête totalement la crue centennale et le débit de fuite résiduel en aval de l'étang est de 1 m^3/s. L'ouvrage ecrêteur construit 300 m en aval de l'étang écrête lui aussi totalement la crue centennale du bassin intermédiaire. En considérant un débit de fuite de 1,5 m^3/s et un apport de 2 m^3/s entre l'ouvrage ecrêteur et l'avenue S. BIKO (RD 318), le débit centennal maximum du ruisseau D'AILLAT au niveau de la prise d'eau latérale du canal de dérivation est de **3,5 m^3/s**.
La dérivation peut évacuer environ 5 m^3/s (mais beaucoup moins si la grille est obstruée). Les eaux empruntent ensuite une canalisation souterraine de diamètre 1200 mm qui ressort à l'air libre 300 m en aval de la voie ferrée dans le canal D'AILLAT (ce dernier a une capacité estimée à 8 m^3/s). Le ruisseau D'AILLAT (appelé "bief d'Aillat" dans le PPRI), qui passe sous l'avenue S. BIKO par une buse de diamètre 1000 mm, à l'aval de la prise d'eau latérale, a un gabarit très faible et insuffisant pour faire transiter le débit résiduel (environ 0,5m^3/s au maximum) ; de même, la buse de diamètre 1000 mm est engravée et ne peut faire transiter que 1 m^3/s. Le vallon du CLOU, qui conflue avec le bief D'AILLAT juste en aval du passage busé 1000 mm sous l'avenue S. BIKO, draine un bassin versant essentiellement urbanisé. Les débits en crue centennale calculés par SOGREAH pour cet affluent sont au maximum de **13 m^3/s**. Il ressort que lors d'une crue centennale généralisée, **le débit total de L'AILLAT est de 16,5 m^3/s**, et que le débit total admissible dans les différents ouvrages hydrauliques et lits mineurs ne représente que 5,5 m^3/s, voire moins si la grille de l'ouvrage de surverse venait à se boucher. Il y a donc au minimum **11 m3/s qui débordent en aval de la confluence AILLAT/vallon du CLOU.**

Les eaux de débordements inondent largement les jardins privés existants, le rond-point du LEMAND (aléa moyen C2 et aléa faible C1). Les écoulements suivent ensuite la RD 318 et s'étalent dans l'ancienne vallée au nord jusqu'à Hewlett Packard et au péage AREA (aléa moyen C2 puis aléa faible C1). Du fait des aménagements routiers, ces écoulements ont du mal à rejoindre le canal d'Aillat à ciel ouvert (**précisons que le gabarit du canal d'Aillat est insuffisant** pour faire transiter la crue centennale de 16,5 m^3/s). Des aménagements de protection associant bassins de rétention et Noue hydraulique sont actuellement à l'étude.
Une autre partie des débordements suit le BIEF D'AILLAT qui présente une capacité hydraulique très faible (0,5 m^3/s), notamment au droit des ouvrages de franchissement. Des débordements le long du cours d'eau se produisent en rive droite mais restent limités de part les faibles débits en jeu (aléa faible f1). Deux zones en aléa moyen f2 sont indiquées car la topographie en cuvette des terrains entraîne des niveaux d'eaux supérieurs à 50 cm.
Dans le centre de LA VERPILLERE, notamment à l'aval du franchissement sous la voie ferrée, le ruisseau D'AILLAT se résume à un fossé bétonné en bordure de trottoir. Des débordements ont inévitablement lieu même si les débits en jeu demeurent très faibles (car ils ont été massivement écrêtés à l'amont).
Il faut noter une zone de débordement au droit du petit bassin d'orage à 100 m à l'amont de la mairie.
A l'aval du centre bourg, la zone inondable se confond avec celle de la BOURBRE en crue.

- ***Largeurs systématiques minimums mises en aléa fort (C3) pour les cours d'eau :***

Cours d'eau	Caractéristiques	Largeur zone d'aléa fort
La Bourbre :		
La Bourbre de St Clair de la Tour à la Tour du Pin (200 m en amont du passage couvert)	Lit mineur naturel	40 m (20 m de part et d'autre de l'axe du lit)
La Bourbre dans la Tour du Pin (200 m en amont → 470 m en aval du passage couvert)	Lit mineur endigué et couvert	20 m (10 m de part et d'autre de l'axe du lit)
La Bourbre de la Tour du Pin (470 m en aval du passage couvert) à Cessieu (320 m en aval du pont de la Madeleine)	Lit mineur canalisé (levées de terre anciennes)	40 m (20 m de part et d'autre de l'axe du lit)
La Bourbre à Cessieu (320 m en aval du pont de la Madeleine jusqu'à la RN 6)	Lit mineur endigué	30 m (10 m en rive droite, 20 m en rive gauche)
La Bourbre en centre-ville de Cessieu.....	Lit mineur endigué	20 m (10 m de part et d'autre de l'axe du lit)
La Bourbre 70 m en aval du pont de la RD51a (Cessieu) au "*Pont de Ruy*" (Bourgoin-Jallieu)	Lit mineur naturel et endigué	40 m (20 m de part et d'autre de l'axe du lit)
La Bourbre du "*Pont de Ruy*" à Jallieu (pont de l'A43)	Lit mineur endigué et recalibré	20 m (10 m de part et d'autre de l'axe du lit)
La Bourbre de Jallieu à "*Pont du Chaffard*".....	Lit mineur canalisé (levées de terre anciennes.	50 m (25 m de part et d'autre de l'axe du lit).
L' Hien		40 m (20 m de part et d'autre de l'axe du lit)

Cours d'eau	Caractéristiques	Largeur zone d'aléa fort
Le ruisseau d'Enfer sur Ruy-Montceau :		
- en amont de Lavaizin.....	Lit mineur naturel et aménagé	20 m (10 m de part et d'autre de l'axe du lit)
- dans Lavaizin.....	Lit mineur aménagé	10 m (5 m de part et d'autre de l'axe du lit)
- en aval de Lavaizin jusqu'à 230 m en amont du rond-point de la RN6.....	Lit mineur aménagé et endigué	30 m (15 m de part et d'autre de l'axe du lit)
- 230 m en amont du rond-point de la RN6 jusqu'à la Bourbre.....	Lit mineur aménagé et endigué	20 m (10 m de part et d'autre de l'axe du lit)
Le Bion :		
- En aval du pont SNCF.....	Lit mineur naturel et aménagé	40 m (20 m de part et d'autre de l'axe du lit)
- Entre le pont SNCF et les services techniques de Bourgoin-Jallieu (portion de 340 m).....	Lit couvert et canalisé	10 m (5 m de part et d'autre de l'axe du lit)
- Entre les services techniques et la Bourbre.....	Lit mineur aménagé et endigué	20 m (10 m de part et d'autre de l'axe du lit)
- Portion de 110 m en aval du palais des ports de Bourgoin-Jallieu.....	Lit mineur aménagé et endigué	40 m (20 m de part et d'autre de l'axe du lit)
Le Canal de Catelan.	Lit mineur canalisé (levées de terre anciennes).	40 m (20 m de part et d'autre de l'axe du lit).
Le canal de St Savin	Lit mineur canalisé (levées de terre anciennes)	40 m (20 m de part et d'autre de l'axe du lit)
Le Galoubier	Lit mineur aménagé et endigué	40 m (20 m de part et d'autre de l'axe du lit)
Le ruisseau d'Aillat	Lit mineur naturel et aménagé	20 m (10 m de part et d'autre de l'axe du lit)
Le canal d'Aillat	Lit couvert et canalisé	40 m (20 m de part et d'autre de l'axe du lit)
La Saigne d'Enfer	Lit mineur naturel et aménagé	40 m (20 m de part et d'autre de l'axe du lit)

3.2.5 *L'aléa inondation en pied de versant*

3.2.5.1 *Caractérisation*

Les critères de classification sont les suivants :

Aléa	Indice	Critères
Fort	**I'3**	- Zones planes, recouvertes par une accumulation et une stagnation, sans vitesse, d'eau "claire" (hauteur supérieure à 1 m) susceptible d'être bloquée par un obstacle quelconque, en provenance notamment : · du ruissellement sur versant · du débordement d'un ruisseau torrentiel - Fossés pérennes hors vallée alluviale y compris la marge de sécurité de part et d'autre
Moyen	**I'2**	- Zones planes, recouvertes par une accumulation et une stagnation, sans vitesse, d'eau "claire" (hauteur comprise entre 0,5 et 1 m) susceptible d'être bloquée par un obstacle quelconque, provenant notamment: · du ruissellement sur versant · du débordement d'un ruisseau torrentiel ou d'un fossé hors vallée alluviale
Faible	**I'1**	- Zones planes, recouvertes par une accumulation et une stagnation, sans vitesse, d'eau "claire" (hauteur inférieure à 0,5 m) susceptible d'être bloquée par un obstacle quelconque, en provenance notamment : · du ruissellement sur versant · du débordement d'un ruisseau torrentiel ou d'un fossé hors vallée alluviale

3.2.5.2 *Localisation*

Les secteurs concernés par ce type d'aléa sont relativement limités en surfaces. Ce sont surtout des zones dépressionnaires, naturelles ou anthropiques, qui entraînent par exemple une accumulation d'eau en arrière d'un remblais routier, d'une digue d'un mur ou d'un immeuble.

Les principales zones d'aléa sont décrites dans le § précédant concernant les crues rapides des rivières, car les phénomènes d'inondations sont intimement liés.

4. PRINCIPAUX ENJEUX, VULNERABILITE ET PROTECTIONS REALISEES

Les **enjeux** regroupent les **personnes, biens, activités**, moyens, patrimoine, susceptibles d'être **affectés par un phénomène** naturel.

La **vulnérabilité** exprime le niveau de **conséquences prévisibles** d'un phénomène naturel sur ces enjeux, des dommages matériels aux préjudices humains.

Leur identification, leur qualification sont une étape indispensable de la démarche qui permet d'assurer la cohérence entre les objectifs de la prévention des risques et les dispositions qui seront retenues. Ces objectifs consistent à :
- prévenir et limiter le risque humain, en n'accroissant pas la population dans les zones soumises à un risque grave et en y améliorant la sécurité,
- favoriser les conditions de développement local en limitant les dégâts aux biens et en n'accroissant pas les aléas à l'aval.

Certains espaces ou certaines occupations du sol peuvent influer nettement sur les aléas, par rapport à des enjeux situés à leur aval (casiers de rétention, forêt de protection...). Ils ne sont donc pas directement exposés au risque (risque : croisement enjeu et aléa) mais deviennent importants à repérer et à gérer.

Les sites faisant l'objet de mesures de protection ou de stabilisation active ou passive nécessitent une attention particulière. En règle générale, l'efficacité des **ouvrages**, même les mieux conçus et réalisés ne peut être garantie à long terme, notamment :
- si leur maintenance et leur gestion ne sont pas assurées par un maître d'ouvrage clairement désigné,
- ou en cas de survenance d'un événement rare (c'est-à-dire plus important que l'aléa, généralement de référence, qui a servi de base au dimensionnement).

La présence d'ouvrages ne doit donc pas conduire a priori à augmenter la vulnérabilité mais permettre plutôt de réduire l'exposition des enjeux existants. La constructibilité à l'aval ne pourra être envisagée que dans des cas limités, et seulement si la **maintenance** des ouvrages de protection est garantie par une solution technique fiable et des ressources financières déterminées sous la responsabilité d'un **maître d'ouvrage pérenne**.

4.1 PRINCIPAUX ENJEUX

Les principaux enjeux sur la vallée correspondent aux espaces urbanisés (centre urbain, bâtiments recevant du public, installations classées...), aux infrastructures et équipements de services et de secours.

La population est intégrée indirectement à la vulnérabilité par le biais de l'urbanisation. La présence de personnes " isolées " (randonneurs, ...) dans une zone exposée à un aléa ne constitue pas un enjeu au sens de ce P.P.R.I.

Suite à la définition des aléas inondations sur toute la zone d'étude, nous avons cartographié les enjeux sur l'ensemble du linéaire afin de faire apparaître :
- d'une part l'enveloppe de la crue centennale

- d'autre part les différents types d'occupations des sols à savoir :
  - ✓ les zones urbanisées,
  - ✓ les zones urbanisables dans un proche avenir (< 10 ans),
  - ✓ les zones industrielles, commerciales et artisanales,
  - ✓ les principaux Établissements Recevant du Public (école, maternité, hôtel de ville,...),
  - ✓ les zones de futurs projets d'importances,
  - ✓ les principaux ouvrages de protection (Bourbre et affluents majeurs),
  - ✓ les enjeux ponctuels (captages AEP, stations d'épurations, déchèteries et incinérateurs),
  - ✓ les grands axes de circulation (autoroutes, routes, voies ferrées).

Cette appréciation des enjeux s'est appuyée sur les documents élaborés dans le cadre du SAGE de la Bourbre et sur une visite de terrain.

4.2 LES INFRASTRUCTURES ET EQUIPEMENTS DE SERVICES ET DE SECOURS

• *Les voies de circulation majeures susceptibles d'être coupées lors d'une crue centennale :*

RN 6 à la Tour du Pin (débordements du canal Mouturier)

RN 6 à Cessieu – centre ville (débordements de la Bourbre)

A 43 et voie SNCF à Cessieu-Gare (débordements de l'Hien)

RD 522 à Maubec (débordements du Bion en rive gauche)

RD 54b à Ruy-Montceau et Bourgoin-Jallieu (débordements de la Bourbre et du ruisseau de l'Enfer)

RD 312 à Bourgoin-Jallieu (débordements du Bion)

Avenue Barbusse et de la Libération à Bourgoin-Jallieu (débordements du Bion et de la Bourbre)

RD 522 à Bourgoin-Jallieu (débordements de la Bourbre autour du rond-point de Chatereine)

RD 208 à Bourgoin-Jallieu et l'Isle d'Abeau (débordements de la Bourbre sur le Marais des Mures)

Voie d'accès au péage de Bourgoin-Jallieu (débordements du Bion et de la Bourbre)

RD 318 à Villefontaine (débordements du ruisseau d'Aillat en aval de la prise d'eau du canal de dérivation)

RD 126a à Villefontaine et la Verpillière (débordements du bief d'Aillat)

RD 18 et RD 163 (débordements du canal de Catelan, de St Savin et de la Vieille Bourbre)

RD 126 (débordements du canal de Catelan et de la Bourbre)

• *Les voies de circulation utilisables pour l'acheminement de secours ou l'évacuation :*

Autoroute A 48

Autoroute A 43

Voie SNCF Lyon-Chambéry

RN 6 (partiellement)

RD 51 et RD 1

RN 516

RN 85

RD 522 (partiellement)

Routes du Bugey et de St Marcel (Bourgoin-Jallieu)

RD 36 (Vaulx-Milieu)

RD 313 (Villefontaine – la Verpillière)

RD 63

RD 75

• *Les équipements sensibles (centre de secours, hôpitaux, services techniques, centraux téléphoniques, E.D.F....) :*

Gymnase – CES de St Jean de Soudain

Services techniques de Bourgoin-Jallieu (débordements du Bion)

Gymnase de l'Oiselet (débordements du Bion)

Poste de Gendarmerie de l'Etissey (débordements du Bion et de la Bourbre)

Clinique de Pré Bénit (débordements de la Bourbre)

4.3 LES ESPACES NON DIRECTEMENT EXPOSES AUX RISQUES SITUES EN « ZONES DE PRECAUTION »

Certains espaces naturels, agricoles et forestiers, concourent à la protection des zones exposées en limitant leur extension et/ou leur intensité.

Ils sont à préserver et à gérer :

- champs d'expansion des crues de la Bourbre, du Bion et du Catelan.

- zones marécageuses ou de pied de versant, ayant un rôle de régulation hydraulique, notamment les marais des Sétives, des Buissières et de la Maladière (commune de Bourgoin-Jallieu) et d'une manière générale toutes les zones humides situées dans des espaces naturels vierges de toutes constructions.

4.4 LES OUVRAGES DE PROTECTION

N° (cf. carte des enjeux)	Dispositif	Enjeu	Maître d'ouvrage	Observation
1 La Bourbre	Digues latérales	Terrains riverains, notamment maisons d'habitations existantes	Commune de la Tour du Pin	Bon état général, aucun débordements en Q 100 ; ruptures très peu probables car l'ouvrage est plus large que haut.
2 La Bourbre	Digues latérales	Terrains riverains, notamment complexe sportif et collège	Commune de St Jean de Soudain	Bon état général mais hauteurs insuffisantes en Q100 ; ruptures peu probables.
3 La Bourbre	Digues latérales	Zone industrielle	Commune de St Jean de Soudain	Digues en tout venant compacté ; bon état général ; pas de surverse en Q 100 ; ruptures peu probables.
4 La Bourbre	Digues latérales	Zone industrielle (Rive Droite)	Communes de Rochetoirin et Cessieu	Digue en tout venant compacté (RD) et levée de terre (RG) ; bon état général ; pas de surverse en Q 100 ; ruptures peu probables en RD mais probables en RG.
5 La Bourbre	Déversoir du Pont Rouge	Zone industrielle et Station d'épuration (Rive Droite)	Commune de Cessieu	Digue initiale arasée pour favoriser l'inondation en RG ; le dispositif a déjà fonctionné en octobre 1993.
6 La Bourbre	Digues latérales	Centre ville de Cessieu	Commune de Cessieu	Digues, murs en béton et en pierres maçonnées, souvent anciens, Bon état apparent mais hauteurs insuffisantes en Q 100.
7 L'Hien	Digue en Rive Droite	Station d'épuration, ZI de la plaine de Mouchon et gare SNCF.	Communes de Cessieu et St Victor de Cessieu	Tout venant compacté ; bon état général mais hauteur limite en Q 100.
8 la Bourbre	Digue en Rive Droite	Falaise de Coiranne (éboulements)	Commune de Cessieu	Tout venant compacté ; bon état général , largement dimensionné pour Q 100.
9 la Bourbre	Digues latérales	Établissements *Pathéon* et *Mermoz*, ville de Bourgoin-Jallieu.	Communes de Ruy-Montceau, Bourgoin-Jallieu ; industriels.	Tout venant compacté ; bon état général mais hauteur limite ou dépassée en Q 100.
10 la Bourbre	Piège à flottants	Ponts situés en aval	Commune de Bourgoin-Jallieu	Très bon état ; a déjà fonctionné en novembre 2002.

N° (cf. carte des enjeux)	Dispositif	Enjeu	Maître d'ouvrage	Observation
11 la Bourbre	Digues latérales	Pré Benit ; Jallieu ; habitat collectif et individuel.	Commune de Bourgoin-Jallieu	Digues de factures diverses : en tout venant compacté, avec risbermes, en béton armé (murs auto-stables), en enrochements ; Bon état général ; ruptures très peu probables mais hauteurs insuffisantes en Q 100 (débordements par surverse).
12 la Bourbre	Digues latérales anciennes	Quartiers de Champfleuri, Jallieu, ZI de Chantereine.	Communes de Bourgoin-Jallieu et l'Isle d'Abeau.	Levées de terres anciennes (XVIIIe-XIXe siècles), état apparent peu satisfaisant, notamment dans le secteur des Sayes.
13a Le Bion	Digues latérales et risbermes	ZI de l'Etissey – centre commercial.	Commune de Bourgoin-Jallieu	En amont, digues en enrochements maçonnées dimensionnées pour Q100, en aval (plaine), digues en terre compactée, avec des insuffisances en Q 100 (débordements). Bon état général sauf portion de 100 m en aval du palais des sports.
13b Le Bion	Digues latérales et portions canalisées/couvertes.	Quartier de l'Oiselet	Commune de Bourgoin-Jallieu	Digues anciennes, état peu satisfaisant. Portion couverte sous la Bd des Alpes avec gabarit insuffisant. Débordements par surverse très probables.
14 Le Bion	Digues latérales	Quartiers des Charges et de la Combes.	Communes de Bourgoin-Jallieu et Maubec.	Digues en tout venant compacté ; bon état général.
15 Le Bion	Digues latérales	ZA des "Moulins du Bion".	Communes de Maubec et Meyrié ; industriels.	Digues en tout venant compacté et en béton armé (murs auto-stables) ; bon état général.
16 Le ruisseau de l'Enfer	Digue en Rive Droite (ruisseau perché)	Captages AEP, plaine de Ruy (lotissements)	Commune de Ruy-Montceau.	Digue ancienne, en terre et gravats ; état apparent peu satisfaisant.
17 La Bourbre	Digues latérales	Aire de Repos de l'A 43	Commune de l'Isle d'Abeau.	Levées du XVIIIe siècle (drainage des marais) – Etat médiocre mais gabarit a priori suffisant pour Q 100.
18 La Bourbre, le Catelan, le St Savin	Levées latérales anciennes (XVIIIe siècle)	Projet LGV	Communes concernées	État médiocre des levées, souvent affouillées. Gabarit insuffisant en Q 100 sur l'amont, très insuffisant en aval (La Verpillière – Satolas et Bonce).

N° (cf. carte des enjeux)	Dispositif	Enjeu	Maître d'ouvrage	Observation
19 Le Galoubier	Bassins d'écrêtement de crue	Voie SNCF, RN6, Gare SNCF	St Alban de Roche	Très bon état ; permet un écrêtement partiel du Q 100.
20 Ruisseau d'Aillat	Bassins d'écrêtement de crue	ZI et ZA en aval, centre-ville de la Verpillière.	Villefontaine	Bon état général.
21 Canal d'Aillat	Prise d'eau, dérivation souterraine, canal artificiel à ciel ouvert.	ZI de Villefontaine et Vaulx-Milieu.	Villefontaine	Ouvrages en bon état mais prise d'eau insuffisante en Q 100.

4.5 LES IMPACTS HYDRAULIQUES LIÉS AUX FUTURS AMÉNAGEMENTS URBAINS :

Les simulations effectuées avec le modèle global d'écoulement de SOGREAH (2004) et d'HYDRATEC (2005) montrent qu'un aménagement très localisé dans la zone inondable peut générer des impacts finalement faibles sur les débits transitant vers l'aval. Il faut redouter davantage l'effet cumulé d'une multitudes aménagements qui se produiraient sur une période relativement longue. L'étude des impacts cumulés liés à l'ensemble des projets prévus à échéance 2015- 2020 sur le bassin versant confirme ces hypothèses. Nous renvoyons donc le lecteur aux conclusions de cette étude, dans la mesure ou le PPRI n'intègre pas ces données prospectives dans le zonage.

Remarque :

Selon la situation initiale des terrains (niveau d'aléa) et le type de protection réalisable (en particulier en fonction de sa durabilité), les potentialités de constructions ultérieures seront différentes.

En principe **on ne protège pas** des zones naturelles exposées à un **aléa fort ou moyen pour les ouvrir à l'urbanisation** sauf absence de solutions alternatives à un niveau au moins intercommunal. Pour des zones déjà partiellement bâties, des compléments de constructions seront envisageables si l'aléa de départ reste modéré (généralement moyen) et si les ouvrages de protection, qui tous nécessitent un entretien, sont suffisamment fiables dans le temps.

5. LE ZONAGE REGLEMENTAIRE

5.1 BASES LEGALES

La nature des mesures réglementaires applicables est, rappelons-le, définie par le décret n°95-1089 du 5 octobre 1995 relatif aux Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles modifié par le décret n° 2005-3 du 4 Janvier 2005, et notamment ses articles 3, 4 et 5.

Art. 3 *- Le projet de plan comprend :*

3° - un règlement précisant en tant que de besoin :

- les mesures d'interdiction et les prescriptions applicables dans chacune de ces zones en vertu du 1° et du 2° de l'article L. 562-1 du code de l'environnement ;

- les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde mentionnées au 3° de l'article L. 562-1 du code de l'environnement et les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date de l'approbation du plan, mentionnées au 4° du même article. Le règlement mentionne, le cas échéant, celles de ces mesures dont la mise en oeuvre est obligatoire et le délai fixé pour leur mise en oeuvre.

Art. 4 *- En application du 3° de l'article L. 562-1 du code de l'environnement, le plan peut notamment :*

- définir des règles relatives aux réseaux et infrastructures publics desservant son secteur d'application et visant à faciliter les éventuelles mesures d'évacuation ou l'intervention des secours ;

- prescrire aux particuliers ou à leurs groupements la réalisation de travaux contribuant à la prévention des risques et leur confier la gestion de dispositifs de prévention des risques ou d'intervention en cas de survenance des phénomènes considérés ;

- subordonner la réalisation de constructions ou d'aménagements nouveaux à la constitution d'associations syndicales chargées de certains travaux nécessaires à la prévention des risques, notamment l'entretien des espaces et, le cas échéant, la réalisation ou l'acquisition, la gestion et le maintien en condition d'ouvrages ou de matériels.

Le plan indique si la réalisation de ces mesures est rendue obligatoire et, si oui, dans quel délai.

Art. 5 *- En application du 4° de l'article L. 562-1 du code de l'environnement, pour les constructions, ouvrages, espaces mis en culture ou plantés, existants à la date d'approbation du plan, le plan peut définir des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde. Ces mesures peuvent être rendues obligatoires dans un délai de cinq ans, pouvant être réduit en cas d'urgence.*

Toutefois, le plan ne peut pas interdire les travaux d'entretien et de gestion courants des bâtiments implantés antérieurement à l'approbation du plan ou, le cas échéant,

à la publication de l'arrêté mentionné à l'article 6 ci-dessous, notamment les aménagements internes, les traitements de façade et la réfection des toitures, sauf s'ils augmentent les risques ou en créent de nouveaux, ou conduisent à une augmentation de la population exposée.

En outre, les travaux de prévention imposés à des biens construits ou aménagés conformément aux dispositions du code de l'urbanisme avant l'approbation du plan et mis à la charge des propriétaires, exploitants ou utilisateurs ne peuvent porter que sur des aménagements limités dont le coût est inférieur à 10 p. 100 de la valeur vénale ou estimée du bien à la date d'approbation du plan.

D'une manière générale, les **prescriptions du règlement** portent sur des **mesures simples de protection** vis-à-vis du **bâti existant ou futur** et sur une **meilleure gestion** du milieu naturel.

Aussi, pour ce dernier cas, il est rappelé l'**obligation d'entretien faite aux riverains de cours d'eau**, définie à l'article L 215-14 du Code de l'Environnement :
" Sans préjudice des articles 556 et 557 du Code Civil et des dispositions des chapitres I, II, IV, VI et VII du présent titre (" Eau et milieux aquatiques "), le propriétaire riverain est tenu à un curage régulier pour rétablir le cours d'eau dans sa largeur et sa profondeur naturelles, à l'entretien de la rive par élagage et recépage de la végétation arborée et à l'enlèvement des embâcles et débris, flottants ou non, afin de maintenir l'écoulement naturel des eaux, d'assurer la bonne tenue des berges et de préserver la faune et la flore dans le respect du bon fonctionnement des écosystèmes aquatiques".

Enfin, il est nécessaire, lorsqu'il est encore temps, de préserver, libre de tout obstacle (clôture fixe), une bande de 4 m de large depuis le sommet de la berge pour permettre aux engins de curage d'accéder au lit du torrent et de le nettoyer.

De plus, l'article 640 du Code Civil précise que :
- *"les fonds inférieurs sont assujettis envers ceux qui sont plus élevés, à recevoir les eaux qui en découlent naturellement sans que la main de l'homme y ait contribué,*
- *le propriétaire inférieur ne peut point élever de digue qui empêche cet écoulement,*
- *le propriétaire supérieur ne peut rien faire qui aggrave la servitude du fonds inférieur".*

5.2 TRADUCTION DES ALEAS D'INONDATION (I, C, I') EN ZONAGE REGLEMENTAIRE

Le zonage réglementaire transcrit les études techniques (carte des aléas, étude des enjeux et de leur vulnérabilité ; rôle des ouvrages de protection) en terme d'interdictions, de prescriptions et de recommandations. Il définit :

- **une zone inconstructible***, appelée zone **rouge** (R). Dans cette zone, certains aménagements, tels que les ouvrages de protection ou les infrastructures publiques qui n'aggravent pas l'aléa, peuvent cependant être autorisés (voir règlement).

- **une zone de projet possible sous maîtrise collective**, appelée zone **"violette"** ("B", comme la zone bleue puisque elle peut éventuellement devenir constructible). Elle est susceptible de se diviser en deux sous-zones :

  - une première « inconstructible* en l'état » (= zone rouge) destinée :

  ⇒ soit à rester inconstructible après réalisation d'études qui auraient :
  - révélé un risque réel plus important,
  - ou montré l'intérêt de ne pas aménager certains secteurs sensibles pour préserver des orientations futures d'intérêt général,

  ⇒ soit à devenir constructible après réalisation d'études complémentaires par un maître d'ouvrage collectif (privé ou public) et/ou de travaux de protection ; une procédure de révision du PPR est alors nécessaire.

  - une deuxième « constructible* avec prescriptions détaillées des travaux à réaliser sous maîtrise d'ouvrage collective » ; l'ouverture à l'urbanisation y sera autorisée après la réalisation des travaux prescrits.

- **une zone constructible* sous conditions** de conception, de réalisation d'utilisation et d'entretien de façon à ne pas aggraver l'aléa et ne pas accroître la vulnérabilité des biens et des personnes, appelée zone **bleue** (B). Les conditions énoncées dans le règlement P.P.R. sont applicables à l'échelle de la parcelle.

Dans les **zones blanches** (zones d'aléa négligeable), les projets doivent être réalisés dans le **respect des réglementations en vigueur et des règles de l'art**. Cependant des phénomènes au delà de l'événement de référence ou provoqués par la modification, la dégradation ou la disparition d'éléments protecteurs généralement naturels (par exemple, la forêt là où elle joue un rôle de protection) ne peuvent être exclus.

Les enveloppes limites des zones réglementaires s'appuient globalement sur les limites des zones d'aléas.
La traduction de l'aléa en zonage réglementaire est adaptée en fonction du phénomène naturel pris en compte.

* Les termes inconstructible et constructible sont largement réducteurs par rapport au contenu de l'article L 562-1 du Code de l'Environnement présenté au §1.1 du présent rapport. Toutefois il a paru judicieux de porter l'accent sur ce qui est essentiel pour l'urbanisation : la construction.

Principes d'élaboration du zonage réglementaire appliqué aux aléas d'inondation en vigueur dans le département de l'Isère :

Niveau d'aléas	Zones d'expansion des crues et de rétention à conserver pour une gestion des crues amont (zone naturelles et agricoles sans habitation) et autres espaces naturels	Espaces urbanisés Peu denses (hors centre urbain)	Centres Urbains
Aléas forts	**ZONE ROUGE** INCONSTRUCTIBLE (sauf travaux de protection et infrastructures qui n'aggravent pas l'aléa)	**ZONE ROUGE** INCONSTRUCTIBLE (sauf travaux de protection et infrastructures qui n'aggravent pas l'aléa)	**ZONE ROUGE** INCONSTRUCTIBLE (sauf travaux de protection et infrastructures qui n'aggravent pas l'aléa) ou **ZONE VIOLETTE** Cas particuliers pour les inondations (I,C,I') ou **ZONE BLEUE** CONSTRUCTIBLE Pour des projets de restructuration des habitations susceptibles de diminuer la vulnérabilité des biens et des personnes
Aléas moyens	**ZONE ROUGE** INCONSTRUCTIBLE (sauf travaux de protection et infrastructures qui n'aggravent pas l'aléa)	**ZONE VIOLETTE** Elle est destinée : ↳ soit à rester inconstructible après réalisation d'études qui auraient : - révélé un risque réel plus important, - ou montré l'intérêt de ne pas aménager certains secteurs sensibles pour préserver des orientations futures d'intérêt général ↳ soit à devenir constructible après réalisation d'études complémentaires par un maître d'ouvrage collectif (privé ou public) et/ou réalisation effective de travaux de protection programmés Ou **ZONE BLEUE** *Constructible* Pour des projets de restructuration des habitations susceptibles de diminuer la vulnérabilité des biens et des personnes Ou cas particuliers de **ZONE BLEUE** plus contraignante (« dent creuse »)	

Niveau d'aléas	Zones d'expansion des crues et de rétention à conserver pour une gestion des crues amont (zone naturelles et agricoles sans habitation) et autres espaces naturels	Espaces urbanisés Peu denses (hors centre urbain)	Centres Urbains
Aléas faibles	ZONE ROUGE INCONSTRUCTIBLE (sauf travaux de protection, et infrastructures qui n'aggravent pas l'aléa)	ZONE BLEUE CONSTRUCTIBLE SOUS CONDITION Les prescriptions ne dépassent pas le cadre de la parcelle Respect : des règles d'urbanisme des règles de construction sous la responsabilité du maître d'ouvrage des règles d'utilisation éventuellement	

Signalons enfin :

- que des zones sans aléa peuvent se trouver réglementées car définies comme zones d'aggravation du risque (ex : zones non érodées des bassins versants des torrents où la réalisation d'aménagements et de constructions ainsi que la modification de la couverture végétale sont susceptibles de réduire le temps de concentration des crues, d'accroître les débits de pointe et d'augmenter le transport solide potentiel ; secteurs urbains où les travaux et aménagements peuvent surcharger les émissaires aval provoquant ainsi des inondations suite à l'augmentation du coefficient de ruissellement et à la canalisation des eaux, par de brèves et violentes pointes de crues ; zones situées à l'amont de glissements dont l'activation ou la réactivation est susceptible de se manifester en cas de modification des conditions de circulation des eaux pluviales et/ou usées).

- que d'autres zones peuvent être déclarées inconstructibles pour permettre la réalisation d'équipements de protection.

5.3 LE ZONAGE REGLEMENTAIRE DU PPRI DE LA BOURBRE MOYENNE

5.3.1 Les zones inconstructibles, appelées zones rouges

Il est rappelé qu'il s'agit de zones très exposées aux phénomènes naturels ou/et ayant une fonction de régulation hydraulique.

Ces zones sont repérées par **l'indice R** complété par **l'initiale du risque en majuscule.**

Ce sont (liste page suivante) :

- **RI : zone rouge exposée à un risque d'inondation de plaine ou/et ayant une fonction de régulation hydraulique.** Cela correspond aux grandes zones de marais, drainés ou encore en eau, et aux secteurs soumis aux débordements avec des vitesses faibles de la BOURBRE et de ses affluents.
- **RC : zone rouge exposée à un risque de crue rapide de rivière ou/et ayant une fonction de régulation hydraulique.** Tous les lits mineurs de la Bourbre et des ses principaux affluents sont classés en RC, ainsi que les secteurs soumis à débordement avec des vitesses élevées et les secteurs sensibles aux phénomènes d'érosion des berges et de divagation du cours d'eau.
- **RIs, RCs : zone rouge exposée à un aléa faible, moyen ou fort mais potentiellement support de dispositif de protection / zone d'expansion de crues.**
  - marais de la TOUR DU PIN, bassin nord de rétention des SAYES, projet de dérivation de la BOURBRE vers la VIEILLE BOURBRE. (RIs) ;
  - Zone d'expansion des crues de la BOURBRE, sites de COIRANNE et du VERNAY (RCs)
- **RI' : zone rouge exposée à un risque d'inondation en pied de versant et/ou ayant une fonction de régulation hydraulique** : marais de la TOUR DU PIN, secteur isolé entre l'autoroute A43 et le coteau de CUNY-BAS CUIRIEU

5.3.2 Les zones de projet possible sous maîtrise collective appelées zones violettes

Ces zones sont repérées par **l'indice B** complété par **l'initiale du risque en majuscule**, soit :

- **BI : zone violette exposée à un risque d'inondation de plaine et susceptible d'être nécessaire au maintien des équilibres hydrologiques**
  - **BI_1 (zone violette, inconstructible en l'état, nécessitant une révision du PPRI)** : Secteur des BUISSIERES (communes de BOURGOIN-JALLIEU). Nécessité d'une approche hydraulique globale prenant en compte les débordements du BION et de la BOURBRE. Il faudra notamment s'interroger sur la pertinence de réduire le champ d'inondation des deux cours d'eau en crue centennale, de l'impact plus en aval sur l'écrêtement des crues et, sur le plus long terme, des effets que pourront avoir, une fois construit, les bassins d'écrêtement prévus en amont de BOURGOIN-JALLIEU.
  - **BI_2 (zone violette constructible avec prescriptions, sans révision du PPRI)** : secteur des SAYES (commune de L'ISLE D'ABEAU). La zone violette a été délimitée suite à l'Arrêté Préfectoral (n° 2002-13620 ; daté du 20/12/2002) et sur la base d'études hydrauliques et d'études d'incidences relevant d'une procédure Loi sur l'eau pour les travaux futurs. Les travaux autorisés consistent à remblayer une zone inondable de 7 ha afin de la mettre hors d'eau pour une crue centennale (côte maximum des remblais fixée à 218,50 m NGF).

- **BI_3 (zone violette, inconstructible en l'état, nécessitant une révision du PPRI)** : secteur de la confluence BOURBRE / GALOUBIER (commune de L'ISLE D'ABEAU). Nécessité d'une approche hydraulique globale prenant en compte les débordements du GALOUBIER et les débordements de la BOURBRE (par remontée des eaux sous l'autoroute). Il faudra notamment s'interroger sur la pertinence de réduire le champ d'inondation en crue centennale, de l'impact plus en aval sur l'écrêtement des crues, et sur le plus long terme des effets que pourront avoir, une fois construit, les bassins d'écrêtement prévus en amont de BOURGOIN-JALLIEU.

- **BC : zone violette exposée à un risque de crue rapide de rivière et susceptible d'être nécessaire au maintien des équilibres hydrologiques**

  - **BC_1 (zone violette constructible avec prescriptions, sans révision du PPRI).** La BOURBRE, prolongation de la ZAC de CHANTEREINE - CHAMPFLEURY (commune de BOURGOIN-JALLIEU) : les travaux de protection sont définis **dans l'étude SILENE-EPIDA n°D3371/R1359-B (ref. LI. "EPIDA / SILENE ; Aménagement du secteur de Champfleuri ; expertise hydraulique ; Octobre 2007 »).** Le scénario d'aménagement retenu est décrit en détail au paragraphe VI.2, page 21. Tous les débits de projets retenus reposent sur une **crue centennale de la Bourbre** et des **crues décennales des affluents.** Les grands principes reposent sur la construction d'un dalot de 6m² sous le giratoire RD522/RD208 et d'un réaménagement du passage de la Vieille Bourbre par un dalot de 4m² sous la RD 522 (**cf. annexe 3 du présent rapport**). Au sud de la vieille Bourbre, cela conduit à afficher des zones de prescriptions (risque faible Bc2) et au nord de la vieille Bourbre, à afficher un risque résiduel Bc0 ; sur l'ensemble du secteur, les zones de stockages naturelles ou remodelées (dossier loi sur l'eau : mesures compensatoires) sont affichées en zones d'interdictions RI' (**cf. annexe 4 du présent rapport**). La gestion et l'entretien des ouvrages (dalots, fossés et noues) devront être assuré par un Maître d'Ouvrage publique pérenne clairement désigné à l'achèvement des travaux.

  - **BC_2 (zone violette inconstructible en l'état, nécessitant une révision du PPRI)** : le BION dans la traversée de BOURGOIN-JALLIEU. Pour préciser le zonage inondation et tenter de réduire la zone bleue Bc_4, une étude hydraulique globale sur l'ensemble du bassin, se basant sur les études existantes, devra déterminer les choix techniques les mieux adaptés pour minimiser les dommages dans BOURGOIN-JALLIEU et sur les secteurs plus en aval encore vierge de toute construction. Les pistes de réflexion pourront porter sur un parcours à dommage minimal en centre urbain, sur des bassin d'écrêtement en amont de BOURGOIN-JALLIEU, sur les zones d'écrêtement à préserver en aval sur le secteur des SETIVES (interactions probables avec des projets d'aménagement en cours, notamment "MEDIPOLE - ZAC DE LA MALADIERE"). Le niveau d'aléa pris en compte sera au minimum la crue centennale. Pour faciliter le zonage des inondations en zone urbaine et sur les zones humides très planes, l'étude déterminera au mieux les volumes d'eau débordant du lit mineur, les hauteurs, les vitesses et la durée de l'inondation. Il sera en outre proposé dans l'étude deux zonages d'aléa, l'un avant et l'autre après travaux. Le maître d'ouvrage désigné pour conduire l'étude et assurer l'entretien des ouvrages sera obligatoirement un organisme public (collectivité, syndicat, etc.)

- **BC_3 (zone violette inconstructible en l'état, nécessitant une révision du PPRI)** : Digues de la BOURBRE, au niveau des anciens établissements MERMOZ (communes de BOURGOIN-JALLIEU et de RUY-MONTCEAU) : analyse détaillée des ouvrages de protection, mise en conformité (réfections, confortements, ...) afin d'assurer un haut degré de protection (au minimum pour la crue centennale, avec une revanche supérieure à 50 cm), gestion et entretien par un Maître d'Ouvrage publique pérenne clairement désigné à l'achèvement des travaux.

- **BC_4 (zone violette inconstructible en l'état, nécessitant une révision du PPRI)** : RUISSEAU DE L'ENFER à LAVAIZIN (Commune de RUY-MONTCEAU). Afin d'assurer un bon niveau de protection, une réflexion est à mener rapidement sur les possibilités d'écrêtement des crues du ruisseau de l'Enfer en amont de la RD 54b (plages de dépôts et bassins d'écrêtement) ainsi que sur un nouveau calibrage du ruisseau dans la traversée du hameau de LAVAIZIN. L'étude hydraulique d'HYDRETUDES de 2002 servira de support à une étude spécifique portant sur la définition et la réalisation d'ouvrages de protection (avec coûts indicatifs), basés sur la crue d'occurrence centennale retenue dans ce PPRI. Un nouveau zonage intégrant les protections sera réalisé. La gestion et l'entretien des ouvrages devront être assuré par un Maître d'Ouvrage publique pérenne clairement désigné à l'achèvement des travaux.

- **BC_5 (zone violette inconstructible en l'état, nécessitant une révision du PPRI)** : La BOURBRE, centre ville de CESSIEU : Nécessité d'ouvrages d'écrêtement de crue en amont du bourg, afin de diminuer les hauteurs d'eau en crue centennale dans le centre-village. Des mesures complémentaires se surélévation des ouvrages de protection en rive droite (digues, murs) peuvent aussi être mises à l'étude.

- **BC_6 (zone violette constructible avec prescriptions, sans révision du PPRI).** Ruisseau d'AILLAT (commune de VILLEFONTAINE) : les travaux de protection sont définis **dans l'étude SOGREAH n°4.11.0797 (ref. XLVIII. "SOGREAH ; Étude hydraulique sur la bassin versant du ruisseau d'Aillat ; pour le compte de l'EPIDA ; juillet 2006").** Le scénario d'aménagement retenu est le **n°1**. Tous les débits de projets retenus reposent sur la **crue centennale.** Les grands principes reposent sur un réaménagement de la prise d'eau du CANAL D'AILLAT (cf. annexe 2 du présent rapport), la création de deux bassins de rétention dans le vallon du CLOU et la création d'une Noue de 650 m de long sur 8 à 10 m de large, prolongée par une conduite de diamètre 1200 mm sur 250 m de long jusqu'au canal D'AILLAT existant. La gestion et l'entretien des ouvrages devront être assuré par un Maître d'Ouvrage publique pérenne clairement désigné à l'achèvement des travaux.

- **BI' : zone violette exposée à un risque d'inondation en pied de versant**

  - **BI'_1 (zone violette inconstructible en l'état, nécessitant une révision du PPRI)** : Stade et collège (pour partie) de ST JEAN DE SOUDAIN : Étude hydraulique de détail à mener sur l'amélioration des digues de la Bourbre en rive gauche, l'abaissement des niveaux d'eau via une meilleure évacuation vers l'aval, la protection in situ du C.E.S., ainsi que l'incidence des débordements du ruisseau de BAS CUIRIEU.

- **Bl'$_2$ (zone violette inconstructible en l'état, nécessitant une révision du PPRI)** : Plaine de RUY. Étude de détail précisant les mesures de protection contre les débordements du ruisseau de L'ENFER en rive droite et contre les inondations du ruisseau de FRANDON par le nord-est. La transparence hydraulique des voiries en remblais devra être recherchée pour diminuer significativement l'aléa.

- **Bl'$_3$ (zone violette inconstructible en l'état, nécessitant une révision du PPRI)** : secteur de la CROIX BLANCHE et de la Gare SNCF (communes de BOURGOIN-JALLIEU et L'ISLE D'ABEAU). Étude hydraulique de détail précisant le niveau de l'aléa d'inondation a prendre en compte sur ce secteur. L'ensemble du bassin versant de la MALADIERE sera traité pour des débits d'occurrence centennal, en tenant compte des apports d'eau en crue centennale provenant de bassins versants contigus tels ceux du BION (par l'amont) et de la BOURBRE (par l'amont d'une part et via une remontée des eaux par l'aval d'autre part)

- **Bl'$_4$ (zone violette constructible avec prescriptions, sans révision du PPRI)** : projet d'agrandissement du centre de stockage ONYX sur CESSIEU. Application des mesures compensatoires en zone inondable définies par l'étude d'incidence hydraulique et le dossier d'autorisation au titre de la loi sur l'eau [**ref. XXXIX : SILENE ; projet d'extension du centre d'enfouissement technique des déchets - avis hydraulique** ; pour le compte de ONYX Auvergne Rhône-Alpes ; décembre 2004], vis à vis des crues de la BOURBRE, des remontées de nappe et des crues du ruisseau de BAS MORNAS.

5.3.3 Les zones constructibles sous conditions appelées zones bleues

Ces zones sont repérées par **l'indice B**, complété par **l'initiale du risque en minuscule**, soit :

- **Bi$_1$, Bi$_2$, Bi$_3$** : zone bleue exposée à un risque d'inondation de plaine nécessitant une surélévation
- **Bc$_1$, Bc$_2$, Bc$_3$, Bc$_4$, Bc$_5$, Bc$_6$** : zone bleue exposée à un risque faible ou moyen de crue rapide des rivières nécessitant une surélévation
- **Bi'$_1$** et **Bi'$_2$** : zone bleue exposée à un risque faible et moyen d'inondation en pied de versant nécessitant une surélévation des bâtiments et une grande précaution dans les remblaiements intempestifs
- **Bi$_0$, Bc$_0$** : zone bleue exposée à un risque d'inondation de plaine, de crues rapide des rivières nécessitant **l'entretien d'ouvrages de protection** et une attention sur les façades exposées (ouvertures, fondations) et une grande précaution dans les remblaiements intempestifs.

5.4 PRINCIPALES MESURES RECOMMANDEES OU IMPOSEES SUR LES COMMUNES

5.4.1 Mesures individuelles

Dans les zones de risques, les maîtres d'ouvrage doivent adapter leur projet à la nature du risque. Ces **adaptations évoquées** au paragraphe **5.4.3** sont **explicitées** dans des **fiches type jointes** au règlement.

Pour les **biens existants**, les propriétaires peuvent **les consulter comme guide** de mesures possibles.

5.4.2 Mesures collectives

- Plan Communal de Sauvegarde : obligatoire pour toutes les communes concernées par l'arrêté préfectoral de prescription une fois le présent PPRI approuvé (modalités d'application détaillées dans le règlement, Titre IV, chapitre 3).
- Études générales : se reporter notamment aux descriptifs d'études et travaux pour les zones violettes (§ 5.3.2).
- Entretien, surveillance et suivi obligatoire des digues et ouvrages de protection, avec si possible un budget annuel consacré spécifiquement.

6. BIBLIOGRAPHIE

Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement et Ministère de l'Equipement du Transport et du Logement – "Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles :

- guide général – La Documentation Française – 1997 ;
- guide méthodologique : risques d'inondation – La Documentation Française – 1999 ;
- guide méthodologique : guide de la concertation – La Documentation Française – 2003.

I. ALP'ETUDES : Étude hydraulique du bassin versant Nord de la Tour du Pin ; 1999.

II. ALP'GEORISQUES / RTM38 : Analyse Enjeux-Risques de la vallée de la BOURBRE en vue de la programmation des actions RTM ; 1994.

III. ALP'GEORISQUES ; carte des aléas de la commune de RUY-MONTCEAU ; pour le compte de la commune, sous pilotage du service RTM (ONF) ; 1998. [document non validé par la commune]

IV. ALP'GEORISQUES ; Travaux d'aménagement des ruisseaux de GARENNE et du CORNU, commune de ROCHETOIRIN – document d'incidence, pour le compte du DISTRICT URBAIN DES VALLONS DE LA TOUR DU PIN. Mai 1997.

V. BCEOM : Étude hydraulique de l'Hien et de la Bourbre amont ; 2000.

VI. BCEOM ; Écrêtement des crues de la BOURBRE au niveau des sites de COIRANNE et du VERNAY – étude hydraulique et étude de faisabilité environnementale, pour le compte du SMAB. Mars 2002.

VII. BRGM ; Carte géologique de la France au 1/50 000 - Feuille 723 - BOURGOIN JALLIEU ; 1986.

VIII. BRGM ; Carte géologique de la France au 1/50 000 - Feuille 724 – LA TOUR DU PIN ; 1986.

IX. Bureau B.I.C : Expertise hydraulique suite à la crue de 1988

X. CEMAGREF (Groupement de LYON) ; expertise relative aux études hydrauliques de la BOURBRE – synthèse des études (rapport provisoire) ; par J-P VIDAL et A. RECKING. Octobre 2001.

XI. CEMAGREF : Étude hydrologique et hydraulique sur l'ensemble du bassin de la Bourbre ; 1992.

XII. CERREP : Étude préalable d'incidences du projet de remblaiement sur la zone d'activités de la Tour du Pin ; 2000.

XIII. Commune de BOURGOIN-JALLIEU ; PLAN LOCAL D'URBANISME (PLU) ; septembre 2005.

XIV. DAUPHINE LIBERE (LE) ; archives et dossiers de presse (1988 et 1993)

XV. DDAF de L'ISERE: "Porter à Connaissance des zones inondables du bassin de la Bourbre" ; 1994.

XVI. EPIDA ; Cahier n°11 : la gestion de l'environnement et la prévention des risques ; décembre 2004.

XVII. EPIDA, ATELIER FRANCK HULLIARD, COMMUNE DE BOURGOIN-JALLIEU - GRANDE MALADIERE et MEDIPOLE. Comité de pilotage du 15 septembre 2004, synthèse au 1/10/2004.

XVIII. EPIDA, C²i-Conseil, Commune de BOURGOIN-JALLIEU ; Création du MEDIPOLE, aménagement du secteur de la MALADIERE ; dossier d'autorisation au titre de la Loi sur l'Eau ; juillet 2005.

XIX. HYDRATEC : Étude d'impact hydraulique du projet de remblaiement sur la zone d'activités de la Tour du Pin ; 2000.

XX. HYDRATEC ; Étude globale des projets dans la moyenne vallée de la Bourbre ; phase 1, phase 2, phase 3 et rapport final (en collaboration avec BURGEAP et ECOTOPE) ; pour le compte du SMAB et de l'EPIDA et sous contrôle de la MISE 38. Novembre 2003 – mars 2005.

XXI. HYDRETUDES : Étude hydraulique du ruisseau d'Enfer ; 2002.

XXII. ICAT (INSTANCE DE CONSEIL ET D'APPUI TECHNIQUE) POUR LA PREVENTION DES RISQUES NATURELS (MEED). Dossier n° 04-38-5-LB ; avis du 15 novembre 2004 sur le zonage de l'aléa d'inondation de la BOURBRE, demandé par les communes de BOURGOIN-JALLIEU et L'ISLE D'ABEAU.

XXIII. IGN : Carte topographique « série bleue » au 1/25 000 - Feuille 3132 E – BOURGOIN JALLIEU - 1995.

XXIV. METEO FRANCE / ASSOCIATION METEOROLOGIQUE DEPARTEMENTALE DE L'ISERE : Bulletins climatologiques annuels de l'Isère

XXV. METEO FRANCE ; Estimation des hauteurs de précipitations d'occurrence rare pour des durée de cumul de 1 à 10 jours sur 3000 postes français (méthode du renouvellement) ; juillet 1999.

XXVI. METEO France ; inventaire des situations à précipitations remarquables en Auvergne, Bourgogne et Rhône-Alpes. 1998.

XXVII. Plan d'Occupation des Sols au 1/5.000 de la commune de BOURGOIN-JALLIEU ; 2005.

XXVIII. RTM ISERE : archives photographiques (crues de 1988 et 1993).

XXIX. RTM ISERE : fiches BRN (Base de données Risques Naturels) sur les différentes crues de la BOURBRE et de ses affluents recensées depuis 1750.

XXX. RUY-MONTCEAU (Commune de) ; extraits du "Bulletin d'informations municipales" du 1er semestre 1994 sur les inondations du 6 octobre 1993.

XXXI. CAPI (SYNDICAT D'AGGLOMERATION NOUVELLE); rapport relatif aux observations du syndicat sur le projet de CARTE DES ALEAS D'INONDATION DE LA BOURBRE. 28 octobre 2004.

XXXII. SERALP, EPIDA ; ZAC de St Hubert – Aménagement d'un dispositif de rétention des eaux pluviales – Dossier de demande d'autorisation au titre de la Loi su l'Eau, pour le compte du CAPI. Mai 2004.

XXXIII. SILENE / ALP'GEORISQUES : Étude hydraulique du Bion ; 1996.

XXXIV. SILENE ; Aménagement de la ZAC de la MALADIERE, secteur de la LADRIERE, commune de BOURGOIN-JALLIEU – dossier Loi sur l'Eau, pour le compte de l'EPIDA ; janvier 2005.

XXXV. SILENE ; Aménagement de la ZAC de la MALADIERE, secteur du VERGNIOUX, commune de BOURGOIN-JALLIEU – dossier Loi sur l'Eau, pour le compte de l'EPIDA ; mai 2004.

XXXVI. SILENE ; Étude hydraulique du BION - Avant-projet sommaire – Note complémentaire. Pour le compte du SMAB (Syndicat Mixte d'Aménagement du bassin de la BOURBRE). Octobre 2000.

XXXVII. SILENE ; Extension du site PHOTOWATT – analyse hydraulique et environnementale ; pour le compte de la mairie de BOURGOIN-JALLIEU ; février 2005.

XXXVIII. SILENE ; urbanisation future du secteur CHAMPFLEURY / CHANTEREINE ; orientations d'aménagement, pour le compte de la mairie de BOURGOIN-JALLIEU ; janvier 2005.

XXXIX. SILENE ; projet d'extension du centre d'enfouissement technique des déchets - avis hydraulique ; pour le compte de ONYX Auvergne Rhône-Alpes ; décembre 2004.

XL. SOGREAH : Écrêtement de la Bourbre à l'amont de Bourgoin-jallieu ; 1994.

XLI. SOGREAH : Engravement de la Bourbre au péage de Bourgoin-jallieu ; 1994.

XLII. SOGREAH : Étude de l'aléa inondation (BOURBRE + HIEN) sur la commune de CESSIEU ; 1997.

XLIII. SOGREAH : Étude de l'aléa inondation de L'AGNY sur la commune de NIVOLAS VERMELLE ; 1997.

XLIV. SOGREAH : Étude des zones inondables au droit du projet INTERMACHE à l'aval de la Tour du Pin ; 2001.

XLV. SOGREAH : Étude hydraulique de la BOURBRE et du CATELAN dans la traversée de L'ISLE D'ABEAU ; 1996.

XLVI. SOGREAH ; détermination de l'inondabilité de la zone sud des MOLLES vis à vis de crues de LA BOURBRE et du GALOUBIER. Pour le compte de l'AREA. Septembre 2004.

XLVII. SOGREAH ; Étude d'inondabilité de la Bourbre (rapport de synthèse + volet hydrologique + cartes et plans), pour le compte de la DDAF de l'Isère. Janvier 2004.

XLVIII. SOGREAH ; Étude hydraulique sur la bassin versant du ruisseau d'Aillat ; pour le compte de l'EPIDA ; juillet 2006.

XLIX. SOGREAH : Étude du Bion dans la traversée de Bourgoin ; 1991.

L. SOGREAH : Protection de Bourgoin-Jallieu contre les crues de la Bourbre et du Bion; 1994-1995.

LI. EPIDA / SILENE : commune de Bourgoin jallieu ; aménagement du secteur de Champfleuri ; Expertise hydraulique. Octobre 2007.

- ***SITES WEB :***

www.prim.net

www.irma-grenoble.com

http://ddaf.isere.agriculture.gouv.fr

www.environnement.gouv.fr/rhone-alpes

http://www.gesteau.eaufrance.fr/

http://www.gesteau.eaufrance.fr/sage/sage_doc.php?no_type_doc=1

Annexe 1

Dossier photographique

Crue du 11 octobre 1988

St Jean de Soudain : débordements de la Bourbre par dessus la digue rive droite, sans rupture, en amont de la RD 1.

Zone inondée par le canal Mouturier et la Bourbre ; St Jean de Soudain

Stade de St Jean de Soudain inondé (photo aérienne RTM 38 ; décrue du 12/10/1988)

Cessieu : inondation du Centre Ville
(photo aérienne RTM 38 ; décrue du 12/10/1988)

6 - Bourgoin-Jallieu : débordements généralisés de la Bourbre sur les quais rive gauche.

7 – Bourgoin-Jallieu : passerelle des Pivollets submergée.

Ruy-Montceau : débordements de la Bourbre sur le futur site de l'extension Mermoz et sur les bâtiments techniques Marion-Merrel Dow (photo aérienne RTM 38 ; décrue du 12/10/1988)

L'Isle d'Abeau : chaussé de l'A43 Lyon-Chambéry partiellement submergée.

8 et 9 - L'Isle d'Abeau : Inondation des Sayes (photo aérienne RTM 38 ; décrue du 12/10/1988)

Crue du 11/10/1988

RN7 totalement inondée à l'Isle d'Abeau (quartier de la gare)

Crue du 6 octobre 1993

12 – Inondation du marais de la Tour du Pin, en aval de la zone industrielle.
13 – Inondations à Cessieu ; quartier de Vachères (photo aérienne RTM 38 ; décrue du 07/10/1993).
14 – Cessieu ; fortes érosiosn de berges en aval du pont de Vachères (photo aérienne RTM 38 ; décrue du 07/10/1993).
15 – La Bourbre dans la Plaine de Coiranne (photo aérienne RTM 38 ; décrue du 07/10/1993).

Crue du 6 octobre 1993

16 – Ruy-montceau : Inondation généralisée de la Cour des Moulins (photo aérienne RTM 38 ; décrue du 07/10/1993).

17 – Bourgoin-Jallieu : inondation des établissements Mermoz (photo aérienne RTM 38 ; décrue du 07/10/1993).

18 & 19 – Etablissements Merrel-Dow (Pathéon) : inondation de l'usine et des batiments administratifs (photos entreprise ; decrue amorcée le 6/10/1993).

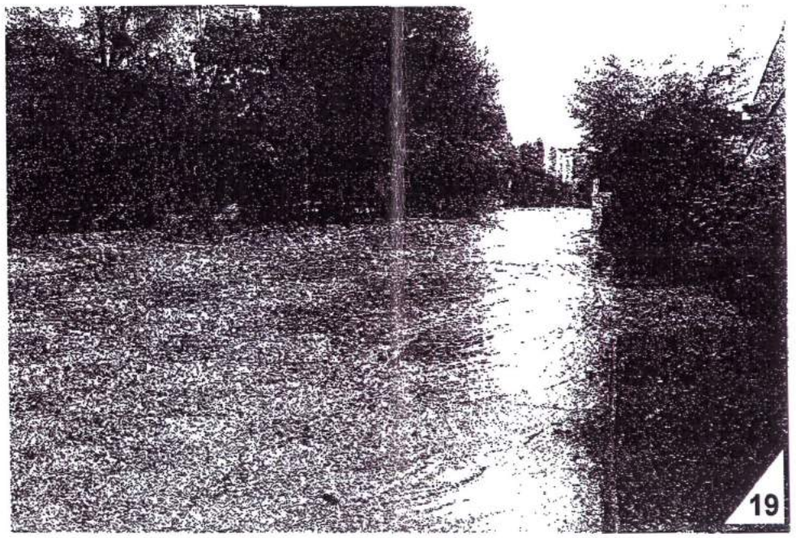
20 - Bourgoin-Jallieu : inondation de l'avenue Tixier.

21, 22 & 23 : Bourgoin-Jallieu : la Bourbre le 6/10/1993 après le pic de crue, en amont et en aval du pont de la Rivoire.

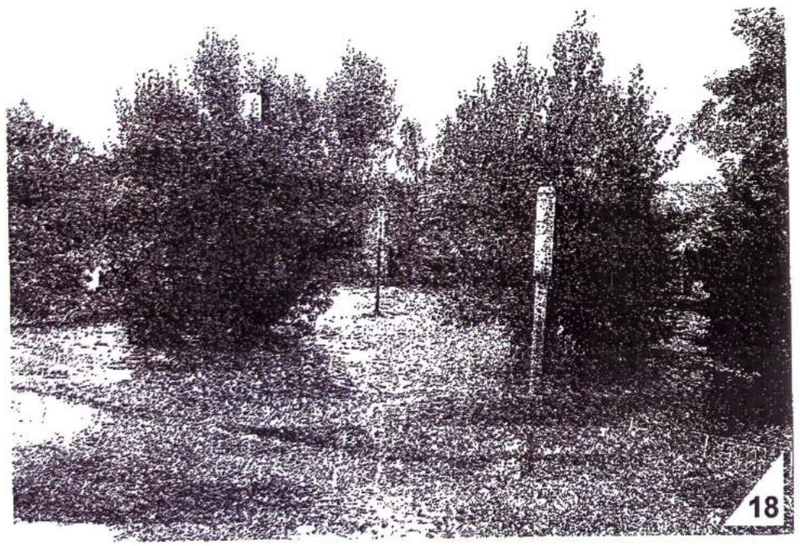
16

21

17


19

22


18

20

23

Crue du 6 octobre 1993
à Bourgoin-Jallieu

24 - Affaissement du quai de la Bourbre en amont de la passerelle des Pivollets.

25 – Zones engravées et inondées entre la passerelle des Pivollets et le pont de Jallieu (photo aérienne RTM 38 ; décrue du 07/10/1993).

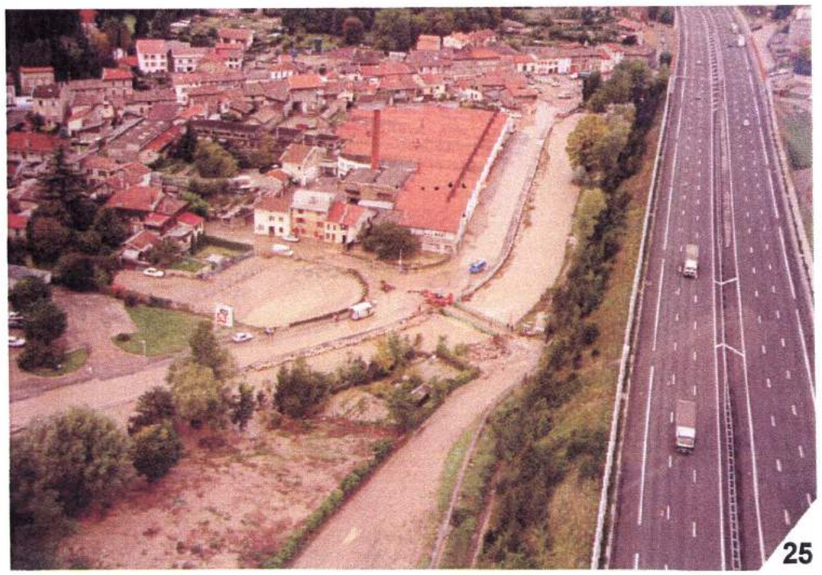
26 – Place du Pont de Jallieu submergée.

27 – Vue générale des débordements autour du pont Barbusse (photo aérienne RTM 38 ; décrue du 07/10/1993).

28, 29 et 30 – Débordments sur le pont Barbusse et inondations latérales sur le Bd Scotto au plus fort de la crue (photos Silène 6/10/1993).

24

28


25

27

29

26

30

31

34

36

32

Crue du 6 octobre 1993 à Bourgoin-Jallieu

31 – Débordements au pont Barbusse ; ZI de Chantereine inondée (photo Silène prise au maximum de la crue).

32 & 33 – Submersion du rond point de Chantereine au maximum de la crue (photos Silène).

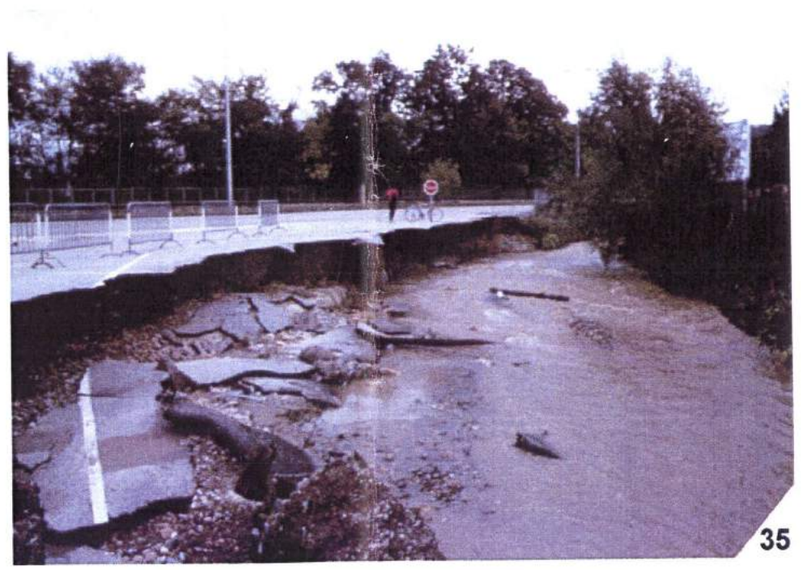
34 – Vue générale des inondations autour du rond point de Chantereine (photo aérienne RTM 38 ; décrue du 07/10/1993).

35 – Le Bion après la crue (08/10/1993) au niveau de l'avanue Barbusse.

36 – Le pont Vaucanson au moment de la pointe de crue du Bion (6/10/1993 – photo Silène).

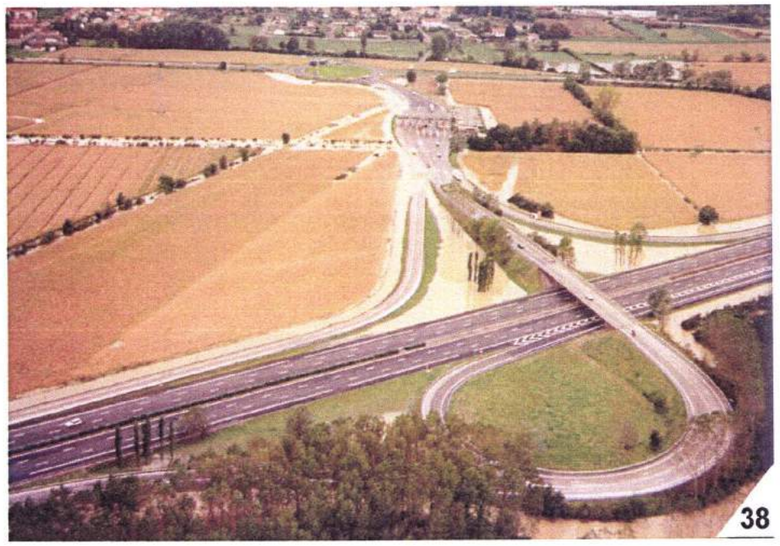
37 – La rue des Frères Lumieres au moment de la pointe de crue du 6/10/1993 ; en arrire-plan, la passerelle Tissavière submergée (photo Silène).

33



35

37



38

41

42

Crue du 6 octobre 1993

38 – Bourgoin-Jallieu : péage de la Buissière inondé (photo aérienne RTM 38 ; décrue du 07/10/1993).

39 – L'Isle d'Abeau : secteur des Sayes et de la Croix Blanche totalement inondés (photo aérienne RTM 38 ; décrue du 07/10/1993).

40 – Débordements de la Bourbre en aval de l'Isle d'Abeau.

41 & 42 - Le Bion en mars 2005 ; engravement presque total du lit mineur en aval du palais de sports de Bourgoin-Jallieu ; débordements généralisés sur les deux rives en crue centennale.

43 – Le ruisseau d'Enfer à Lavaizin (Ruy-Montceau) – Etat du chenal artificiel en février 2005.

44 – La bourbre en décrue (avril 2005) au niveau de la zone d'expansion et du piège à flottants de Pré Bénit.

39

43

40

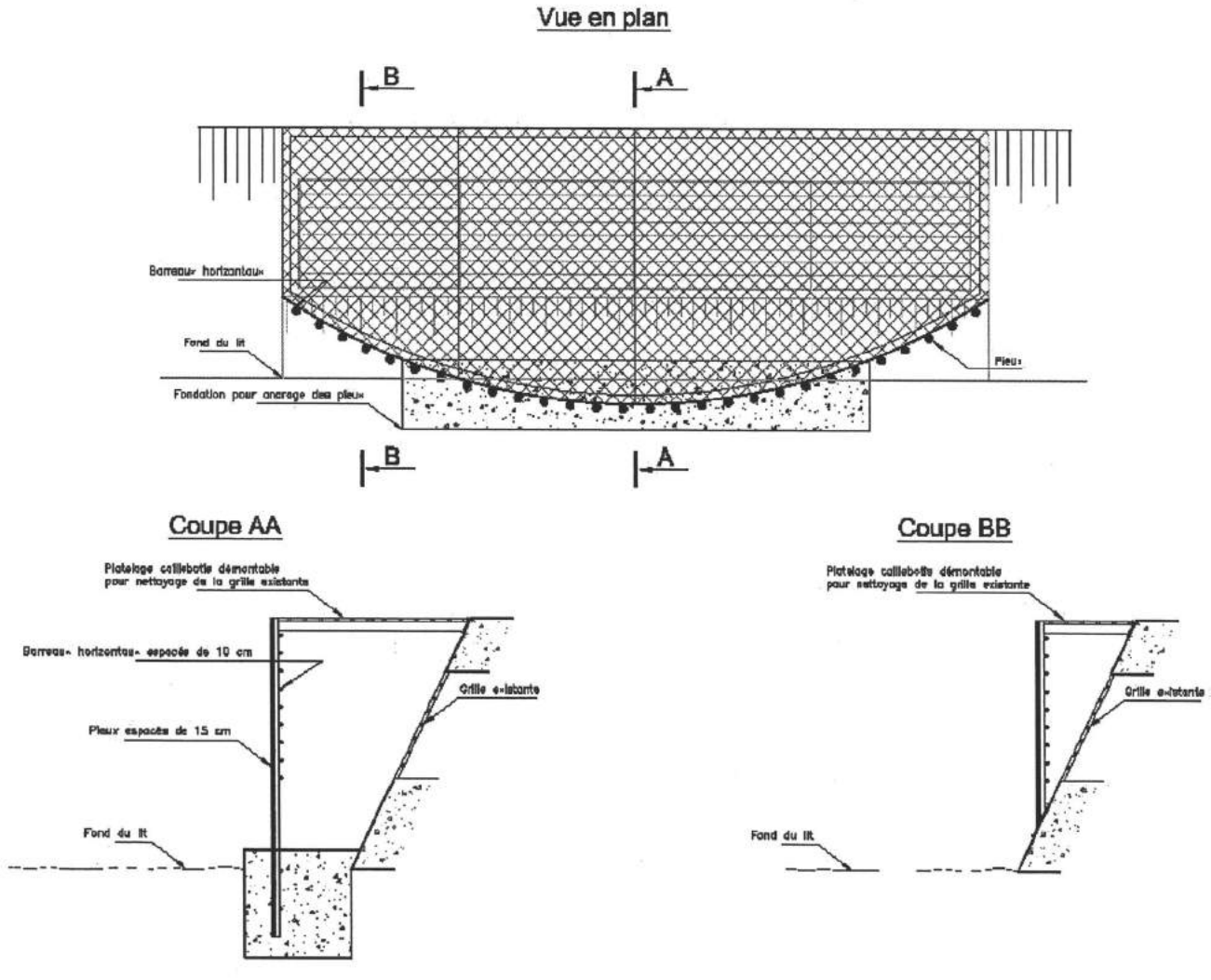
44

Annexe 2

Ruisseau d'Aillat à Villefontaine.

Prise d'eau latérale du Canal d'Aillat.

Mise aux normes de l'ouvrage pour la crue centennale visant à diminuer le risque d'obstruction par des corps flottants.



Annexe 3

ZAC de Chanpfleuri à Bourgoin Jallieu.

Inondations par la Bourbre et les ruisseaux de coteaux.
Réduction du risque par abaissement des niveaux d'inondation.

Mesures techniques et mesures d'accompagnement :

- Création d'un ouvrage de décharge de 6 m² de section hydraulique sous le giratoire RD522/RD208 afin de faire transiter les débits débordants de la Bourbre et éviter la coupure de la RD522 ainsi que le transfert de débit vers le Nord le long de la RD522

- Aucun aménagement sur la parcelle I située la plus au Nord à proximité du Ru de Champfleuri contrairement à ce qui avait été envisagé initialement. Cette zone est d'ailleurs la zone écologique la plus intéressante qu'il convient de préserver,

- Maintien de la buse Ø1500 mm existante sous la RD522 afin de rétablir le ru de Champfleuri au Nord. Cette buse, qui présente une capacité hydraulique insuffisante pour faire transiter une crue centennale des coteaux, permettra alors de garantir l'inondabilité et le caractère humide de la zone amont,

- Maintien des fossés transversaux d'écoulement. Aucune construction ni remblai ne sera réalisé sur une larguer de 5 m de part et d'autre de l'axe de ces fossés secondaires. Le projet, qui comprenait initialement des unités de production d'un seul tenant dans la partie centrale, a été adapté en plusieurs unités de taille plus modeste afin de respecter ces vecteurs secondaires d'écoulement,

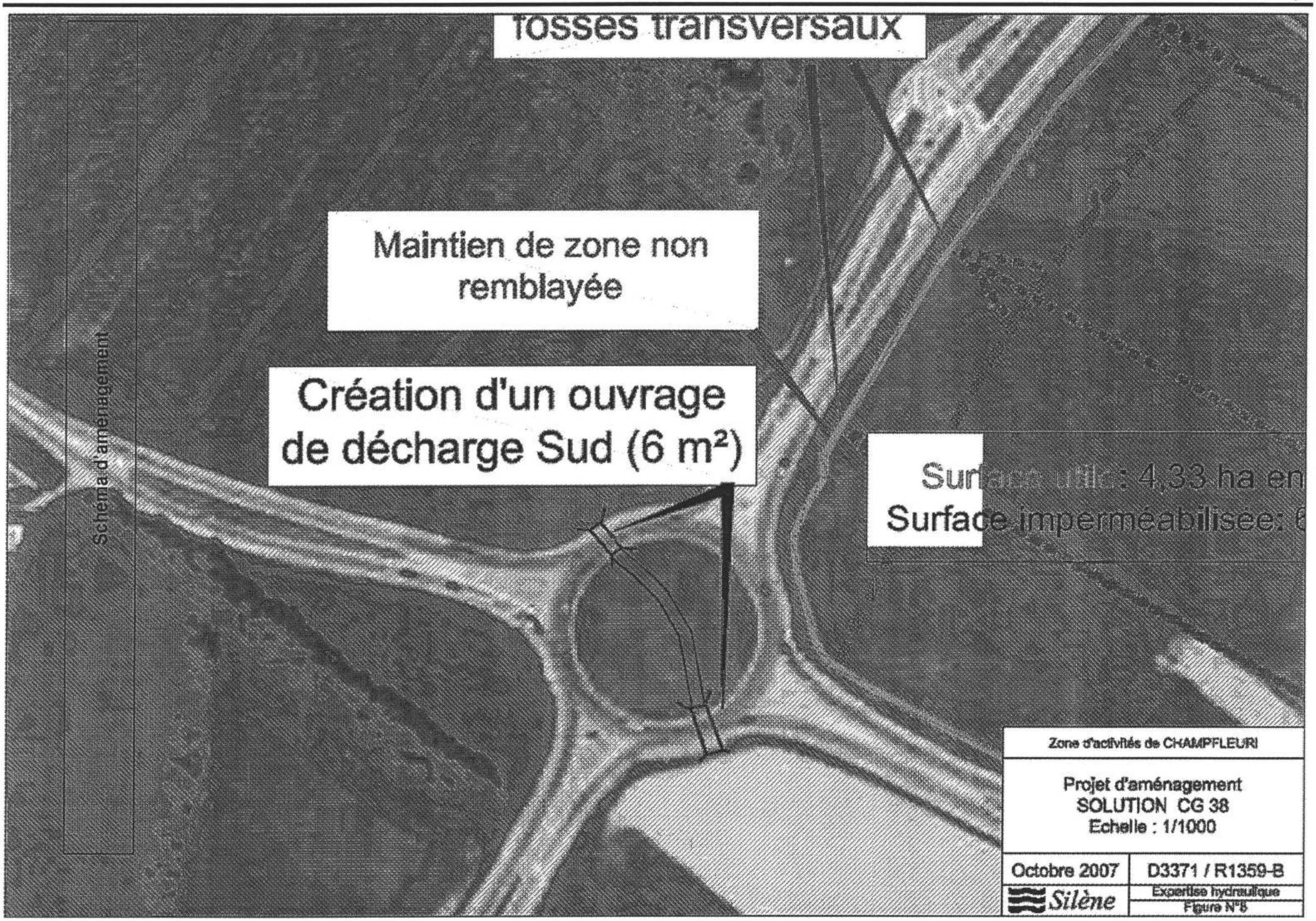
- Dégagement d'une bande de 20 m de large en pied de la RD522 dégagée de tout aménagement afin de favoriser les éventuels transferts de débits entres les ouvrages existants sous la RD522,

- Remblaiement limité aux bâtiments, voiries, parkings et à une bande de 10 m entourant ceux-ci.

- Compensation volumétrique sur deux sites : au nord immédiat de la Vieille Bourbre (zone A en jaune) et à proximité du Ru de Champfleuri là où il existe actuellement des dépôts de matériaux (entre l'entreprise de TP et le ruisseau, site 1) et une décharge sauvage (rive droite du Ru de Champfleuri, site 2)

- Remplacement de la buse Ø1200mm de rétablissement de la Vieille Bourbre sous la RD522 par un dalot de 2m x 2m afin de pouvoir faire transiter une crue centennale de la Vieille Bourbre ainsi que les débordements type crue de 1993.

- Maintien d'une zone vierge de tout aménagement entre l'extension de Photowatt et le Parc tertiaire (zone B en couleur saumon) afin de ménager la possibilité de transfert de débit type 1993 et offrir une zone relais pour certaines espèces animales (oiseaux).


fosses transversaux
Maintien de zone non remblayée
Création d'un ouvrage de décharge Sud (6 m²)
Surface utile : 4,33 ha en
Surface imperméabilisee:
Schéma d'aménagement
Zone d'activités de CHAMPFLEURI
Projet d'aménagement
SOLUTION CG 38
Echelle : 1/1000
Octobre 2007
D3371 / R1359-B
Silène
Expertise hydraulique
Figure N°5

Annexe 4

ZAC de Chanpfleuri à Bourgoin Jallieu.

Zonage réglementaire du risque sur la zone violette BC1 après réalisation et validation des travaux définis dans l'étude EPIDA/SILENE n°D3371/R1359-B : « Aménagement du secteur de Champfleuri ; expertise hydraulique ; Octobre 2007 »

Annexe 4 : Nouveau zonage réglementaire, une fois les travaux réalisés et validés sur la zone violette BC1 de Chantereine / Champ Fleuri (Bourgoin-Jallieu)

Saint-Honoré

BOURGOIN JALLIEU

Zone Industrielle Chantereine

Champ Fleuri

Légende :

- R — Zones d'interdictions
- B — Zones de projet possible sous maitrise collective
- B — Zones de contraintes faibles
- Zones sans contrainte spécifique

30/10/2007

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA PÊCHE
DDAF 38

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Préfecture de l'Isère

Plan de Prévention des Risques d'Inondation de la Bourbre moyenne

Les crues historiques cartographiées de la Bourbre et de ses affluents

Légende :

Vu, pour être annexé à mon arrêté du 14 JAN. 2008
Michel MORIN

Réseau hydrographique :

- La Bourbre
- Principaux affluents avec ramification du réseau hydrographique

Enveloppes des deux dernières crues historiques (1988 et 1993)

- Limites de zones inondables de 1993 (Bourbre et affluents confondus)
- Limites de zones inondables de 1998 (Bourbre amont jusqu'à Sérézin ; Hien)
- Limite du report cartographique de la crue de 1993
- Limites communales

N

SCAN EDR © IGN 01

Réalisation : ALP'GEORISQUES	Etablie le : 30/10/2007	Echelle : 1/50 000
Edition : ALP'GEORISQUES	Modifiée le :	

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA PÊCHE
DDAF 38

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Préfecture de l'Isère

Plan de Prévention des Risques d'Inondation de la Bourbre moyenne

Carte des Enjeux - Planche EST

Légende :

- Zones urbanisées (centre ville et zone péri-urbaine)
- Zones industrielles et artisanales
- Zones d'urbanisation futures
- Projets d'envergure (Médipôle, Onyx, A48, LGV, Basins d'écrêtement)
- Etablissements recevant du public (ERP)

Vu, pour être annexé à mon arrêté du 14 JAN. 2008
Michel MORIN

Voiries :
- Autoroutes
- Routes nationales
- Routes départementales
- Voies SNCF

Enjeux ponctuels :
- (P) Stations de pompage
- (E) Stations d'épuration
- (D) Déchetteries / Incinérateurs
- (1) Digues
- (2) Autre ouvrage de protection

Autres :
- Réseau hydrographique majeur (Bourbre et affluents)
- Enveloppe de la crue centennale (Bourbre et affluents)
- Limites communales

N

SCAN EDR © IGN 01

Réalisation : ALP'GEORISQUES	Etablie le : 30/10/2007	Echelle : 1/25 000
Edition : ALP'GEORISQUES	Modifiée le :	

Agrandissement au 1/10 000

Agrandissement au 1/10 000

Plan de Prévention des Risques d'Inondation de la Bourbre moyenne

Carte des Enjeux - Planche OUEST

Légende :

- Zones urbanisées (centre ville et zone péri-urbaine)
- Zones industrielles et artisanales
- Zones d'urbanisation futures
- Projets d'envergure (Médipôle, Onyx, A48, LGV, Bassins d'écrêtement)
- Etablissements recevant du public (ERP)

Voiries :

- Autoroutes
- Routes nationales
- Routes départementales
- Voies SNCF

Enjeux ponctuels :

- (P) Stations de pompage
- (E) Stations d'épuration
- (D) Déchetteries / Incinérateurs
- (1) Digues
- (2) Autre ouvrage de protection

Autres :

- Réseau hydrographique majeur (Bourbre et affluents)
- Enveloppe de la crue centennale (Bourbre et affluents)
- Limites communales

Vu, pour être annexé à mon arrêté du 04 JAN. 2008
Michel MORIN

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA PÊCHE
DDAF 38

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Préfecture de l'Isère

SCAN EDR © IGN 01

Réalisation : ALP'GEORISQUES	Etablie le : 30/10/2007	Echelle : 1/25 000
Edition : ALP'GEORISQUES	Modifiée le :	

Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Préfecture de l'ISERE

PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES D'INONDATION
BOURBRE MOYENNE

CARTE DES ALÉAS - PLANCHE 1

Légende :

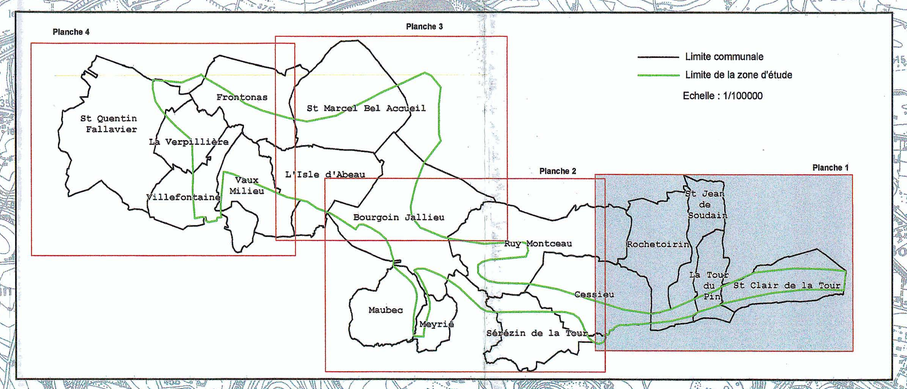
Inondations :	Faible	Moyen	Fort
Inondations de plaine	I1	I2	I3
Crues rapides des rivières	C1	C2	C3
Inondations en pied de versant	I'1	I'2	I'3

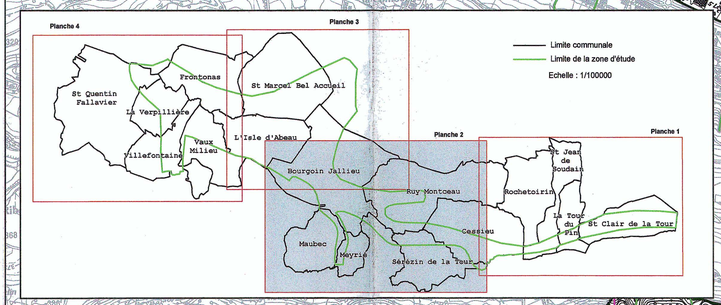
Vu, pour être annexé à mon arrêté du 14 JAN. 2008
Michel MORIN

- Canal, fossé, ruisseau, rivière
- Parcours souterrain
- Axe d'écoulement d'eau boueuse (= ruissellement et ravinement)
- Axe d'écoulement avec transport solide important (= aléa torrentiel)
- Limite communale

SCAN EDR © IGN 01

Réalisation : ALP'GEORISQUES	**Etabli le : 30/10/2007**	**Echelle : 1/10000**
Edition : ALP'GEORISQUES	**Modifié le :**	





Direction Départementale de l'Equipement de l'Isère

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Préfecture de l'ISÈRE

PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES D'INONDATION
BOURBRE MOYENNE
CARTE DES ALÉAS - PLANCHE 2

Légende :

Inondations :	Faible	Moyen	Fort
Inondations de plaine	I1	I2	I3
Crues rapides des rivières	C1	C2	C3
Inondations en pied de versant	I'1	I'2	I'3

Vu, pour être annexé à mon arrêté du 18 JAN. 2008
Michel MORIN

- Canal, fossé, ruisseau, rivière
- Parcours souterrain
- Axe d'écoulement d'eau boueuse (= ruissellement et ravinement)
- Axe d'écoulement avec transport solide important (= aléa torrentiel)

Limite communale

SCAN EDR © IGN 01

Réalisation : ALP'GEORISQUES	Etabli le : 30/10/2007	Echelle : 1/10000
Edition : ALP'GEORISQUES	Modifié le :	

Direction Départementale des Territoires et de la Mer

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Préfecture de l'ISÈRE

PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES D'INONDATION
BOURBRE MOYENNE

CARTE DES ALÉAS - PLANCHE 3

Légende :

Inondations :

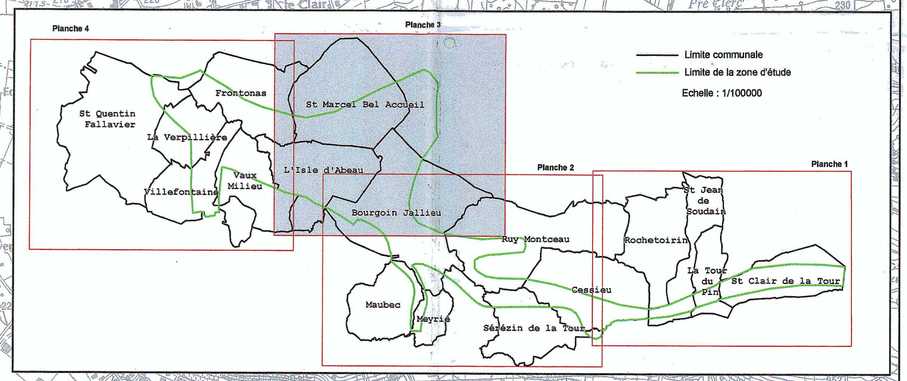
	Faible	Moyen	Fort
Inondations de plaine	I1	I2	I3
Crues rapides des rivières	C1	C2	C3
Inondations en pied de versant	I'1	I'2	I'3

- Canal, fossé, ruisseau, rivière
- Parcours souterrain
- Axe d'écoulement d'eau boueuse (= ruissellement et ravinement)
- Axe d'écoulement avec transport solide important (= aléa torrentiel)
- Limite communale

Vu, pour être annexé à mon arrêté du 14 JAN. 2008
Michel MORIN

SCAN EDR © IGN 01

Réalisation : ALP'GEORISQUES	Etabli le : 30/10/2007	Echelle : 1/10000
Edition : ALP'GEORISQUES	Modifié le :	



Préfecture de l'ISERE

PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES D'INONDATION
BOURBRE MOYENNE

CARTE DES ALÉAS - PLANCHE 4

Légende :

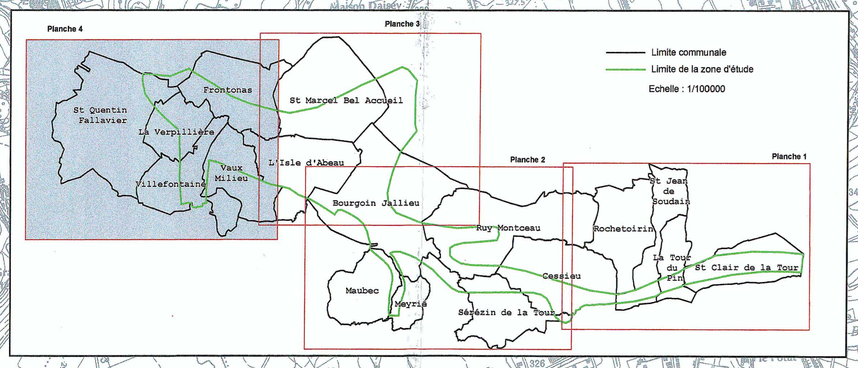
Inondations :	Faible	Moyen	Fort
Inondations de plaine	I1	I2	I3
Crues rapides des rivières	C1	C2	C3
Inondations en pied de versant	I'1	I'2	I'3

Vu, pour être annexé à mon arrêté du 18 JAN. 2008
Michel MORIN

- Canal, fossé, ruisseau, rivière
- Parcours souterrain
- Axe d'écoulement d'eau boueuse (= ruissellement et ravinement)
- Axe d'écoulement avec transport solide important (= aléa torrentiel)
- Limite communale

SCAN EDR © IGN 01

Réalisation : ALP'GEORISQUES	Etabli le : 30/10/2007	Echelle : 1/10000
Edition : ALP'GEORISQUES	Modifié le :	



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFECTURE DE L'ISÈRE

PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS PRÉVISIBLES D'INONDATION DE LA BOURBRE MOYENNE

Approuvé par arrêté préfectoral du 14 JAN. 2008

Communes de

SAINT CLAIR DE LA TOUR, LA TOUR DU PIN, SAINT JEAN DE SOUDAIN, ROCHETOIRIN, SEREZIN DE LA TOUR, CESSIEU, RUY MONTCEAU, BOURGOIN JALLIEU, L'ISLE D'ABEAU, MEYRIE, MAUBEC, VAULX MILIEU, SAINT MARCEL BEL ACCUEIL, FRONTONAS, LA VERPILLIERE, VILLEFONTAINE, SAINT QUENTIN FALLAVIER.

RÈGLEMENT

Dossier d'Approbation

30/10/2007

Vu, pour être annexé à mon arrêté du 14 JAN. 2008

Michel MORIN

Réalisation : Alp'Géorisques

Mission Inter-Services
des Risques Naturels de l'Isère

MIRNat 38

Service de Restauration
des Terrains en Montagne

rtm

Direction Départementale
de l'Agriculture et de la Forêt

Direction Départementale
de l'Equipement

DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES

SOMMAIRE

TITRE I - PORTEE DU PPR - DISPOSITIONS GENERALES ..... p. 9

TITRE II - REGLEMENTATION DES PROJETS NOUVEAUX p.13

Chapitre 1 - inondations de plaine ..... p. 14
Chapitre 2 - crues rapides des rivières ..... p. 27
Chapitre 3 - inondations en pied de versant ..... p. 38

TITRE III - MESURES SUR LES BIENS ET ACTIVITES EXISTANTS

Chapitre 1 - inondations de plaine ..... p. 43
Chapitre 2 - crues rapides des rivières ..... p. 50
Chapitre 3 - inondations en pied de versant ..... p. 57

TITRE IV - MESURES DE PREVENTION, DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE

Chapitre 1 - Mesures de prévention p.58

Information des citoyens p.58
Information des acquéreurs et locataire p.59
Actions visant à améliorer la connaissance du risque et en conserver la mémoire ..p.59
Études, suivi, contrôles p.59
Gestion des eaux p.60

Chapitre 2– Mesures de protection collectives p.61

Mesures obligatoires de protection relatives aux zones violettes p.61
Mesures recommandées de protection p.62

Chapitre 3 – Mesures de sauvegarde : p.63

L'affichage des consignes de sécurité p.63
Le Plan communal de sauvegarde p.63
Code d'alerte national et obligations d'information p.63
Communes concernées par le Service de Prévision des Crues p.63

ANNEXES - FICHES-CONSEILS A L'ATTENTION DES CONSTRUCTEURS

Recommandations relatives à la prise en compte du risque :

- Fiche 0 - Prévention des dommages contre l'action des eaux
- Fiche 3 bis - Crues exceptionnelles de torrents
- Fiche 8 - Etude de danger (sauvegarde des personnes)
- Fiche 9 - Etude de vulnérabilité d'un bâtiment
- Fiche 10 - Etude d'incidence (hors procédure loi sur l'eau)
- Fiche 12 Note d'aide à la rédaction des études de danger
- Fiche 13 Fiche de classification des ERP

- Fiche 14 Fiche sur le plan communal de sauvegarde (PCS)
- Fiche 15 Note d'aide à la rédaction de diagnostics de vulnérabilité pour les bâtiments d'activité

ANNEXES – MESURES TECHNIQUES A L'ATTENTION DES CONSTRUCTEURS

- Mesure 1 - Identifier et créer d'une zone refuge
- Mesure 2 - Créer un ouvrant en toiture
- Mesure 3 - Assurer l'évacuation en balcon ou terrasse
- Mesure 4 - Permettre l'évacuation par bateau
- Mesure 5 - Aménager les abords de l'habitation
- Mesure 6 - Éviter l'affouillement des fondations
- Mesure 7 - Empêcher la flottaison d'objets
- Mesure 8 - Matérialiser le emprises de piscines
- Mesure 9 - Renforcer l'arrimage des cuves, citernes…
- Mesure 10 - Installer des batardeaux
- Mesure 11 - Occulter les entrées d'eau en sous-sol
- Mesure 12 - Colmater les gaines des réseaux
- Mesure 13 - Protéger les serres et vérandas
- Mesure 14 - Installer des pompes
- Mesure 15 - Installer des clapets anti-retour
- Mesure 16 - Utiliser des isolants thermiques
- Mesure 17 - Éviter les cloisons plâtre
- Mesure 18 - Installer des menuiseries PVC
- Mesure 19 - Mettre hors d'eau le tableau électrique
- Mesure 20 - Créer un circuit électrique descendant
- Mesure 21 - Créer un circuit électrique pour les pièces inondées
- Mesure 22 - Mettre hors d'eau les installations de chauffage…
- Mesure 23 - Installer des seuils de faible hauteur
- Mesure 24 - Drainer la périphérie du bâtiment

PREAMBULE

Ce préambule a pour objectif de présenter un certain nombre de **considérations générales** nécessaires à une bonne compréhension et à une bonne utilisation du règlement du PPR, document établi par l'Etat et opposable aux tiers une fois toutes les mesures de publicité réalisées (publication de l'arrêté d'approbation au recueil des actes administratifs, affichage en mairie, publicité dans la presse).

Il existe un guide général ainsi que des guides spécialisés sur les PPR, élaborés conjointement par le Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement d'une part, et par le Ministère de l'Equipement, des Transports et du Logement d'autre part, et publiés à la Documentation Française. Leur lecture est à même de répondre aux nombreuses autres questions susceptibles de se poser sur cet outil qui vise à limiter, dans une perspective de développement durable, les conséquences humaines et économiques des catastrophes naturelles.

CONSIDERATIONS SUR LE TITRE I - PORTEE DU PPR - DISPOSITIONS GENERALES

Sans préjudice des réglementations existantes, les dispositions réglementaires ont pour objectif, d'une part d'améliorer la sécurité des personnes, d'autre part d'arrêter la croissance de la vulnérabilité des biens et des activités dans les zones exposées, et si possible, de la réduire.

Le présent PPR ne prend en compte que les risques naturels prévisibles définis à l'article 2 du Titre I du présent règlement et tels que connus à la date d'établissement du document. Il a été fait application du **"principe de précaution"** (défini à l'article L110-1 du Code de l'Environnement) en ce qui concerne un certain nombre de délimitations, notamment lorsque seuls des moyens d'investigations lourds auraient pu apporter des compléments pour lever certaines incertitudes apparues lors de l'expertise de terrain.

L'attention est attirée en outre sur le fait que :

- les risques pris en compte ne le sont que jusqu'à un certain **niveau de référence** spécifique, souvent fonction :
  - soit de l'analyse de phénomènes historiques répertoriés et pouvant de nouveau survenir (c'est souvent le cas pour les avalanches ou les débordements torrentiels avec forts transports solides)
  - soit de l'étude d'événements-types ou de scénarios susceptibles de se produire dans un intervalle de temps déterminé et donc avec une probabilité d'occurrence donnée (par exemple, crues avec un temps de retour au moins centennal pour les inondations)
  - soit de l'évolution prévisible d'un phénomène irréversible (c'est souvent le cas pour les mouvements de terrain) ;
- au-delà ou/et en complément, des moyens spécifiques doivent être prévus notamment pour assurer la sécurité des personnes (plans communaux de sauvegarde; plans départementaux de secours spécialisés ; etc.).
- en cas de modifications, dégradations ou disparitions d'éléments protecteurs (notamment en cas de disparition de la forêt là où elle joue un rôle de protection) ou de défaut de maintenance d'ouvrages de protection, les risques pourraient être aggravés et justifier des précautions supplémentaires ou une révision du zonage.

Sont pris en compte dans le présent règlement les aléas suivants: les inondations de plaine, les crues rapides des rivières et les inondations en pied de versant.

Ne sont pas pris en compte dans le présent règlement d'autres risques naturels hydrauliques susceptibles de se produire sur le territoire étudié, tels que les crues des torrents et ruisseaux

torrentiels, les zones marécageuses, les ruissellements et ravinements sur versant, les remontées de nappes dues aux crues de la Bourbre et des ses affluents.

Ne relèvent pas du PPR les effets qui pourraient être induits par une maîtrise insuffisante des eaux pluviales, notamment en zone urbaine du fait de la densification de l'habitat (modification des circulations naturelles, augmentation des coefficients de ruissellement, etc) mais relèvent plutôt de programmes d'assainissement pluvial dont l'élaboration et la mise en oeuvre sont du ressort des collectivités locales et/ou des aménageurs.

Remarques sur les implications du PPR :

1) Le PPR approuvé vaut **servitude d'utilité publique** au titre de l'article L 562-4 du Code de l'Environnement. Il doit donc être annexé au PLU, en application des articles L 126-1 et R 123-14 1° du Code de l'Urbanisme, par l'autorité responsable de la réalisation de celui-ci. Dans le cas d'une carte communale, il doit y être joint.

2) Les services chargés de l'urbanisme et de l'application du droit des sols gèrent les mesures qui entrent dans le champ du Code de l'Urbanisme. En revanche, les **maîtres d'ouvrage**, en s'engageant à respecter les **règles de construction**, lors du dépôt d'un permis de construire, et les professionnels chargés de réaliser les projets, sont **responsables** des études ou dispositions qui relèvent du Code de la Construction en application de son article R 126-1. Le PPR approuvé définit donc des règles particulières de construction ; ces règles ne peuvent être précisées à l'excès car elles dépendent non seulement de l'aléa mais aussi du type de construction et enfin parce que la responsabilité de leur application revient aux constructeurs. Aussi, à l'appui de certaines préoccupations de portée générale, sont émises des recommandations ne prétendant pas à l'exhaustivité mais adaptées à la nature de l'aléa et permettant d'atteindre les objectifs fixés ; celles-ci figurent généralement sous forme de fiches-conseils jointes en annexe au présent règlement.

Cohérence avec les orientations du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du Bassin Rhône-Méditerannée-Corse :

Le cadre des actions relatives à la maîtrise des ruissellements et de l'érosion fait l'objet d'un volet spécial du SDAGE adopté par le Comité de Bassin Rhône-Méditerannée-Corse et approuvé par le Préfet, coordonnateur de Bassin, le 20 décembre 1996. Ce document opposable à l'Administration pour les décisions relatives au domaine de l'eau (c'est-à-dire à l'État, aux Collectivités locales et aux Etablissements Publics) fixe les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau dans le bassin et définit les objectifs de quantité et de qualité des eaux ainsi que les aménagements à réaliser pour les atteindre :

"La maîtrise des aléas naturels passe en premier lieu par la gestion des phénomènes d'érosion ou de ruissellement concernant soit les terrains en tête de bassin versant, soit les zones urbanisées.

Dans les têtes de bassin, les actions d'aménagement, de restauration, de reboisement devront s'inscrire dans le cadre d'une démarche globale et dans une perspective à long terme de réduction des crues et de l'érosion. Cette recherche sera systématique dans les documents d'impact ou d'incidence préalables aux aménagements susceptibles de modifier notablement le mode d'écoulement des eaux, de l'amont jusqu'à l'aval du bassin.

Hors des zones montagneuses, les documents d'incidence préalables à la réalisation d'aménagements tels que remembrement, drainage, imperméabilisation du sol, susceptibles d'avoir une influence significative sur les vitesses de ruissellement et les volumes transférés conduisant à l'accélération des flux de crues, doivent systématiquement évaluer cet effet, rechercher des alternatives moins pénalisantes et proposer des mesures compensatoires.

De même dans les secteurs urbains où les émissaires naturels sont à capacité limitée, les travaux ou aménagements ayant pour conséquence de surcharger le cours d'eau par de brèves et violentes pointes de crues devront être accompagnés de dispositifs régulateurs conçus en référence à la pluie décennale...

Le SDAGE encourage les pratiques agricoles permettant de diminuer le ruissellement ainsi que les techniques alternatives de traitement du ruissellement urbain (bassins tampons, chaussées poreuses...), sans oublier de tenir compte aussi des pollutions accompagnant ce phénomène. Ces dispositions s'appliqueront en priorité aux secteurs mis en évidence par les bassins prioritaires de risques".

Dispositions relatives au libre écoulement des eaux et à la conservation du champ des inondations

Le présent règlement définit en tant que de besoin les interdictions et les prescriptions techniques à respecter afin d'assurer le libre écoulement des eaux et la conservation, la restauration ou l'extension des champs d'inondation.

Certains travaux ou aménagements, en fonction de leurs caractéristiques, peuvent nécessiter par ailleurs une procédure Loi sur l'eau, dès lors qu'ils entrent dans le champ de la nomenclature des travaux devant faire l'objet d'une déclaration ou d'une autorisation.

Modalités d'utilisation des documents cartographiques et réglementaires :

1) Les prescriptions et réglementations sont définies par ensembles homogènes, tels que représentés sur les cartes de zonage réglementaire du risque (établies sur fonds topographique et orthophotographique au 1/10 000 et, localement, sur fond cadastral au 1/5000 pour les principales zones urbaines).

2) Sont ainsi définies :

- une zone inconstructible*, appelée zone rouge (R). Certains aménagements tels que les ouvrages de protection ou les infrastructures publiques qui n'aggravent pas l'aléa peuvent cependant être autorisés (voir règlement, Titre I, art 3). Par ailleurs, un aménagement existant peut se voir refuser une autorisation d'extension mais peut continuer à fonctionner sous certaines réserves.

- une zone de projet possible sous maîtrise collective (publique ou privée), appelée zone violette (B)

Elle est susceptible de se diviser en deux sous-zones :

- une première sous-zone violette (secteur admissible) indiciée "inconstructible en l'état" (= zone rouge). Celle-ci est destinée :
  ⇒ soit à rester inconstructible après réalisation d'études qui auraient :
  - révélé un risque réel plus important,
  - montré l'intérêt de ne pas aménager certains secteurs sensibles pour préserver des orientations futures d'intérêt général ;
  ⇒ soit à devenir constructible après réalisation d'études complémentaires par un maître d'ouvrage collectif (privé ou public) et/ou de travaux de protection. Dans un tel cas, une procédure complète de révision du PPR est nécessaire.

- une deuxième sous-zone violette (secteur admis) indiciée "constructible avec prescriptions détaillées des travaux à réaliser sous maîtrise d'ouvrage collective" L'ouverture à l'urbanisation y sera autorisée après la réalisation des travaux prescrits.

- une zone constructible sous conditions de conception, de réalisation, d'utilisation et d'entretien de façon à ne pas aggraver l'aléa et à ne pas accroître la vulnérabilité des biens et des personnes, appelée zone bleue (B).

---

* *Les termes inconstructible et constructible sont largement réducteurs par rapport au contenu de l'article L 562-1 du Code de l'Environnement. Il paraît néanmoins judicieux de porter l'accent sur l'aspect essentiel de l'urbanisation : la construction.*

- une zone constructible sans conditions particulières au titre des risques pris en compte dans le présent PPR, appelée zone blanche, mais où toutes les autres règles (d'urbanisme, de construction, de sécurité...) demeurent applicables.

Même si aucune règle particulière n'est imposée en zone blanche par le présent PPR, le respect des règles usuelles de construction (règle « neige et vent » ou règles parasismiques par exemple) doit, de toutes façons, se traduire par des constructions « solides » (toitures capables de supporter le poids de la neige, façades et toitures résistant aux vents, fondations et chaînages de la structure adaptés...).

3) Dans les zones référencées Bx,y sur les cartes de zonage, les prescriptions et recommandations propres à chaque zone Bx, By se complètent.

Avertissement concernant la zone blanche proche des zones inondables

En dehors des zones rouges et bleues définies dans le zonage réglementaire du présent PPR, le risque d'inondation normalement prévisible est très faible jusqu'à l'aléa de référence retenu. La zone blanche ainsi définie n'est pas sujette à des prescriptions particulières.

Cependant, pour l'établissement et l'utilisation de sous-sols et dispositifs enterrés, il appartient au maître d'ouvrage de prendre en compte la présence possible d'une nappe souterraine et l'éventualité, à proximité des zones rouges et bleues, d'une crue supérieure à la crue de référence.

CONSIDÉRATIONS SUR LE TITRE II - RÉGLEMENTATION DES PROJETS NOUVEAUX

Ces règles sont définies en application de l'article L 562-1-II- 1° et 2 du Code de l'Environnement.

Le respect des dispositions du PPR conditionne la possibilité pour l'assuré de bénéficier de la réparation des dommages matériels directement occasionnés par l'intensité anormale d'un agent naturel sous réserve que l'état de catastrophe naturelle soit constaté par arrêté interministériel.

Remarque :

Il est rappelé qu'en application de l'article L 562-5- du Code de l'Environnement, les infractions aux dispositions du PPR sont constatées par des fonctionnaires ou agents de l'Etat ou des collectivités publiques habilités. Le non-respect constaté de ces dispositions est puni des peines prévues à l'article 480.4 du Code de l'Urbanisme.

CONSIDÉRATIONS SUR LE TITRE III - MESURES SUR LES BIENS ET ACTIVITÉS EXISTANTS

Ces mesures sont définies en application de l'article L 562-1-II-4 du Code de l'Environnement.

Les biens et activités existants ou autorisés antérieurement à la date d'opposabilité du présent PPR continuent à bénéficier du régime général de garantie prévu par la loi n°82-600 du 13 juillet 1982.
Le respect des dispositions du PPR conditionne la possibilité pour l'assuré de bénéficier de la réparation des dommages matériels directement occasionnés par l'intensité anormale d'un agent naturel sous réserve que l'état de catastrophe naturelle soit constaté par arrêté interministériel.

Remarques :

1) Ce titre ne concerne que des mesures portant sur des dispositions d'aménagement, d'utilisation ou d'exploitation de bâtiments et aménagements existants : ces travaux de prévention, mis à la charge des propriétaires, exploitants ou utilisateurs, ne peuvent porter que sur des aménagements limités dont le coût est inférieur à 10 % de la valeur vénale du bien (article 5 du décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995). **Les travaux d'extension ou de transformation de bâtiments existants sont traités dans le titre II.**

2) Sont distinguées les mesures recommandées et les mesures obligatoires ; le délai fixé pour la réalisation de ces dernières (qui ne peut être supérieur à 5 ans) est également précisé (article L 562-1 du Code de l'Environnement).

3) Il est rappelé qu'en application de l'article L 562-5 du Code de l'Environnement, les infractions aux dispositions du PPR sont constatées par des fonctionnaires ou agents de l'Etat ou des collectivités publiques habilités. Le non-respect constaté de ces dispositions est puni des peines prévues à l'article 480.4 du Code de l'Urbanisme.

CONSIDERATIONS SUR LE TITRE IV - MESURES DE PREVENTION, DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE

Ces mesures sont définies en application de l'article 562-1-3 du Code de l'Environnement.

Remarque :

Sont distinguées les mesures recommandées et les mesures obligatoires ; le délai fixé pour la réalisation de ces dernières (qui ne peut être supérieur à 5 ans) est également précisé (article 562-1 du Code de l'Environnement).

TITRE I - PORTÉE DU PPR - DISPOSITIONS GÉNÉRALES

Article 1 - Territoire concerné :

Le périmètre du présent Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles d'Inondation (PPRI) de la "Bourbre Moyenne" correspond à l'intégralité du territoire des communes de **Saint Clair de la Tour, la Tour du Pin, Saint Jean de Soudain, Rochetoirin, Sérézin de la Tour, Cessieu, Ruy Montceau, Bourgoin Jallieu, l'Isle d'Abeau, Meyrié, Maubec, Vaulx Milieu, Saint Marcel Bel Accueil, Frontonas, La Verpillère, Villefontaine, Saint Quentin Fallavier**, tel que défini par l'arrêté préfectoral n°2004-06408 du 17 mai 2004

Article 2 - Risques naturels prévisibles pris en compte :

Sont pris en compte dans le présent PPRI les risques naturels suivants, lorsqu'ils sont uniquement liés aux inondations de la BOURBRE et de certains affluents (HIEN, ruisseau de L'ENFER, CATELAN, ruisseau d'AILLAT) :

- inondations de plaine
- crues rapides des rivières
- inondations en pied de versant

Article 3 - Définitions

Définition des projets nouveaux

Est considéré comme projet nouveau :
- tout ouvrage neuf (construction, aménagement, camping, aire de stationnement, installation, clôture...)
- toute extension de bâtiment existant,
- toute modification ou changement de destination d'un bâtiment existant, conduisant à augmenter l'exposition des personnes et/ou la vulnérabilité des biens.
- tous travaux.

Définition des façades exposées

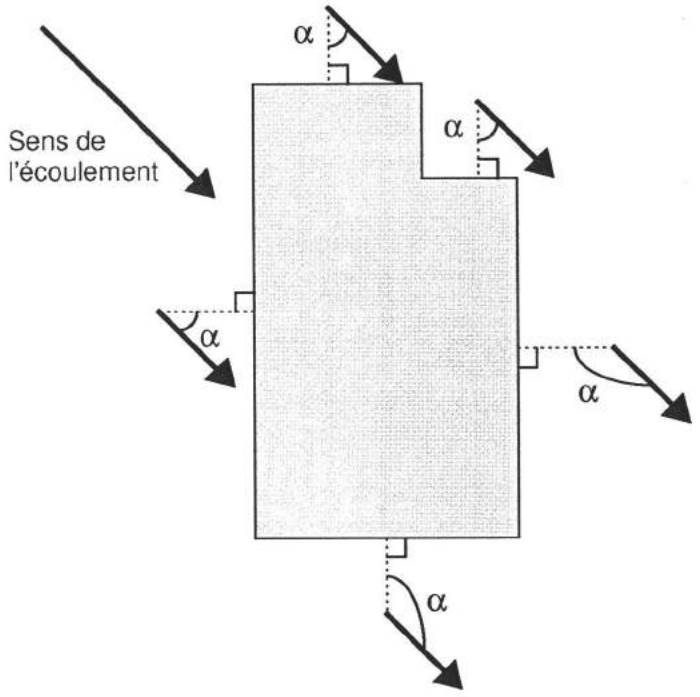
Le règlement utilise la notion de « façade exposée » notamment dans le cas d'écoulements avec charges solides (crues de type torrentiel). Cette notion, simple dans beaucoup de cas, mérite d'être explicitée pour les cas complexes :

- la direction de propagation du phénomène est généralement celle de la ligne de plus grande pente (en cas de doute, la carte des phénomènes et la carte des aléas permettront souvent de définir sans ambiguïté le point de départ ainsi que la nature et la direction des écoulements prévisibles) ;
- elle peut s'en écarter significativement, du fait d'irrégularités de la surface topographique, de l'accumulation locale d'éléments transportés (graviers, cailloux, bois, ...) constituant autant d'obstacles déflecteurs ou même de la présence de constructions à proximité pouvant aussi constituer des obstacles déflecteurs (murs isolés, habitations, ...).

C'est pourquoi, sont considérés comme :

- directement exposées, les façades pour lesquelles $0° \leq \alpha < 90°$
- indirectement ou non exposées, les façades pour lesquelles $90° \leq \alpha \leq 180°$

Le mode de mesure de l'angle α est schématisé ci après.



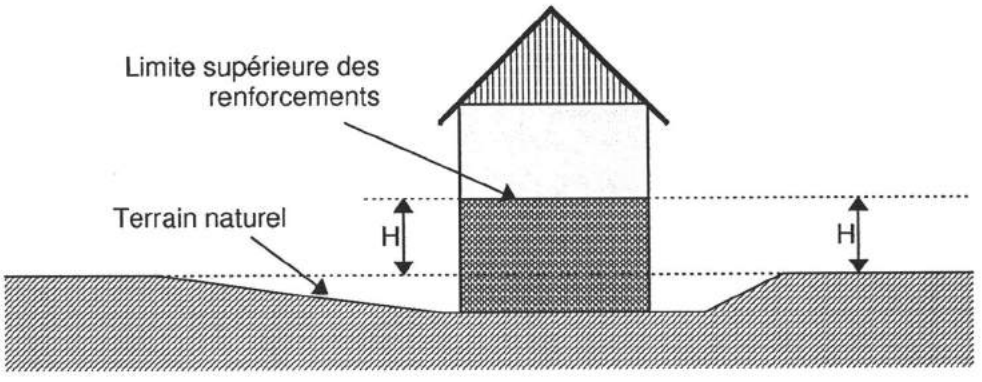
Toute disposition architecturale particulière ne s'inscrivant pas dans ce schéma de principe devra être traitée dans le sens de la plus grande sécurité.

Il peut arriver qu'un site soit concerné par plusieurs direction de propagation ; toutes sont à prendre en compte.

Définition de la hauteur par rapport au terrain naturel, dénommée "hauteur de référence C"

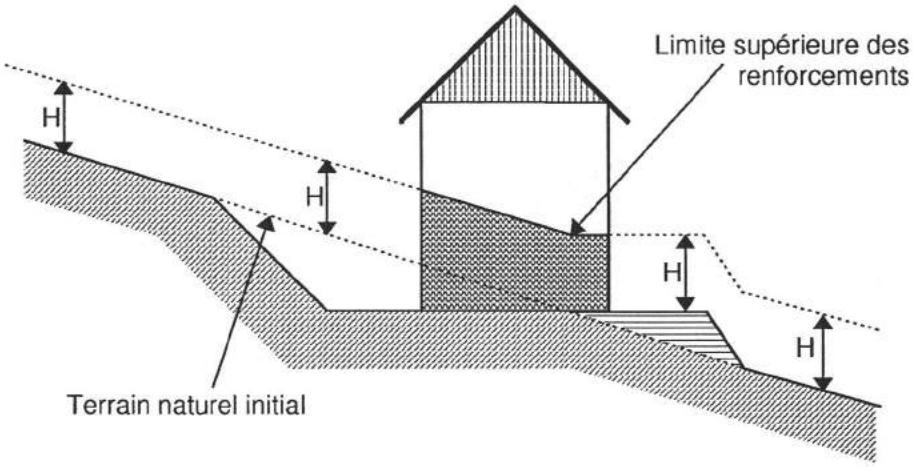
Le règlement utilise aussi la notion de « hauteur par rapport au terrain naturel » et cette notion mérite d'être explicitée pour les cas complexes. Elle est utilisée pour les écoulements des fluides (débordements torrentiels, inondations).

- Les irrégularités locales de la topographie ne sont pas forcément prises en compte si elles sont de surface faible par rapport à la surface totale de la zone considérée (bleue ou rouge). Aussi, dans le cas de petits thalwegs ou de petites cuvettes, il faut considérer que la côte du terrain naturel est la côte des terrains environnants (les creux étant vite remplis par les écoulements), conformément au schéma suivant :



- En cas de **terrassements en déblais**, la hauteur doit être mesurée par rapport au terrain naturel initial.
- En cas de **terrassements en remblais**, ceux-ci ne peuvent remplacer le renforcement des façades exposées que s'ils sont attenants à la construction et s'ils ont été spécifiquement conçus pour cela (parement exposé aux écoulements subverticaux sauf pour les

inondations de plaine, dimensionnement pour résister aux efforts prévisibles, ...) . Dans le cas général, la hauteur à renforcer sera mesurée **depuis le sommet des remblais.**



Toute disposition architecturale particulière ne s'inscrivant pas dans ce schéma de principe devra être traitée dans le sens de la plus grande sécurité.

Définition du RESI et du tènement

Le Rapport d'Emprise au Sol en zone Inondable (RESI) est défini par le rapport de l'emprise au sol des bâtiments, des remblais, des accès à ces derniers et des talus nécessaires à la stabilité des remblais, sur la surface de la partie inondable de la parcelle ou du tènement.

$$\textbf{RESI} = \frac{\text{partie inondable de l'exhaussement (construction et remblai)}}{\text{partie inondable de la parcelle (ou du tènement)}}$$

Un tènement est défini comme un ensemble de parcelles contiguës appartenant au même propriétaire ou à une même copropriété.

La présente définition porte sur les parcelles et tènements tels qu'ils existent à la date d'opposabilité du présent Plan de Prévention des Risques.

Le RESI ne s'applique pas aux équipements d'intérêt collectif ou d'intérêt général dans la mesure où leur implantation est liée à leur fonctionnalité.

Les surfaces nécessaires à la réalisation des rampes pour personnes handicapées ne sont pas comptabilisées dans le calcul du RESI.

Article 4 - Dispositions spécifiques dans les zones interdites à la construction

Dans les zones interdites à la construction - zones rouges et zones violettes jusqu'à leur ouverture à l'urbanisation - **peuvent toutefois être autorisés** sous réserve de ne pas aggraver les risques et de ne pas en provoquer de nouveaux :

a) sous réserve qu'ils ne conduisent pas à une augmentation de la population exposée, ni à créer, aménager ou agrandir des locaux en sous-sol : les travaux courants d'entretien et de gestion des constructions et installations existantes, notamment les aménagements internes, les traitements de façades, la réfection des toitures,

b) sous réserve d'un renforcement de la sécurité des personnes et de réduction de la vulnérabilité des biens :

- les extensions limitées qui seraient nécessaires à des mises aux normes, notamment d'habitabilité ou de sécurité,
- la reconstruction ou la réparation de bâtiments sinistrés dans le cas où les dommages n'ont pas de lien avec le risque à l'origine du classement en zone interdite, s'ils ne sont pas situés dans un secteur où toute construction est prohibée, et sous respect des prescriptions du titre II.

- les constructions et installations nécessaires à la mise en conformité (notamment les règles de sécurité) des installations classées pour la protection de l'Environnement (ICPE), des Etablissements Recevant du Public (ERP) et des Immeubles de Grande Hauteur (IGH),

c) les changements de destination sous réserve de la réduction de la vulnérabilité des personnes exposées,

d) sous réserve qu'ils ne fassent pas l'objet d'une occupation humaine permanente et que la sécurité des personnes soit assurée :

- les abris légers, annexes des bâtiments d'habitation d'une surface inférieure à 20 m^2, ainsi que les bassins et les piscines non couvertes et liées à des habitations existantes.

- les constructions et installations nécessaires à l'exploitation des carrières soumises à la législation sur les installations classées, à l'exploitation agricole ou forestière, à l'activité culturelle, touristique, sportive et de loisirs, dans la mesure où leur implantation est liée à leur fonctionnalité.

e) les constructions, les installations nécessaires au fonctionnement des services d'intérêt collectif ou général déjà implantés dans la zone, les infrastructures (notamment les infrastructures de transports routiers, ferroviaires, de fluides, les ouvrages de dépollution), les équipements et ouvrages techniques qui s'y rattachent, sous réserve que le maître d'ouvrage prenne des dispositions appropriées aux risques, y compris ceux créés par les travaux ;

f) tous travaux et aménagements de nature à réduite les risques, notamment ceux autorisés au titre de la Loi sur l'Eau et ceux réalisés dans le cadre d'un projet global d'aménagement et de protection contre les inondations ;

g) les hangars non clos, assurant une parfaite transparence hydraulique, dès lors qu'ils sont destinés à protéger une activité existante et sous réserve que les piliers de support soient conçus pour résister aux affouillements, terrassements, érosions et chocs d'embâcles éventuels ;

h) les installations, structures provisoires, démontables en moins de 2 heures.

Article 5 - Disposition spécifiques relatives aux établissements recevant du public

Lorsque le règlement de la zone le prévoit, certains ERP (établissement recevant du public) sont soumis aux prescriptions suivantes, s'ajoutant à celles s'appliquant déjà aux constructions, ouvrages, aménagements ou exploitations situées dans la zone correspondante :

- réalisation préalable d'une étude de danger (voir fiches conseils n°8, n°12 et n°13) définissant les conditions de mise en sécurité des occupants et usagers tant dans les bâtiments qu'à leurs abords ou annexes et, s'il s'agit d'un service public lié à la sécurité, les modalités de continuité de celui-ci,

- mise en oeuvre des mesures de protection nécessaires (conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation de l'établissement) pour assurer la sécurité des personnes sur le site ou/et leur évacuation.

Il est rappelé que, s'agissant de règles de construction et d'autres règles, l'application de ces mesures est à la charge entière du maître d'ouvrage, le propriétaire et l'exploitant étant responsables vis-à-vis des occupants et des usagers.

Article 6 - Modalités d'ouverture à l'urbanisation des zones violettes, constructibles avec prescriptions détaillées des travaux à réaliser

Lorsque les travaux définis au présent règlement ont été réalisés et que le maître d'ouvrage responsable en a avisé le Préfet, celui-ci s'assure de leur conformité avec le projet et avise le Maire du changement de qualification de la zone, tel que défini dans le présent règlement.

Article 7 - Documents opposables

Les documents opposables aux tiers sont constitués par :

- le présent règlement,
- la carte de zonage réglementaire (Orthophotographies IGN© au 1/10.000, accompagnées d'extraits au 1/5.000 pour la plupart des secteurs urbanisés).
- pour un même secteur, la carte de zonage au 1/5.000 prévaut réglementairement sur la carte au 1/10.000.

L'arrêté préfectoral d'approbation du PPR se substitue aux dispositions de l'article R111-3 approuvé par l'arrêté préfectoral du 19/11/1992, pour les zones inondables de la BOURBRE et du canal MOUTURIER sur la commune de LA TOUR DU PIN.

Article 8 – Dispositions concernant les fossés, canaux et chantournes en toutes zones

D'une manière générale, les fossés existants doivent être maintenus ouverts (sauf bien sûr couverture rendue nécessaire pour franchissement d'infrastructures...) et en état de fonctionnement afin de conserver l'écoulement des eaux dans de bonnes conditions.

Pour tout projet autorisé en bordure de fossé ou chantourne, les marges de recul à respecter sont :

- Marge de recul des canaux primaires (superficiels et busés), y compris le bief d'Aillat : **10 m** par rapport à l'axe du lit

  . sans que, dans ce cas, la marge de recul comptée à partir du sommet des berges ne puisse descendre en dessous de 4 m,

  . et avec respect d'une bande de 4 m (comptée à partir du sommet des berges) sans clôture fixe pour permettre l'entretien.

- Marge de recul des fossés et canaux secondaires (superficiels et busés) : **5 m** par rapport à l'axe du lit

  . sans que, dans ce cas, la marge de recul comptée à partir du sommet des berges ne puisse descendre en-dessous de 4 m.

  . et avec respect d'une bande de 4 m (comptée à partir du sommet des berges) sans clôture fixe pour permettre l'entretien.

Le plan du zonage réglementaire peut fixer des reculs plus importants,

TITRE II - REGLEMENTATION DES PROJETS NOUVEAUX

Rappel :

Est considéré comme projet nouveau :

- tout ouvrage neuf (construction, aménagement, camping, aire de stationnement, installation, clôture...)
- toute extension de bâtiment existant,
- toute modification ou changement de destination d'un bâtiment existant, conduisant à augmenter l'exposition des personnes et/ou la vulnérabilité des biens.
- tous travaux.

Les quatre premières colonnes des tableaux des pages suivantes indiquent si les règles édictées sont :

- des prescriptions d'urbanisme
- des prescriptions de construction
- des prescriptions de gestion de l'espace ou d'autres prescriptions
- des recommandations

Dispositions générales :

1. définition de la hauteur de surélévation du plancher habitable, dénommée "hauteur de référence "C", et du RESI applicables :

Zones	Hauteur de référence "C"	RESI
Bi_1, Bi'_1	0,6 m	0,30 à 0,50 (détails et précisions dans les pages suivantes)
Bi_2	1,2 m	0,30 à 0,50 (détails et précisions dans les pages suivantes)
Bi'_2	1,0 m	0,30 à 0,50 (détails et précisions dans les pages suivantes)
Bi_3	0,6 m	0.50 (BIEF D'AILLAT)
Bc_1	0,6 m	0,50 (BOURGOIN-JALLIEU)
Bc_2	0,6 m	0,30 à 0,50 (ST CLAIR DE LA TOUR, ST JEAN DE SOUDAIN, CESSIEU, BOURGOIN-JALLIEU, LA VERPILLERE, VILLEFONTAINE)
Bc_3	0,6 m	0,30 (BOURGOIN-JALLIEU)
Bc_4	0,6 m	0,40 (Ruisseaux du BION, D'AILLAT, D'ENFER)
Bc_5	1,0 m	0,30 (CESSIEU, MAUBEC)
Bc_6	0,6 m	Aucun (centres urbains denses)
Bi_0	0,6 m	Aucun (secteurs en arrière de digues ou d'ouvrages de protection pérennes et efficaces)
Bc_0	0,6 m	0,70 (secteurs en arrière de digues ou d'ouvrages de protection pérennes et efficaces)

2. zonage particulier en arrière des digues de protection (secteurs urbanisés uniquement) :

Digues jugées fiables et pérennes	Digues jugées non fiables et/ou non pérennes
Aléa faible résiduel transcrit en zones bleues Bi_0 ou Bc_0	Aléa de départ aggravé, transcrit en zones violettes BI ou BC

Prescriptions			Recommandations	PROJETS NOUVEAUX
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles		**Chapitre 1** **–** **Inondations de plaine** Service spécialiste du risque : DDAF
				RI (zone rouge) Et **RIs** (zone rouge vierge de toute construction, réservée à d'éventuels ouvrages de protection de type casiers d'inondation) **: marais de la TOUR DU PIN, canal et bassins de rétention de COIRANNE , canal de dérivation vers la VIEILLE BOURBRE.**
				Les zones RI correspondent : • pour les terrains naturels et agricoles : aux zones d'aléa fort, d'aléa moyen et d'aléa faible, • pour les terrains urbanisés : aux zones d'aléa fort. • aux secteurs très exposés derrière les ouvrages de protection, caractérisées par une inconstructibilité quasi-totale, dans une bande de largeur variable à compter du pied extérieur des digues (cf documents graphiques), • aux plans d'eau. Définition de la hauteur de référence « c » : 0.6 m en zone d'aléa faible et 1.20 m en zone d'aléa moyen et en zone d'aléa fort. En fonction des projets ou aménagements, une procédure Loi sur l'Eau ou valant Loi sur l'Eau peut par ailleurs être nécessaire
				1 **Sont interdits**, à l'exception de ceux admis à l'article 2 ci-après,
X				**- tous les projets nouveaux, ainsi que** :
		X		**- tous travaux de terrassement , d'excavation ou de dessouchage** ayant pour effet d'affouiller les berges naturelles, de mettre en danger la stablilité des talus de rive ou de faire obstacle au libre écoulement des eaux ;
X		X		- **les remblais** autres que ceux strictement nécessaires à la mise en oeuvre d'aménagements autorisés à l'article 2 ci-après,
				- **Camping caravanage**
				2 **Sont admises les dispositions de l'article 4 du titre I, ainsi que celles admises sous conditions à l'article 3 ci-après. Par contre, en zone vierge de toute construction, RIs, sont seules admises :**

Prescriptions			Recommandations	PROJETS NOUVEAUX
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles		**Chapitre 1** **–** **Inondations de plaine** Service spécialiste du risque : DDAF
x				• **les dispositions des a), f) et g)** de l'article 4 des dispositions générales du titre I, reproduites ci-après, sous réserve de ne pas aggraver les risques et de ne pas en provoquer de nouveaux : « **a)** sous réserve qu'ils ne conduisent pas à une augmentation de la population exposée, ni à créer, aménager ou agrandir des locaux en sous-sol : les travaux courants d'entretien et de gestion des constructions et installations existantes, notamment les aménagements internes, les traitements de façades, la réfection des toitures ; »
				« **f)** tous travaux et aménagements de nature à réduite les risques, notamment ceux autorisés au titre de la Loi sur l'Eau et ceux réalisés dans le cadre d'un projet global d'aménagement et de protection contre les inondations ; » « **g)** les hangars non clos, assurant une parfaite transparence hydraulique, dès lors qu'ils sont destinés à protéger une activité existante et sous réserve que les piliers de support soient conçus pour résister aux affouillements, terrassements, érosions et chocs d'embâcles éventuels ».
x				• **l'extension des installations existantes visées au e)** de l'article 4 des dispositions du titre I, à savoir : « **e)** les constructions, les installations nécessaires au fonctionnement des services d'intérêt collectif ou général déjà implantés dans la zone, les infrastructures (notamment les infrastructures de transports routiers, ferroviaires, de fluides, les ouvrages de dépollution), les équipements et ouvrages techniques qui s'y rattachent, sous réserve que le maître d'ouvrage prenne des dispositions appropriées aux risques, y compris ceux créés par les travaux ».
x	x	x		• **Sans préjudice des articles L214-1 à 6 du Code de l'Environnement, pourront également être autorisés tous les travaux prévus aux articles L211-7 et suivants du Code de l'Environnement :** - aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique - entretien et aménagement d'un cours d'eau non domanial, y compris les accès à ce cours d'eau, - approvisionnement en eau, - maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement, - défense contre les inondations, - lutte contre la pollution, - protection et conservation des eaux souterraines, - protection et de restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que les formations boisées riveraines, - aménagements hydrauliques concourant à la sécurité civile.
				• **Sont admis également** :

Prescriptions			Recommandations	PROJETS NOUVEAUX
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles		**Chapitre 1** **–** **Inondations de plaine** Service spécialiste du risque : DDAF
x				- les clôtures à fils superposés avec poteaux sans fondation faisant saillie sur le sol naturel, sans remblaiement,
x				- les espaces verts, les aires de jeux et de sport et, dans la limite d'une emprise au sol totale de 20m^2, les installations sanitaires nécessaires à ces équipements, sans remblaiement,
x				- les installations ou implantations directement liées aux exploitations agricoles, de type hangar ouvert, ne servant qu'à stocker des récoltes ou du matériel, susceptibles d'être évacués dès les premiers débordements et conçus de manière à ne subir ni occasionner de dommages lors des crues jusqu'aux hauteurs des crues de référence *« c »*, sans remblaiement,
x		x		- les structures agricoles légères sans équipement de chauffage fixe telles qu'abris-tunnels bas ou serres-tunnels sans soubassement.
		x		Les aménagements et exploitations temporaires sont autorisés avec un premier niveau utilisable inférieur à la hauteur de référence « c », à condition que toutes les dispositions techniques soient prises pour que ces installations soient démontées en cas de crue ou, lorsque cela ne sera pas possible, qu'ils ne soient pas entraînés et qu'ils ne subissent et n'occasionnent aucun dommage jusqu'au niveau de cette crue.
				3 - Prescriptions à respecter pour les biens et activités futurs, permanents et temporaires
x				- Marge de recul par rapport aux fossés, canaux et chantournes : voir article 8 du Titre I des dispositions générales,
x				- En cas de reconstruction totale d'un bâtiment, le RESI, tel que défini à l'article 3 du titre I, ne devra pas dépasser celui de la construction existante à la date d'opposabilité du présent plan et le premier plancher utilisable devra être situé à un niveau supérieur à la hauteur de référence « c ».
x			x	- L'extension limitée de logement existant dans un bâtiment devra obligatoirement s'accompagner de la création dans le même temps d'une zone refuge, si elle n'existe pas et de mesures permettant l'évacuation des personnes. (cf mesures techniques 1, 2, 3, 4 et 5)
	x		x	- les réseaux et équipements électriques, électroniques, micro-mécaniques et les installations de chauffage, à l'exception de ceux conçus pour être immergés, doivent être placés au-dessus de la hauteur de référence « c ». Dans tous les cas, leurs dispositifs de coupure doivent être placés au-dessus de cette cote. (cf. mesures techniques 12, 19, 20, 21, 22),

Prescriptions			Recommandations	PROJETS NOUVEAUX
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles		**Chapitre 1 – Inondations de plaine**
				Service spécialiste du risque : DDAF
	x		x	- les installations d'assainissement doivent être réalisées de telle sorte que leur fonctionnement ne soit pas perturbé et qu'elles n'occasionnent et ne subissent de dommages lors des crues, (cf. mesure technique n°15)
	x		x	- les constructions doivent être fondées à une profondeur suffisante pour être préservées des conséquences d'affouillements, tassements ou érosions localisées, (cf. mesures techniques 6)
	x		x	- les constructeurs prendront toutes les mesures nécessaires pour que les constructions et ouvrages résistent aux forces dynamiques et statiques engendrées par la crue de référence et que tous les matériaux employés sous la cote de référence soient de nature à résister aux dégradations par immersion, (cf. mesure technique 6)
	x		x	- les matériaux employés sous la hauteur de référence seront choisis de préférence pour résister aux dégradations par immersion et éviter que l'eau ne remonte dans les murs des bâtiments par capillarité, (cf. mesures techniques 16,17et 18)
		x	x	Tous les produits, matériels, matériaux, récoltes, mobilier et équipements extérieurs des espaces publics ou privés, doivent être : - soit placés au-dessus de la hauteur de référence « c », - soit déplacés hors de portée des eaux lors des crues, - soit arrimés de manière à ne pas être entraînés par les crues et stockés de manière à ne pas polluer les eaux ni subir de dégradations. (cf. mesure technique 7 et 9)
				BI (zone violette, inconstructible en l'état, nécessitant une révision du PPRI) : - **BI1 : Secteur des BUISSIERES (Bourgoin-Jallieu),** - **BI3 : Confluence BOURBRE / GALOUBIER (Isle d'Abeau)**
				Construction :
				- En l'état, application du règlement de la zone RI : nécessité d'une étude hydraulique d'ensemble et/ou de travaux de protection dépassant le cadre de la parcelle, relevant d'un maître d'ouvrage collectif (public ou privé), puis d'une révision du PPR. **Les détails sur la nature des études et travaux, pour chaque zone BI, sont donnés dans le rapport de présentation (§ 5.3.2) et dans le § 2.3 du titre IV du présent règlement.** En fonction des projets et des aménagements, une procédure loi sur l'eau ou valant loi sur l'eau peut par ailleurs être nécessaire.

Prescriptions			Recommandations	PROJETS NOUVEAUX
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles		**Chapitre 1 – Inondations de plaine**
				Service spécialiste du risque : DDAF
x	x		x	**Affouillement et exhaussement** : - **Interdit**, sauf dans le cadre de travaux et aménagement de nature à réduire les risques ou d'infrastructures de desserte et réalisation d'une étude d'incidence (cf. fiche-conseils n° 10)
x		x		**Camping caravanage** **- Interdit**
				BI2 (zone violette constructible avec prescriptions) : **- zone d'activité des SAYES.**
				Construction - Affouillement et exhaussement - Camping-caravanage
x	x	x		**- en l'état**, application du règlement de la zone RI
				La zone violette a été délimitée suite à l'Arrêté Préfectoral (n° 2002-13620 ; daté du 20/12/2002) et sur la base d'études hydrauliques et d'études d'incidences relevant d'une procédure Loi sur l'eau pour les travaux futurs. Les travaux autorisés consistent à remblayer une zone inondable de 7 ha afin de la mettre hors d'eau pour une crue centennale (côte maximum des remblais fixée à 218,50 m NGF). Une fois les travaux réalisés sous le contrôle d'un bureau d'études spécialisé et validés selon les modalités de l'article 6 du titre I, **il sera fait application du règlement de la zone Bi0.**
				Si les travaux réalisés ont subi des modifications par rapport aux travaux autorisés dans le cadre de la procédure Loi sur l'eau, et que ceux-ci s'étendent au delà de la délimitation de la zone violette BI2 : • dans la partie zone violette non modifiée, il sera fait application du règlement de la zone Bi0 comme ci-dessus, • en dehors de la partie de zone violette, une mise en révision du PPR sera nécessaire.
				Bi (zone bleue) : ▪ **Bi_1** et **Bi_2** : respectivement risque faible d'inondation et risque moyen d'inondation par la BOURBRE et certains affluents, ▪ **Bi_3** : risque faible d'inondation par le BIEF D'AILLAT sur VILLEFONTAINE et LA VERPILLIERE

Prescriptions			Recommandations	PROJETS NOUVEAUX
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles		
				Chapitre 1 **–** **Inondations de plaine** Service spécialiste du risque : DDAF
				Définition de la hauteur de référence (côte « C ») : **Bi1 : 0.6 m** **Bi2 : 1,2 m** **Bi3 : 0,6 m** **Se reporter également aux dispositions générales du titre II, page 14 du présent règlement.** Une fois les travaux de la zone violette **BC6** réalisés et validés selon les modalités de l'article 6 du titre I, la zone **Bi_3** deviendra **Bi_0.** En fonction des caractéristiques du projet, une procédure Loi sur l'eau peut par ailleurs être nécessaire.
				1 **Sont interdits** :
x				- les remblais autres que ceux strictement nécessaires à la mise en oeuvre d'aménagements autorisés à l'article 2 ci-après,
x				- tous travaux de terrassement, d'excavation ou de dessouchage ayant pour effet d'affouiller les berges naturelles, de mettre en danger la stabilité des talus de rive ou de faire obstacle au libre écoulement des eaux,
x				- la création de sous-sols au-dessous de la hauteur de référence « c ».
x				- les changements de destination des locaux existants situés sous la hauteur de référence « *c* » conduisant à augmenter la vulnérabilité des biens et/ou des personnes.
		x		- le stationnement temporaire ou permanent des véhicules, engins, caravanes, ou mobil-homes, sur des terrains de camping existants, des parkings, dans des garages dès que les crues débordent des berges de la Bourbre et de ses affluents.
x				2 **Sont admis** les projets nouveaux, à l'exception des dispositions de l'article 1 et sous réserve du respect des prescriptions définies à l'article 3 ci-après, notamment
x				- La création de sous-sols étanches en zone **Bi_3**.
				- Le camping caravanage :
x		x		- Autorisé si mise hors d'eau
	x			- Etude détaillée de faisabilité pour mise hors risque
		x		- Prescriptions d'information, d'alerte et d'évacuation

Prescriptions			Recommandations	PROJETS NOUVEAUX
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles		**Chapitre 1** – **Inondations de plaine** Service spécialiste du risque : DDAF
		x		Les aménagements et exploitations temporaires sont autorisés avec un premier niveau utilisable inférieur à la cote de référence « *c* », à condition que toutes les dispositions techniques soient prises pour que ces installations soient évacuées en cas de crue ou, lorsque cela ne sera pas possible, qu'ils ne soient pas entraînés et qu'ils ne subissent et n'occasionnent aucun dommage jusqu'au niveau de la crue de référence.
				3 Prescriptions à respecter pour les projets autorisés :
	x	x		- si ERP : appliquer les dispositions réglementaires du Titre I - Article 5 pour les établissements du 1er groupe, de types O (hôtels), R (enseigement), U (hospitaliers, sanitaires), J (accueil des personnes âgées ou handicapées) ;
			x	- pour les établissements du 1er groupe, de type M (commerces) et W (bureaux), les dispositions de l'article 5 du Titre I sont recommandées.
		x		- si ICPE soumis à autorisation, l'étude de danger du dossier ICPE devra traiter du volet risque d'inondation et des mesures d'accompagnement.
x				- zones $\mathbf{Bi_1}$ et $\mathbf{Bi_2}$: le premier plancher utilisable, édifié sur remblai, sur pilotis ou sur vide sanitaire ouvert, devra être situé à un niveau supérieur à la hauteur de référence « *c* » (sauf aménagements de type hangar agricole ouvert), cf. Titre I, article 3 : « définitions ». - zone $\mathbf{Bi_3}$: La création de sous-sols étanches est autorisé. Toutes les ouvertures devront néanmoins se situer au dessus de la hauteur de référence "C". Pour les bâtiments existants, dans le cas où les niveaux actuels ne peuvent pas être modifiés, la surélévation n'est imposée que pour l'installation des équipements et matériels vulnérables. Cette solution pourra également être appliquée à des extensions dans le cadre de l'amélioration de l'habitation.

Prescriptions			Recommandations	PROJETS NOUVEAUX
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles		**Chapitre 1** **–** **Inondations de plaine** Service spécialiste du risque : DDAF
x				- le RESI, tel que défini à l'article 3 du Titre 1, applicable en zones bleues **Bi_1**, et **Bi_2**, devra être : *pour les constructions individuelles et leurs annexes, ou les permis groupés R 421-7-1 ; .*pour les lotissements (globalement pour infrastructures et bâtiments) ; *pour les opérations d'aménagement d'ensemble nouvelles (globalement pour infrastructures et bâtiments) ; **inférieur ou égal à 0,30** *pour les bâtiments d'activités agricoles, artisanales, industrielles ou commerciales ; *pour les zones d'activités ou d'aménagement existantes (globalement pour infrastructures et bâtiments) ; **inférieur ou égal à 0,50**
x				- le RESI, tel que défini à l'article 3 du Titre 1, applicable en zone bleue **Bi_3**, devra être : *pour les constructions individuelles et leurs annexes, ou les permis groupés R 421-7-1 ; .*pour les lotissements (globalement pour infrastructures et bâtiments) ; *pour les opérations d'aménagement d'ensemble nouvelles (globalement pour infrastructures et bâtiments) ; *pour les bâtiments d'activités agricoles, artisanales, industrielles ou commerciales ; *pour les zones d'activités ou d'aménagement existantes (globalement pour infrastructures et bâtiments) ; **inférieur ou égal à 0,50**
				Pour les lotissements et les opérations d'aménagement d'ensemble nouvelles, c'est le règlement du lotissement ou de la zone qui fixe, par lot, la surface occupée par le remblaiement et la construction. En cas de reconstruction d'un bâtiment ou de changement d'affectation, le RESI pourra être dépassé à concurrence du RESI de la construction existante à la date d'opposabilité du présent plan; les autres prescriptions ci-dessous sont toutefois applicables. Pour les opérations soumises à une procédure d'autorisation (ou de déclaration), au titre de la Loi sur l'eau, des prescriptions complémentaires plus restrictives, ou des mesures compensatoires, pourront être fixées.
x				- pour les constructions nouvelles édifiées sur remblai, le calcul du RESI portera sur la totalité des bâtiments et remblais, et sera calculé tel que défini précédemment,

Prescriptions			Recommandations	PROJETS NOUVEAUX
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles		**Chapitre 1** **–** **Inondations de plaine** Service spécialiste du risque : DDAF
x				- toutes les ouvertures des bâtiments doivent être placées au-dessus de la hauteur de référence « c » (sauf aménagements de type hangar agricole ouvert),
	x		x	- les constructions doivent être fondées à une profondeur suffisante pour être préservées des conséquences d'affouillements, tassements ou érosions localisées, (cf. mesures techniques 6, 24)
	x		x	- les constructeurs prendront toutes les mesures nécessaires pour que les constructions et ouvrages résistent aux forces dynamiques et statiques engendrées par la crue de référence et que tous les matériaux employés sous la hauteur de référence « c » soient de nature à résister aux dégradations par immersion, (cf. mesure technique 18)
	x		x	- toutes les dispositions doivent être prises pour éviter que l'eau ne remonte dans les murs des bâtiments par capillarité, (cf. mesures techniques 17 et 18)
	x		x	- les réseaux et équipements électriques, électroniques, micro-mécaniques et les installations de chauffage, à l'exception de ceux conçus pour être immergés, doivent être placés au-dessus de la hauteur de référence « c ». Dans tous les cas, leurs dispositifs de coupure doivent être placés au-dessus de la cote de référence, (cf. mesures techniques 12, 19, 20, 21, 22)
	x			- les installations d'assainissement doivent être réalisées de telle sorte que leur fonctionnement ne soit pas perturbé et qu'elles n'occasionnent et ne subissent de dommages lors des crues de la BOURBRE (cf. mesure technique n°15)
x				- les clôtures, cultures, plantations, et espaces verts et de jeux s'effectueront sans remblaiement.
x				- les hangars agricoles ouverts seront réalisés sans remblaiement.
			x	Tous les produits, matériels, matériaux, récoltes, mobilier et équipements extérieurs des espaces publics ou privés, doivent être : - soit placés au-dessus de la hauteur de référence "C", - soit déplacés hors de portée des eaux lors des crues, - soit arrimés de manière à ne pas être entraînés par les crues et stockés de manière à ne pas polluer les eaux ni subir de dégradations. (cf. mesures techniques 7 et 9)
	x		x	Prévoir la création d'une ouverture sur le toit (cf. fiche conseil n° 0 et mesures techniques 2 et 3)

Prescriptions			Recommandations	PROJETS NOUVEAUX
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles		
				Chapitre 1 **–** **Inondations de plaine** Service spécialiste du risque : DDAF
				Bi_0 (risque résiduel de débordement) : **- BIEF D'AILLAT**
		x		**Maintien en état des ouvrages de protection existants contre les débordement des cours d'eau suivants** - Ruisseau D'AILLAT, ruisseau du CLOU, BIEF D'AILLAT et CANAL D'AILLAT : Maître d'ouvrage EPIDA. **Définition de la hauteur de référence (côte « C ») : 0,6 m** **Se reporter également aux dispositions générales du titre II, page 14 du présent règlement.**
				1 Sont interdits
x				- les remblais autres que ceux strictement nécessaires à la mise en oeuvre d'aménagement autorisé à l'article 2 ci-après,
x				- tous travaux de terrassement, d'excavation ou de dessouchage ayant pour effet d'affouiller les berges naturelles, de mettre en danger la stabilité des talus de rive ou de faire obstacle au libre écoulement des eaux,
x				- la création de sous-sol non étanches.
				2 Sont admis les projets nouveaux, à l'exception des dispositions de l'article 1 et sous réserve du respect des prescriptions définies à l'article 3 ci-après, notamment :
x				- l'implantation de nouveaux ouvrages, constructions et activités (ainsi que l'aménagement des constructions et ouvrages existants avant la date d'opposabilité du PPR),
x				- la création de sous-sols étanches,
		x		- le camping-caravanage, avec prescriptions d'information, d'alerte et d'évacuation.
				3 Prescriptions à respecter pour les projets autorisés
	x	x		- si ERP : appliquer les dispositions réglementaires du Titre I - Article 5 pour les établissements du 1er groupe, de types O (hôtels), R (enseigement), U (hospitaliers, sanitaires), J (accueil des personnes âgées ou handicapées) ;
			x	- pour les établissements du 1er groupe, de type M (commerces) et W (bureaux), les dispositions de l'article 5 du Titre I sont recommandées.

Prescriptions			Recommandations	PROJETS NOUVEAUX
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles		**Chapitre 1** **–** **Inondations de plaine** Service spécialiste du risque : DDAF
		x		- si ICPE soumis à autorisation, l'étude de danger du dossier ICPE devra traiter du volet risque d'inondation et des mesures d'accompagnement.
x				- le premier plancher utilisable, édifié sur remblai, sur pilotis ou sur vide sanitaire ouvert, devra être situé à un niveau égal ou supérieur à la hauteur de référence "C" (sauf aménagements de type hangar agricole ouvert). - La création de sous-sols étanches est autorisé. Toutes les ouvertures devront néanmoins se situer au dessus de la hauteur de référence "C". - Pour les bâtiments existants, dans le cas où les niveaux actuels ne peuvent pas être modifiés, la surélévation n'est imposée que pour l'installation des équipements et matériels vulnérables. Cette solution pourra également être appliquée à des extensions limitées dans le cadre de l'amélioration de l'habitation.
x				- **Aucun RESI spécifique n'est à appliquer** - Toutefois, pour les opérations soumises à une procédure d'autorisation (ou de déclaration), au titre de la Loi sur l'eau, des prescriptions complémentaires plus restrictives ou des mesures compensatoires, pourront être fixées.
	x		x	- les constructions doivent être fondées à une profondeur suffisante pou être préservées des conséquences d'affouillements, tassements ou érosions localisées, (cf. mesures techniques 6 et 24).
	x		x	- toutes les dispositions doivent être prises pour éviter que l'eau ne remonte dans les murs des bâtiments par capillarité, (cf. mesures techniques 17 et 18)
x				- les clôtures, cultures, plantations et espaces verts et de jeux s'effectueront sans remblaiement,
x				- les hangars agricoles seront réalisés sans remblaiement
			x	- Prévoir la création d'une ouverture sur le toit
			x x	Tous les produits, matériels, matériaux, récoltes, mobilier et équipements extérieurs des espaces publics ou privés, doivent être arrimés de manière à ne pas être entraînés par les crues et stockés de manière à ne pas polluer les eaux ni subir de dégradations. (cf. fiche conseil n° 0 et mesures techniques 7 et 9)

Prescriptions			Recommandations	PROJETS NOUVEAUX
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles		**Chapitre 2 – Crues rapides des rivières** Service spécialiste du risque : DDAF
				RC (zone rouge) ; **RCs** (zone rouge, réservée à d'éventuels ouvrages de protection de type casiers d'inondation) **: Zone d'expansion des crues de la BOURBRE, sites de COIRANNE et du VERNAY.**
				Les zones RC correspondent : • pour les terrains naturels et agricoles : aux zones d'aléa fort, d'aléa moyen et d'aléa faible, • pour les terrains urbanisés : aux zones d'aléa fort. • aux secteurs très exposés derrière les ouvrages de protection, caractérisées par une inconstructibilité quasi-totale, dans une bande de largeur variable à compter du pied extérieur des digues (cf. documents graphiques), Définition de la hauteur de référence « c » : 0.6 m en zone d'aléa faible et 1.20 m en zone d'aléa moyen et en zone d'aléa fort. En fonction des projets ou des aménagements, une procédure Loi sur l'eau ou valant Loi sur l'eau peut être par ailleurs nécessaire.
				1 Sont interdits, à l'exception de ceux admis à l'article 2 ci-après,
x				**- tous les projets nouveaux, ainsi que** :
x		x x		- **les remblais** autres que ceux strictement nécessaires à la mise en oeuvre d'aménagements autorisés à l'article 2 ci-après, - tous travaux de terrassement, d'excavation ou de dessouchage ayant pour effet d'affouiller les berges naturelles, de mettre en danger la stabilité des talus de rive ou de faire obstacle au libre écoulement des eaux.
				2 Sont admises les dispositions de l'article 4 du titre I, ainsi que celles admises sous conditions à l'article 3 ci-après

Prescriptions			Recommandations	PROJETS NOUVEAUX
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles		**Chapitre 2** — **Crues rapides des rivières** Service spécialiste du risque : DDAF
x	x	x		Sans préjudice des articles L214-1 à 6 du Code de l'Environnement, pourront également être autorisés tous les travaux prévus aux articles L211-7 et suivants du Code de l'Environnement : - aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique - entretien et aménagement d'un cours d'eau non domanial, y compris les accès à ce cours d'eau, - approvisionnement en eau, - maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement, - défense contre les inondations, - lutte contre la pollution, - protection et conservation des eaux souterraines, - protection et de restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que les formations boisées riveraines, - aménagements hydrauliques concourant à la sécurité civile.
				Sont admis également :
x x				- les clôtures à fils superposés avec poteaux sans fondation faisant saillie sur le sol naturel, sans remblaiement, - les espaces verts, les aires de jeux et de sport et, dans la limite d'une emprise au sol totale de 20m^2, les installations sanitaires nécessaires à ces équipements, sans remblaiement,
				3 Prescriptions à respecter pour les projets autorisés :
				3.1 Dispositions concernant les axes d'écoulement accessoires

Prescriptions			Recommandations	PROJETS NOUVEAUX
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles		**Chapitre 2 – Crues rapides des rivières**
				Service spécialiste du risque : DDAF
x				**- Marge de recul des cours d'eau ou canaux pour l'implantation des projets** : **La Bourbre :** - La Bourbre de ST CLAIR DE LA TOUR à la TOUR DU PIN (200 m en amont du passage couvert) = **40 m** (20 m de part et d'autre de l'axe du lit). - La Bourbre dans la TOUR DU PIN (200 m en amont à 470 m en aval du passage couvert) = **20 m** (10 m de part et d'autre de l'axe du lit). - La Bourbre de la TOUR DU PIN (470 m en aval du passage couvert) à CESSIEU (320 m en aval du pont de la Madeleine) = **40 m** (20 m de part et d'autre de l'axe du lit). - La Bourbre à CESSIEU (320 m en aval du pont de la Madeleine jusqu'à la RN6) = **30 m** (10 m en rive droite, 20 m en rive gauche). - La Bourbre en centre-ville de CESSIEU = **20 m** (10 m de part et d'autre de l'axe du lit). - La Bourbre 70 m en aval du pont de la RD51a (CESSIEU) au "Pont de RUY" (BOURGOIN-JALLIEU) = **40 m** (20 m de part et d'autre de l'axe du lit). - La Bourbre du "Pont de RUY" à JALLIEU (pont de l'A43) = **20 m** (10 m de part et d'autre de l'axe du lit). - La Bourbre de JALLIEU à "PONT du CHAFFARD" = **50 m** (25 m de part et d'autre de l'axe du lit). **L' Hien = 40 m** (20 m de part et d'autre de l'axe du lit). **Le ruisseau d'Enfer sur RUY-MONTCEAU** : - En amont de LAVAIZIN = **20 m** (10 m de part et d'autre de l'axe du lit). - Dans LAVAIZIN = **10 m** (5 m de part et d'autre de l'axe du lit). - En aval de LAVAIZIN jusqu'à 230 m en amont du rond-point de la RN6 = **30 m** (15 m de part et d'autre de l'axe du lit). - 230 m en amont du rond-point de la RN6 jusqu'à la Bourbre = **20 m** (10 m de part et d'autre de l'axe du lit). **Le Bion :** - En aval du pont SNCF = **40 m** (20 m de part et d'autre de l'axe du lit) - Entre le pont SNCF et les services techniques de BOURGOIN-JALLIEU (portion de 340 m) = **10 m** (5 m de part et d'autre de l'axe du lit) - Entre les services techniques de BOURGOIN-JALLIEU et la Bourbre = **20 m** (10 m de part et d'autre de l'axe du lit) - Portion de 110 m en aval du palais des sports de BOURGOIN-JALLIEU = **40 m** (20 m de part et d'autre de l'axe du lit) **Le Canal de Catelan = 40 m** (20 m de part et d'autre de l'axe du lit). **Le canal de St Savin = 40 m** (20 m de part et d'autre de l'axe du lit). **Le ruisseau de Galoubier = 40 m** (20 m de part et d'autre de l'axe du lit).

Prescriptions			Recommandations	PROJETS NOUVEAUX
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles		**Chapitre 2 – Crues rapides des rivières**
				Service spécialiste du risque : DDAF
x				**Le ruisseau d'Aillat = 20 m** (10 m de part et d'autre de l'axe du lit). **Le canal d'Aillat = 40 m** (20 m de part et d'autre de l'axe du lit). **La Saigne d'Enfer = 40 m** (20 m de part et d'autre de l'axe du lit). . sans que, dans ce cas, la marge de recul comptée à partir du sommet des berges ne puisse descendre en-dessous de 4 m, . et avec respect d'une bande de 4 m (comptée à partir du sommet des berges) sans clôture fixe pour permettre l'entretien. **- Marge de recul des fossés : 5 m** par rapport à l'axe du lit. . sans que, dans ce cas, la marge de recul comptée à partir du sommet des berges ne puisse descendre en-dessous de 4 m, . et avec respect d'une bande de 4 m (comptée à partir du sommet des berges) sans clôture fixe pour permettre l'entretien.
				3.2 Prescriptions à respecter pour les biens et activités futurs, permanents et temporaires :
x				- En cas de reconstruction d'un bâtiment ou de changement de destination, le RESI, tel que défini à l'article 3 du titre I, ne devra pas dépasser celui de la construction existante à la date d'opposabilité du présent plan et le premier plancher utilisable devra être situé à un niveau supérieur à la hauteur de référence.
			x	- les extensions autorisées de bâtiment et d'installations s'effectueront de préférence à l'opposé de la façade exposée ;
	x		x	- l'extension de logement existant dans un bâtiment devra obligatoirement s'accompagner de la création dans le même temps d'une zone refuge, si elle n'existe pas, et de mesures permettant l'évacuation des personnes (cf Mesures techniques 1, 2, 3, 4 et 5)
	x		x	- les réseaux et équipements électriques, électroniques, micro-mécaniques et les installations de chauffage, à l'exception de ceux conçus pour être immergés, doivent être placés au-dessus de la hauteur de référence. Dans tous les cas, leurs dispositifs de coupure doivent être placés au-dessus de cette hauteur. (cf. mesures techniques 12, 19, 20, 21, 22)
	x		x	- les installations d'assainissement doivent être réalisées de telle sorte que leur fonctionnement ne soit pas perturbé et qu'elles n'occasionnent et ne subissent de dommages lors des crues, (cf. mesure technique 15)
	x		x	- les constructions doivent être fondées dans le sol de manière à résister aux affouillements, tassements ou érosions localisées, (cf. mesures techniques 6, 24)

Prescriptions			Recommandations	PROJETS NOUVEAUX
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles		**Chapitre 2 – Crues rapides des rivières** Service spécialiste du risque : DDAF
	x		x	- les constructeurs prendront toutes les mesures nécessaires pour que les constructions et ouvrages résistent aux forces dynamiques et statiques engendrées par la crue de référence et que tous les matériaux employés sous la hauteur de référence soient de nature à résister aux dégradations par immersion, (cf. mesure technique 18)
	x		x	- toutes les dispositions doivent être prises pour éviter que l'eau ne remonte dans les murs des bâtiments par capillarité, (cf. mesures techniques 17 et 18)
		x	x	Tous les produits, matériels, matériaux, récoltes, mobilier et équipements extérieurs des espaces publics ou privés, doivent être : - soit placés au-dessus de la hauteur de référence, - soit arrimés de manière à ne pas être entraînés par les crues et stockés de manière à ne pas polluer les eaux ni subir de dégradations. (cf. mesures techniques 7 et 9)
				BC (zone violette inconstructible en l'état) : → **BC2 : Le BION dans la traversée de BOURGOIN,** → **BC3 : Digues de la BOURBRE à BOURGOIN-JALLIEU, au niveau des anciens établissements MERMOZ (rive gauche), et à RUY MONTCEAU, en rive droite, en face des anciens établissements MERMOZ.** → **BC4 : RUISSEAU DE L'ENFER à LAVAIZIN (RUY-MONTCEAU),** → **BC5 : La BOURBRE dans le centre ville de CESSIEU.**
x				**Construction :** **- en l'état, application du règlement de la zone RC :** nécessité d'une étude hydraulique d'ensemble et/ou de travaux de protection dépassant le cadre de la parcelle, relevant d'un maître d'ouvrage collectif (public ou privé), **puis d'une révision du PPRI** (exceptions : voir dispositions réglementaires - titre I) **Les détails sur la nature des études et travaux, pour chaque zone BC, sont donnés dans le rapport de présentation (§ 5.3.2) et dans l'article 2-1 du titre IV du présent règlement.**
x	x			**Affouillement et exhaussement :** **- Interdit** sauf dans le cadre de travaux et aménagement de nature à réduire les risques ou d'infrastructures de desserte. - Etude d'incidence (cf fiche-conseils n° 10)
x		x		**Camping caravanage interdit**

Prescriptions			Recommandations	PROJETS NOUVEAUX
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles		**Chapitre 2 – Crues rapides des rivières** Service spécialiste du risque : DDAF
				BC (zone violette constructible avec prescriptions) : **BC1 : La BOURBRE, prolongation de la ZAC de CHANTEREINE & CHAMPFLEURI (BOURGOIN-JALLIEU) ;** **BC6 : Ruisseau d'AILLAT et vallon du CLOU (VILLEFONTAINE).**
				Construction - Affouillement et exhaussement - Camping-caravanage
X	X	X		**- en l'état,** application du règlement de la zone RC
X	X	X		**La zone violette BC1 a été délimitée sur la base d'une étude visée à l'article 2-1 du titre IV. Les détails sur la nature des travaux est donné dans le rapport de présentation (§ 5.3.2 et annexe 4) et dans l'article 2-1 du titre IV du présent règlement.** La définition de la zone violette BC1 ne vaut pas pour autant procédure Loi sur l'eau pour les travaux envisagés ;
X	X	X		A l'issue de la procédure Loi sur l'eau, si les travaux autorisés n'entraînent pas de modification du périmètre initial de la zone violette, et **dès qu'ils seront réalisés** sous le contrôle d'un bureau d'études spécialisé et validés selon les modalités de l'article 6 du titre I, il sera fait application d'un nouveau règlement comme suit : - au sud de la vieille Bourbre, affichage de zones de prescriptions (risque faible Bc2) - au nord de la vieille Bourbre, affichage d'un risque résiduel Bc0 ; - sur l'ensemble du secteur (zone BC1), les zones de stockages naturelles ou remodelées (dossier loi sur l'eau : mesures compensatoires) sont affichées en zones d'interdictions RI' Ce règlement rappelle que la constructibilité et la sécurité de la zone restent liées à la surveillance et à l'entretien des ouvrages autorisés.
X	X	X		Si à l'issue de la procédure Loi sur l'eau, les travaux autorisés et réalisés ont subi des modifications par rapport aux travaux visés à l'article 2-1 du titre IV et modifient la délimitation de la zone violette : • dans la partie non modifiée de la zone BC1, il sera fait application du règlement de la zone bleue Bc_0 comme ci-dessus, • en dehors de la partie des zone violette BC1 non modifiée, une mise en révision du PPRI sera nécessaire.

Prescriptions			Recommandations	PROJETS NOUVEAUX
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles		**Chapitre 2 – Crues rapides des rivières** Service spécialiste du risque : DDAF
x	x	x		**La zone violette BC6 a été délimitée sur la base d'une étude visée à l'article 2-1 du titre IV. Les détails sur la nature des travaux est donné dans le rapport de présentation (§ 5.3.2) et dans l'article 2-1 du titre IV du présent règlement.** La définition de la zone violette BC6 ne vaut pas pour autant procédure Loi sur l'eau pour les travaux envisagés ;
x	x	x		A l'issue de la procédure Loi sur l'eau, si les travaux autorisés n'entraînent pas de modification du périmètre initial de la zone violette, et **dès qu'ils seront réalisés** sous le contrôle d'un bureau d'études spécialisé et validés selon les modalités de l'article 6 du titre I, il sera fait application du règlement de la **zone bleue Bc_0.** Ce règlement rappelle que la constructibilité et la sécurité de la zone restent liées à la surveillance et à l'entretien des ouvrages autorisés. Dans la mesure ou les travaux envisagés modifient les écoulements sur d'autres zones inondables attenantes, la **zone bleue Bc_4** sera reclassée **en zone bleue Bc_0** et la **zone bleue Bi_3 (BIEF D'AILLAT)** sera reclassée en **zone bleue Bi_0.** **Les emprises** de tous les ouvrages hydrauliques créés seront classés en **zone rouge RCs,** y compris les pistes et chemins d'accès aux dits ouvrages.
x	x	x		Si à l'issue de la procédure Loi sur l'eau, les travaux autorisés et réalisés ont subi des modifications par rapport aux travaux visés à l'article 2-1 du titre IV et modifient la délimitation de la zone violette : • dans la partie non modifiée de la zone BC6, il sera fait application du règlement de la zone bleue Bc_0 comme ci-dessus, • en dehors de la partie des zone violette BC6 non modifiée, une mise en révision du PPRI sera nécessaire.
				Bc_1, Bc_2, Bc_3, Bc_4, Bc_5, Bc_6 (zones bleues)
				Définition de la hauteur de référence (côte «C» - cf. Titre I, article 3 : «définitions») : **Bc1 : 0.6 m** **Bc2 : 0,6 m** **Bc3 : 0,6 m** **Bc4 : 0,6 m** **Bc5 : 1,0 m** **Bc6 : 0,6 m** **Se reporter également aux dispositions générales du titre II, page 14 du présent règlement.** En fonction des caractéristiques du projet, une procédure Loi sur l'eau peut, par ailleurs, être nécessaire.

Prescriptions			Recommandations	PROJETS NOUVEAUX
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles		**Chapitre 2 – Crues rapides des rivières**
				Service spécialiste du risque : DDAF
				1 Sont interdits :
x				- les remblais autres que ceux strictement nécessaires à la mise en oeuvre d'aménagements autorisés à l'article 2 ci-après,
x				- tous travaux de terrassement, d'excavation ou de dessouchage ayant pour effet d'affouiller les berges naturelles, de mettre en danger la stabilité des talus de rive ou de faire obstacle au libre écoulement des eaux,
x				- les changements de destination des locaux existants situés sous la cote de référence conduisant à augmenter la vulnérabilité des biens et/ou des personnes.
x				- uniquement sur les zones indicées **Bc_2, Bc_3 et Bc_5,** la création de sous-sols.
x				- uniquement sur les zones indicées **Bc_2, Bc_3, Bc_4, Bc_5 et Bc_6,** le camping caravanage.
				2 Sont admis :
x				- Les projets nouveaux, à l'exception des dispositions de l'article 1 et sous réserve du respect des prescriptions définies à l'article 3 ci-après.
x				- Sur les zones **Bc_1, Bc_4, et Bc_6,**.la création de sous-sols **étanches**.
		x		- Sur les zones **Bc_1**, le camping caravanage, avec prescriptions d'information, d'alerte et d'évacuation.
				3 Prescriptions à respecter pour les projets autorisés :
	x	x		- si ERP : appliquer les dispositions réglementaires du Titre I - Article 5 pour les établissements du 1er groupe, de types O (hôtels), R (enseigement), U (hospitaliers, sanitaires), J (accueil des personnes âgées ou handicapées) ;
			x	- pour les établissements du 1er groupe, de type M (commerces) et W (bureaux), les dispositions de l'article 5 du Titre I sont recommandées.
		x		- si ICPE soumis à autorisation, l'étude de danger du dossier ICPE devra traiter du volet risque d'inondation et des mesures d'accompagnement.

Prescriptions			Recommandations	PROJETS NOUVEAUX
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles		**Chapitre 2 – Crues rapides des rivières**
				Service spécialiste du risque : DDAF
x				- le premier plancher utilisable, édifié sur remblai, sur pilotis, sur vide sanitaire ouvert ou sur sous-sol étanche (cas spécifique des zones **Bc_1,Bc_4, et Bc_6**) devra être situé à un niveau supérieur à la hauteur de référence "C". Pour les bâtiments existants, dans le cas où les niveaux actuels ne peuvent pas être modifiés, le surélévation n'est imposée que pour l'installation des équipements et matériels vulnérables. Cette solution pourra également être appliquée à des extensions limitées dans le cadre de l'amélioration de l'habitation.
x				- Sur les zones bleues **Bc_1, Bc_3, Bc_4, Bc_5, Bc_6,** le RESI, tel que défini à l'article 3 du Titre 1, est applicable pour : • les constructions individuelles et leurs annexes, • les permis groupés R 421-7-1, • les lotissements (globalement pour infrastructures et bâtiments), • les opérations d'aménagement d'ensemble nouvelles (globalement pour infrastructures et bâtiments), • les bâtiments d'activités agricoles, artisanales, industrielles ou commerciales, • les zones d'activités ou d'aménagement existantes (globalement pour infrastructures et bâtiments). **Valeur du RESI** (se reporter également au tableau synthétique des dispositions générales du titre II, page 14 du présent règlement) : **Bc1 = 0,50 (BOURGOIN-JALLIEU)** **Bc3 = 0,30 (BOURGOIN-JALLIEU)** **Bc4 = 0,40 (Ruisseaux du BION, D'AILLAT, D'ENFER)** **Bc5 = 0,30 (CESSIEU, MAUBEC)** **Bc6 = Aucun (centres urbains denses)**

Prescriptions			Recommandations	PROJETS NOUVEAUX
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles		**Chapitre 2 – Crues rapides des rivières** Service spécialiste du risque : DDAF
x				- Sur la **zone bleue Bc_2,** le RESI, tel que défini à l'article 3 du Titre 1, applicable en zone bleue, devra être : • pour les constructions individuelles et leurs annexes • pour les permis groupés R 421-7-1 ; **inférieur ou égal à 0,30** • pour les bâtiments d'activités agricoles, artisanales, industrielles ou commerciales ; • pour les zones d'activités ou d'aménagement existantes (globalement pour infrastructures et bâtiments) ; • pour les lotissements (globalement pour infrastructures et bâtiments) ; • pour les opérations d'aménagement d'ensemble nouvelles (globalement pour infrastructures et bâtiments) ; **inférieur ou égal à 0,50** Pour les lotissements et les opérations d'aménagement d'ensemble nouvelles, c'est le règlement du lotissement ou de la zone qui fixe, par lot, la surface occupée par le remblaiement et la construction. En cas de reconstruction d'un bâtiment ou de changement d'affectation, le RESI pourra être dépassé à concurrence du RESI de la construction existante à la date d'opposabilité du présent plan; les autres prescriptions ci-dessous sont toutefois applicables. Pour les opérations soumises à une procédure d'autorisation (ou de déclaration), au titre de la Loi sur l'eau, des prescriptions complémentaires plus restrictives, ou des mesures compensatoires, pourront être fixées.
x				- pour les constructions nouvelles édifiées sur remblai, le calcul du RESI portera sur la totalité des bâtiments et remblais, et sera calculé tel que défini précédemment,
x				- toutes les ouvertures des bâtiments doivent être placées au-dessus de la hauteur de référence "C",
	x		x	- les constructions doivent être fondées à une profondeur suffisante pour être préservées des conséquences d'affouillements, tassements ou érosions localisées, (cf. mesures techniques 6, 24)
	x		x	- les constructeurs prendront toutes les mesures nécessaires pour que les constructions et ouvrages résistent aux forces dynamiques et statiques engendrées par la crue de référence et que tous les matériaux employés sous la cote de référence soient de nature à résister aux dégradations par immersion, (cf. mesure technique 18)

Prescriptions			Recommandations	PROJETS NOUVEAUX
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles		**Chapitre 2 – Crues rapides des rivières**
				Service spécialiste du risque : DDAF
	x		x	- toutes les dispositions doivent être prises pour éviter que l'eau ne remonte dans les murs des bâtiments par capillarité, (cf. mesures techniques 17 et 18)
	x		x	- les réseaux et équipements électriques, électroniques, micro-mécaniques et les installations de chauffage, à l'exception de ceux conçus pour être immergés, doivent être placés au-dessus de la hauteur de référence Dans tous les cas, leurs dispositifs de coupure doivent être placés au-dessus de la hauteur de référence, (cf. mesures techniques 12, 19, 20, 21, 22)
	x		x	- les installations d'assainissement doivent être réalisées de telle sorte que leur fonctionnement ne soit pas perturbé et qu'elles n'occasionnent et ne subissent de dommages lors des crues. (cf. mesure technique 15)
x				- les clôtures, cultures, plantations, et espaces verts et de jeux s'effectueront sans remblaiement.
	x		x	- Prévoir la création d'une ouverture sur le toit.
		x	x	Tous les produits, matériels, matériaux, récoltes, mobilier et équipements extérieurs des espaces publics ou privés, doivent être : - soit placés au-dessus de la cote de référence, - soit arrimés de manière à ne pas être entraînés par les crues et stockés de manière à ne pas polluer les eaux ni subir de dégradations. (cf. fiches conseils n°0 et n°3 bis et mesures techniques 7 et 9)
				Bc_0 (zone bleue) : risque résiduel de débordement.
		x		**Maintien en état des ouvrages de protection existants contre les débordement des cours d'eau suivants :** - **LE BION** (digues et enrochements de berges, de l'impasse des FRERES LUMIERES au rond point du BION) : entretien et suivi régulier par la commune de BOURGOIN-JALLIEU. - **LE RUISSEAU D'AILLAT** (prise d'eau et ouvrages hydrauliques du canal D'AILLAT), **une fois les travaux de mise au norme décrits à l'article 2-1 du titre IV et réalisés selon les prescriptions de la zone violette BC6** : entretien et suivi régulier par la CAPI avec une assistance technique du SMABB (SYNDICAT MIXTE D'AMENAGEMENT DU BASSIN DE LA BOURBRE).
x				**Définition de la hauteur de référence (côte « C ») : 0,6 m** Se reporter également aux dispositions générales du titre II, page 14 du présent règlement.

Prescriptions			Recommandations	PROJETS NOUVEAUX
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles		**Chapitre 2** – **Crues rapides des rivières** Service spécialiste du risque : DDAF
				1 Sont interdits :
x				- les remblais autres que ceux strictement nécessaires à la mise en oeuvre d'aménagements autorisés à l'article 2 ci-après,
x				- tous travaux de terrassement, d'excavation ou de dessouchage ayant pour effet d'affouiller les berges naturelles, de mettre en danger la stabilité des talus de rive ou de faire obstacle au libre écoulement des eaux,
x				- la création de sous-sols non étanches,
				2 Sont admis :
				Les projets nouveaux, à l'exception des dispositions de l'article 1 et sous réserve du respect des prescriptions définies à l'article 3 ci-après, notamment :
x				- l'implantation de nouveaux ouvrages, constructions et activités (ainsi que l'aménagement des constructions et ouvrages existants avant la date d'opposabilité du PPR),
x				- la création de sous-sols étanches,
		x		- le camping-caravanage avec prescriptions d'information, d'alerte et d'évacuation.
				3 Prescriptions à respecter pour les projets autorisés
	x	x		- si ERP : appliquer les dispositions réglementaires du Titre I - Article 5 pour les établissements du 1er groupe, de types O (hôtels), R (enseigement), U (hospitaliers, sanitaires), J (accueil des personnes âgées ou handicapées) ;
			x	- pour les établissements du 1er groupe, de type M (commerces) et W (bureaux), les dispositions de l'article 5 du Titre I sont recommandées.
		x		- si ICPE soumis à autorisation, l'étude de danger du dossier ICPE devra traiter du volet risque d'inondation et des mesures d'accompagnement.

Prescriptions			Recommandations	PROJETS NOUVEAUX
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles		**Chapitre 2 – Crues rapides des rivières** Service spécialiste du risque : DDAF
x				- le premier plancher utilisable, édifié sur remblai, sur pilotis ou sur vide sanitaire ouvert, devra être situé à un niveau supérieur à la hauteur de référence "C" (sauf aménagements de type hangar agricole ouvert). Pour les bâtiments existants, dans le cas où les niveaux actuels ne peuvent pas être modifiés, la surélévation n'est imposée que pour l'installation des équipements et matériels vulnérables. Cette solution pourra également être appliquée à des extensions limitées dans le cadre de l'amélioration de l'habitation.
x				- **le RESI**, tel que défini à l'article 3 du Titre 1, applicable en **zone bleue Bc_0**, devra être *pour les constructions individuelles et leurs annexes, ou les permis groupés R 421-7-1 ; .*pour les lotissements (globalement pour infrastructures et bâtiments) ; *pour les opérations d'aménagement d'ensemble nouvelles (globalement pour infrastructures et bâtiments) ; *pour les bâtiments d'activités agricoles, artisanales, industrielles ou commerciales ; *pour les zones d'activités ou d'aménagement existantes (globalement pour infrastructures et bâtiments) ; **➔ Inférieur ou égal à 0.70** Pour les lotissements et les opérations d'aménagement d'ensemble nouvelles, c'est le règlement du lotissement ou de la zone qui fixe, par lot, la surface occupée par le remblaiement et la construction. En cas de reconstruction d'un bâtiment ou de changement d'affectation, le RESI pourra être dépassé à concurrence du RESI de la construction existante à la date d'opposabilité du présent plan; les autres prescriptions ci-dessous sont toutefois applicables. Pour les opérations soumises à une procédure d'autorisation (ou de déclaration), au titre de la Loi sur l'eau, des prescriptions complémentaires plus restrictives, ou des mesures compensatoires, pourront être fixées.
	x		x	- les constructions doivent être fondées à une profondeur suffisante pour être préservées des conséquences d'affouillements, tassements ou érosions localisées (cf. mesure s techniques 6, 24)
	x		x	- toutes les dispositions doivent être prises pour éviter que l'eau ne remonte dans les murs des bâtiments par capillarité, (cf. mesures techniques 17 et 18)
x	x			- les constructions en sous-sol (caves, parkings etc...) ne seront autorisées que sous réserve de la justification des dispositions prises en fonction des sous-pressions dues à la remontée de la nappe phréatique,

Prescriptions			Recommandations	PROJETS NOUVEAUX
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles		**Chapitre 2** – **Crues rapides des rivières** Service spécialiste du risque : DDAF
x				- les clôtures, cultures, plantations et espaces verts et de jeux s'effectueront sans remblaiement,
x				- les hangars agricoles seront réalisés sans remblaiement
	x		x	- Prévoir la création d'une ouverture sur le toit (cf. mesures techniques 2, 3)
			x	- Tous les produits, matériels, matériaux, récoltes, mobilier et équipements extérieurs des espaces publics ou privés, doivent être arrimés de manière à ne pas être entraînés par les crues et stockés de manière à ne pas polluer les eaux ni subir de dégradations. (cf. mesure technique 7)
			x	- Fiche conseil n° 0

Prescriptions				PROJETS NOUVEAUX
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles	Recommandations	**Chapitre 3** **-** **Inondations en pied de versant** Service spécialiste du risque : DDAF
				RI' (zone rouge) ; **RI's (zone rouge, réservée à d'éventuels ouvrages de protection de type casiers d'inondation)** : marais de la TOUR DU PIN, secteur isolé entre l'autoroute A43 et le coteau de CUNY-BAS CUIRIEU.
				Construction :
x				- **Interdit** (exceptions : voir dispositions réglementaires - Titre I)
				Remblais :
x				- **Interdit** sauf dans le cadre de travaux et aménagement de nature à réduire les risques et autorisés au regard de la Loi sur l'Eau ou d'infrastructures de desserte
	x			- Etude d'incidence (cf. fiche-conseils n° 10)
				Camping caravanage :
x		x		- **Interdit**
				BI' (zone violette inconstructible en l'état) : - **BI'1 : collège et ensemble sportif de ST JEAN DE SOUDAIN ;** - **BI'2 : Plaine de RUY ;** - **BI'3 : Secteur de la "CROIX BLANCHE" à BOURGOIN-JALLIEU. Secteur de la Gare à L'ISLE D'ABEAU.**
				Construction :
x				- **En l'état, application du règlement de la zone RI' :** nécessité d'une étude hydraulique d'ensemble et/ou de travaux de protection dépassant le cadre de la parcelle, relevant d'un maître d'ouvrage collectif (public ou privé), puis d'une révision du PPR (exceptions : voir dispositions réglementaires - titre I)
				Affouillement et exhaussement :
x				- **Interdit** sauf dans le cadre de travaux et aménagement de nature à réduire les risques ou d'infrastructures de desserte.
	x			- Etude d'incidence (cf fiche-conseils n° 10)
				Camping caravanage :
x		x		- **Interdit**

Prescriptions			PROJETS NOUVEAUX	
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles	Recommandations	**Chapitre 3** - **Inondations en pied de versant** Service spécialiste du risque : DDAF
				BI'4 (zone violette constructible avec prescriptions) : **- projet d'agrandissement du centre de stockage ONYX sur la commune de CESSIEU.**
				Construction - Affouillement et exhaussement - Camping-caravanage :
x	x	x		**- en l'état,** application du règlement de la zone RI'
				La zone violette BI'4 a été délimitée sur la base d'une étude visée à l'article 2-1 du titre IV. Les détails sur la nature des travaux est donné dans le rapport de présentation (§ 5.3.2) et dans l'article 2-1 du titre IV du présent règlement. La définition de la zone violette BI'4 ne vaut pas pour autant procédure Loi sur l'eau pour les travaux envisagés ;
				A l'issue de la procédure Loi sur l'eau, si les travaux autorisés n'entraînent pas de modification du périmètre initial de la zone violette, et **dès qu'ils seront réalisés** sous le contrôle d'un bureau d'études spécialisé et validés selon les modalités de l'article 6 du titre I, il sera fait application du règlement de la **zone bleue Bi'_2.** **Les emprises** de tous les ouvrages hydrauliques créés (canaux, bassins de rétention) seront classés en **zone rouge RI's,** y compris les pistes et chemins d'accès aux dits ouvrages.
				Si à l'issue de la procédure Loi sur l'eau, les travaux autorisés et réalisés ont subi des modifications par rapport aux travaux visés à l'article 2-1 du titre IV et modifient la délimitation de la zone violette : • dans la partie non modifiée de la zone BI'4, il sera fait application du règlement de la zone bleue Bi'_2 comme ci-dessus, • en dehors de la partie de la zone violette BI'4 non modifiée, une mise en révision du PPRI sera nécessaire.
				Bi'_1 et Bi'_2 (zones bleues)
				Construction :
x				**- Autorisé,**

Prescriptions			PROJETS NOUVEAUX	
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles	Recommandations	**Chapitre 3** - **Inondations en pied de versant** Service spécialiste du risque : DDAF
x				- le RESI, tel que défini à l'article 3 du Titre 1, applicable en zone bleue, devra être • pour les constructions individuelles et leurs annexes, ou les permis groupés R 421-7-1 ; **➔ inférieur ou égal à 0,30.** • pour les bâtiments d'activités agricoles, artisanales, industrielles ou commerciales ; • pour les zones d'activités ou d'aménagement existantes (globalement pour infrastructures et bâtiments) ; • pour les lotissements (globalement pour infrastructures et bâtiments) ; • pour les opérations d'aménagement d'ensemble nouvelles (globalement pour infrastructures et bâtiments) ; **➔ inférieur ou égal à 0,50.**
x				- Pour les lotissements et les opérations d'aménagement d'ensemble nouvelles, c'est le règlement du lotissement ou de la zone qui fixe, par lot, la surface occupée par le remblaiement et la construction. En cas de reconstruction d'un bâtiment ou de changement d'affectation, le RESI pourra être dépassé à concurrence du RESI de la construction existante à la date d'opposabilité du présent plan; les autres prescriptions ci-dessous sont toutefois applicables. Pour les opérations soumises à une procédure d'autorisation (ou de déclaration), au titre de la Loi sur l'eau, des prescriptions complémentaires plus restrictives, ou des mesures compensatoires, pourront être fixées.
x				- Surélévation du niveau habitable pour mise hors d'eau d'environ **0,60 m en zone Bi'$_1$** et d'environ **1 m en zone Bi'$_2$** (cf. Titre I, article 3 : « définitions ») Pour les bâtiments existants, dans le cas où les niveaux actuels ne peuvent pas être modifiés, la surélévation n'est imposée que pour l'installation des équipements et matériels vulnérables. Cette solution pourra également être appliquée à des extensions limitées dans le cadre de l'amélioration de l'habitation.
x				- Partie du bâtiment située sous ce niveau, ni aménagée (sauf protection par cuvelage étanche jusqu'à cette cote), ni habitée
	x			- Prévention contre tout dommage dû à l'action des eaux
			x	- cf Fiche-conseil n°0
				Affouillement et exhaussement :
x				**- Interdit** sauf dans le cadre de travaux et aménagement de nature à réduire les risques ou d'infrastructures de desserte.

Prescriptions			PROJETS NOUVEAUX	
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles	Recommandations	**Chapitre 3** - **Inondations en pied de versant** Service spécialiste du risque : DDAF
	x			- Etude d'incidence (cf fiche-conseils n° 10)
				Camping caravanage :
x		x		- **Autorisé** si mise hors d'eau
x				- le RESI, tel que défini à l'article 3 du titre 1, applicable en zone bleue, **devra être inférieur ou égal 0,30.** - En cas de reconstruction d'un bâtiment ou de changement de destination, le RESI pourra être dépassé à concurrence du RESI de la construction existante à la date d'opposabilité du présent plan. - Pour les opérations soumises à une procédure d'autorisation (ou de déclaration), au titre de la Loi sur l'Eau, des prescriptions complémentaires plus restrictives, ou des mesures compensatoires, pourront être fixées.
	x			- Etude détaillée de faisabilité pour mise hors risque
		x		- Prescriptions d'information, d'alerte et d'évacuation

TITRE III - MESURES SUR LES BIENS ET ACTIVITES EXISTANTS

Les quatre premières colonnes des tableaux des pages suivantes indiquent si les travaux ou les dispositifs demandés sont :

- des prescriptions d'urbanisme
- des prescriptions de construction
- des prescriptions de gestion de l'espace ou d'autres prescriptions
- des recommandations

Prescriptions			Recommandations	EXISTANT
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles		**Chapitre 1** **Inondations de plaine** Zones inondables de la Bourbre et de ses affluents Service spécialiste du risque : DDAF
				RI – zones rouges (RI, RIs)
	x			**1 – <u>MESURES OBLIGATOIRES A METTRE EN ŒUVRE, DANS UN DELAI DE 5 ANS suivant l'approbation du PPR</u>**
				1-1 Règles visant à assurer la protection des personnes, l'approche du bâtiment et l'évacuation
x x	x x		x	***- permettre le regroupement des occupants, dans un lieu sécurisé*** *en créant une zone refuge* *(cf. mesure technique 1)* : * dans les ICPE soumises à autorisation, les ERP du 1er et 2° groupes, de type O (hôtels), R (enseignement), U (hospitaliers, sanitaires), J (accueil de personnes âgées ou handicapées) : 10 % de la surface exposée et occupée en permanence * dans les immeubles collectifs d'habitation : 10 % de la surface des logements exposés.
				- permettre l'évacuation, au-dessus de la hauteur de référence :
x	x		 x x	* dans les ICPE soumises à autorisation, les ERP du 1e et 2° groupe, de types O,R,U,J, dans les immeubles collectifs d'habitation et dans les maisons d'habitation individuelle : - aménagement d'une sortie en toiture, balcon ou terrasse, escalier extérieur.. (cf. mesures techniques 2 et 3) - installation de systèmes d'accroche au bâtiment (cf. mesure technique 4)
				- assurer la sécurité des personnes non évacuées
	x		 x	* dans les ICPE soumises à autorisation, tous les ERP visés à l'article 1.1 et les constructions d'habitation : les produits, matériels, matériaux, cheptels, récoltes, mobilier et équipements extérieurs des espaces publics ou privés doivent être : - soit placés au-dessus de la hauteur de référence, - soit déplacés hors de portée des eaux lors des crues, - soit arrimés de manière à ne pas être entraînés par les crues et stockés de manière à ne pas polluer les eaux, ni subir de dégradations. Il en est ainsi de toutes cuves, réservoirs, citernes (cf. mesures techniques 7 et 9)
	x		 x	* les emprises de piscines et excavations importantes doivent être matérialisées (cf. mesure technique 8)

Prescriptions			Recommandations	EXISTANT
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles		**Chapitre 1** - **Inondations de plaine** Zones inondables de la Bourbre et de ses affluents Service spécialiste du risque : DDAF
				1-2- Règles visant à réduire la vulnérabilité des biens
	x		x	- dans les ICPE soumises à autorisation, tous les ERP visés à l'article 1.1 et les constructions à usage d'habitation ou d'activités : installation au-dessus de la cote de la hauteur de référence de tous les appareillages fixes sensibles à l'eau, et de tous les dispositifs de commande des réseaux électriques et techniques (cf. mesures techniques 19 à 22)
	x		x	- dans les ICPE soumises à autorisation, tous les ERP visés à l'article 1.1 et les constructions d'habitation : les matériels et matériaux employés pour les locaux et installations situés sous la hauteur de référence devront être de nature à résister aux dégradations par l'action de l'eau (cf. mesures techniques 16, 17 et 18)
	x		x	- dans les ICPE soumises à autorisation, tous les ERP visés à l'article 1.1 et les constructions d'habitation : protection des entrées d'eau possibles, avec des dispositifs d'étanchéité ou à défaut de filtration qui diminuent sensiblement les dommages par des ouvertures de bâtiments telles que portes, baies, soupiraux, orifices, conduits situés sous la hauteur de référence… (cf. mesures techniques 10,11 et 12)
		x	x	et y compris par les réseaux EU et EP (cf. mesure technique 15)
		x		- pour tous les établissements industriels, artisanaux et commerciaux de plus de 20 salariés et dans les ERP renfermant des biens de valeur (bibliothèque, musée,…), réalisation d'un **diagnostic de vulnérabilité sous un délai de 5 ans**. Il est de la responsabilité des chefs d'établissement de définir le niveau de vulnérabilité de ses ouvrages, matériels, matériaux, équipements, produits…exposés en regard des différents niveaux d'exposition au risque d'inondation et de mettre en œuvre les mesures adaptées.
				1-3 – Règles visant à faciliter le retour à la normale
	x		x	- dans les ICPE soumises à autorisation, tous les ERP visés à l'article 1.1 et les constructions d'habitation : à l'occasion de travaux d'entretien, prévoir les aménagements permettant l'évacuation de l'eau le plus rapidement possible et l'assèchement rapide des murs (cf. mesures techniques 23 et 24)
				2 – MESURES RECOMMANDEES
			x	- dans les ICPE soumises à autorisation, les ERP du 1er et 2° groupe, visés à l'article 1.1 et dans les immeuble collectifs d'habitation : aménagement des abords du bâtiment – (cf. mesure technique 5)

Prescriptions			Recommandations	EXISTANT
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles		**Chapitre 1** - **Inondations de plaine** Zones inondables de la Bourbre et de ses affluents Service spécialiste du risque : DDAF
			x	- dans les constructions d'habitation individuelle : aménagement d'un local refuge, mise en place des mesures permettant l'évacuation des personnes et celles assurant la sécurité des personnes non évacuées (cf. mesure technique 1)
			x	- en complément des mesures obligatoires visant à protéger les entrées d'eau possibles, et chaque fois que cela s'avère nécessaire mise en place de pompes d'épuisement d'un débit suffisant permettant l'évacuation des eaux d'infiltration (cf. mesure technique 14)
				3 - DISPOSITIONS PARTICULIERES
	x			- l'exercice des activités autorisées avant la date d'opposabilité du présent Plan de Prévention reste autorisé
		x		- le stationnement temporaire ou permanent des véhicules, engins, caravanes ou mobil-homes, sur des terrains de camping existants, des parkings, dans des garages **est interdit** dès que les crues débordent des berges de la BOURBRE.
		x		- le choix des travaux relève de la responsabilité du maître d'ouvrage, qui peut prendre conseil auprès du maître d'œuvre et des professionnels compétents. Cependant, chaque fois que le maître d'ouvrage décidera de procéder à des travaux se rapportant aux locaux, installations, réseaux et dispositifs de commande et de protection situés sous la hauteur de référence, y compris ceux qui ne sont pas motivés par le risque inondation, il devra se conformer aux mesures ci-dessus.
		x		- pour les ERP existants, visés à l'article 1.1, une **étude de danger** sera obligatoirement réalisée, si elle n'est pas déjà faite, **sous un délai de 5 ans** suivant l'approbation du PPR (cf. article 5 du Titre I)
			x	- pour les autres ERP existants, de type M (commerces) et W (bureaux), l'étude de danger est recommandée (cf. fiches techniques 8 et 12).
				BI – zones violettes (BI1, BI2, BI3)
				1 – MESURES OBLIGATOIRES A METTRE EN ŒUVRE DANS UN DELAI DE 5 ANS, suivant l'approbation du PPR : **(après réalisation des travaux de protection prescrits dans le présent règlement - cf. Titre IV - ces mesures deviennent des recommandations)**
				1-1 – Règles visant à assurer la protection des personnes, l'approche du bâtiment et l'évacuation
				- permettre le regroupement des occupants, au-dessus de la hauteur de référence, dans un lieu sécurisé : *en créant une zone refuge*

Prescriptions			Recommandations	EXISTANT
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles		**Chapitre 1** - **Inondations de plaine** Zones inondables de la Bourbre et de ses affluents Service spécialiste du risque : DDAF
			x	(cf. mesure technique 1)
x	x			* dans les ICPE soumises à autorisation, les ERP de type O (hôtels), R (enseignement), U (hospitaliers, sanitaires), J (accueil de personnes âgées ou handicapées) : 10 % de la surface exposée et occupée en permanence
				- ***permettre l'évacuation, au-dessus de la hauteur de référence :***
				* dans les ICPE soumises à autorisation, les ERP de types M,O,R,U,J, dans les immeubles collectifs d'habitation et dans les maisons d'habitations individuelles :
x	x			- par aménagement d'une sortie en toiture, balcon ou terrasse, escalier extérieur, ...
			x	(cf. mesures techniques 2 et 3)
	x			- par installation de systèmes d'accroche au bâtiment
			x	(cf. mesure technique 4)
				- ***assurer la sécurité des personnes non évacuées***
	x			* dans les ICPE soumises à autorisation, tous les ERP visés à l'article 1.1 et les constructions d'habitation : les produits, matériels, matériaux, cheptels, récoltes, mobilier et équipements extérieurs des espaces publics ou privés doivent être : - soit placés au-dessus de la hauteur de référence, - soit déplacés hors de portée des eaux lors des crues, - soit arrimés de manière à ne pas être entraînés par les crues et stockés de manière à ne pas polluer les eaux, ni subir de dégradations. Il en est ainsi de toutes cuves, réservoirs, citernes
			x	(cf. mesures techniques 7 et 9)
	x			* les emprises de piscines et excavations importantes doivent être matérialisées
			x	(cf. mesure technique 8)
				1-2 – Règles visant à réduire la vulnérabilité des biens
		x		- le stationnement temporaire ou permanent des véhicules, engins, caravanes ou mobil-homes, sur des terrains de camping existants, des parkings, dans des garages **est interdit** dès que les crues débordent des berges de la BOURBRE.
		x		- pour tous les établissements industriels, artisanaux et commerciaux de plus de 20 salariés et les ERP renfermant des biens de valeur (bibliothèque, musée,...), réalisation d'un **diagnostic de vulnérabilité sous un délai de 5 ans .** Il est de la responsabilité des chefs d'établissement de définir le niveau de vulnérabilité de ses ouvrages, matériels, matériaux, produits...exposés, en regard des différents niveaux d'exposition au risque d'inondation et de mettre en œuvre les mesures adaptées.

Prescriptions			Recommandations	EXISTANT
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles		**Chapitre 1** - **Inondations de plaine** Zones inondables de la Bourbre et de ses affluents Service spécialiste du risque : DDAF
				2– MESURES RECOMMANDEES
				2-1 – Règles visant à assurer la protection des personnes, l'approche du bâtiment et l'évacuation
				- permettre le regroupement des occupants, au-dessus de la hauteur de référence, dans un lieu sécurisé : en créant une zone refuge (cf .mesure technique 1) :
			x	* dans les immeubles collectifs d'habitation : 10% de la surface des logements exposés
				2-2 – Règles visant à réduire la vulnérabilité des biens
			x	- dans les ICPE soumises à autorisation, tous les ERP visés à l'article 1.1 et les constructions à usage d'habitation ou d'activités : installation au-dessus de la cote de la hauteur de référence de tous les appareillages fixes sensibles à l'eau, et de tous les dispositifs de commande des réseaux électriques et techniques (cf. mesures techniques 19,20,21 et 22)
			x	- dans les ICPE soumises à autorisation, tous les ERP visés à l'article 1.1 et les constructions d'habitation : les matériels et matériaux employés pour les locaux et installations situés sous la hauteur de référence devront être de nature à résister aux dégradations par l'action de l'eau (cf. mesures techniques 16, 17 et 18)
			x	- dans les ICPE soumises à autorisation, tous les ERP visés à l'article 1.1 et les constructions d'habitation : protection des entrées d'eau possibles, avec des dispositifs d'étanchéité ou à défaut de filtration qui diminuent sensiblement les dommages par des ouvertures de bâtiments telles que portes, baies, soupiraux, orifices, conduits situés sous la hauteur de référence...(cf. mesures techniques 10,11 et 12),
			x	- et y compris par les réseaux EU et EP (cf. mesure technique 15)
				2-3 – Règles visant à faciliter le retour à la normale
	x		x	- dans les ICPE soumises à autorisation, tous les ERP visés à l'article 1.1 et les constructions d'habitation : à l'occasion de travaux d'entretien, prévoir les aménagements permettant l'évacuation de l'eau le plus rapidement possible et l'assèchement rapide des murs (cf. mesures techniques 23 et 24)
			x	- dans les ICPE soumises à autorisation, les ERP visés à l'article 1.1 et dans les immeubles collectifs d'habitation, l'aménagement des abords du bâtiment (cf. mesure technique 5)

Prescriptions			Recommandations	EXISTANT
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles		**Chapitre 1** - **Inondations de plaine** Zones inondables de la Bourbre et de ses affluents Service spécialiste du risque : DDAF
			x	- dans les constructions d'habitation individuelle, l'aménagement d'un local refuge, des mesures permettant l'évacuation des personnes et ceux assurant la sécurité des personnes non évacuées (cf. mesure technique 1)
			x	- en complément des mesures obligatoires visant à protéger les entrées d'eau possibles, et chaque fois que cela s'avère nécessaire mise en place de pompes d'épuisement d'un débit suffisant permettant l'évacuation des eaux d'infiltration cf. mesure technique 14)
				3- DISPOSITIONS PARTICULIERES
	x			- l'exercice des activités autorisées avant la date d'opposabilité du présent Plan de Prévention reste autorisé
		x		- le stationnement temporaire ou permanent des véhicules, engins, caravanes ou mobil-homes, sur des terrains de camping existants, des parkings, dans des garages **est interdit** dès que les crues débordent des berges de la BOURBRE.
		x		- le choix des travaux relève de la responsabilité du maître d'ouvrage, qui peut prendre conseil auprès du maître d'œuvre et des professionnels compétents. Cependant, chaque fois que le maître d'ouvrage décidera de procéder à des travaux se rapportant aux locaux, installations, réseaux et dispositifs de commande et de protection situés sous la hauteur de référence, y compris ceux qui ne sont pas motivés par le risque inondation, il devra se conformer aux mesures ci-dessus.
		x		- pour les ERP existants, visés à l'article 1.1, une **étude de danger** sera obligatoirement réalisée, si elle n'est pas déjà faite, **sous un délai de 5 ans** suivant l'approbation du PPR (cf. article 5 du Titre I)
			x	- pour les autres ERP existants, de type M (commerces) et W (bureaux), l'étude de danger est recommandée (cf. fiches techniques 8 et 12).
				Bi – zones bleues (Bi0, Bi1, Bi2, Bi3)
				1 – Mesures obligatoires, sous un délai de 5 ans suivant l'approbation du PPR
	x			* dans les ICPE soumises à autorisation, tous les ERP et les constructions d'habitation : les produits, matériels, matériaux, cheptels, récoltes, mobilier et équipements extérieurs des espaces publics ou privés doivent être : - soit placés au-dessus de la hauteur de référence, - soit déplacés hors de portée des eaux lors des crues, - soit arrimés de manière à ne pas être entraînés par les crues et stockés de manière à ne pas polluer les eaux, ni subir de dégradations. Il en est ainsi de toutes cuves, réservoirs, citernes

Prescriptions			Recommandations	EXISTANT
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles		**Chapitre 1** - **Inondations de plaine** Zones inondables de la Bourbre et de ses affluents Service spécialiste du risque : DDAF
		x	x	(cf. mesures techniques 7 et 9)
		x		* les emprises de piscines et excavations importantes doivent être matérialisées
			x	(cf. mesure technique 8)
				2 – Sont recommandées :
			x	toutes les mesures visées en **zone violette BI**
				3 – Dispositions particulières :
		x		- l'exercice des activités autorisées avant la date d'opposabilité du présent Plan de Prévention reste autorisé
		x		- le stationnement temporaire ou permanent des véhicules, engins, caravanes ou mobil-homes, sur des terrains de camping existants, des parkings, dans des garages **est interdit** dès que les crues débordent des berges de la BOURBRE.
		x		- le choix des travaux relève de la responsabilité du maître d'ouvrage, qui peut prendre conseil auprès du maître d'œuvre et des professionnels compétents. Cependant, chaque fois que le maître d'ouvrage décidera de procéder à des travaux se rapportant aux locaux, installations, réseaux et dispositifs de commande et de protection situés sous la hauteur de référence, y compris ceux qui ne sont pas motivés par le risque inondation, il devra se conformer aux mesures ci-dessus.
		x		- pour les ERP existants de type O (hôtels), R (enseignement), U (hospitaliers, sanitaires), J (accueil de personnes âgées ou handicapées), une **étude de danger** sera obligatoirement réalisée, si elle n'est pas déjà faite, **sous un délai de 5 ans** suivant l'approbation du PPR (cf. article 5 du Titre I)

Prescriptions			Recommandations	EXISTANT
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles		**Chapitre 2 - Crues rapides des rivières** Service spécialiste du risque : DDAF
				RC – zones rouges (RC, RCs)
				1 – <u>MESURES OBLIGATOIRES A METTRE EN ŒUVRE, DANS UN DELAI DE 5 ANS suivant l'approbation du PPR</u>
				1.1 Règles visant à assurer la protection des personnes, l'approche du bâtiment et l'évacuation
			x	***- permettre le regroupement des occupants, dans un lieu sécurisé hors d'eau*** *en créant une zone refuge (cf. mesure technique 1)* :
x	x			* dans les ICPE soumises à autorisation, les ERP du 1er et 2° groupes, de type O (hôtels), R (enseignement), U (hospitaliers, sanitaires), J (accueil de personnes âgées ou handicapées) : 10 % de la surface exposée et occupée en permanence
				* dans les immeubles collectifs d'habitation : 10 % de la surface des logements exposés.
				- permettre l'évacuation, au-dessus de la hauteur de référence :
x x		x x	x x	* dans les ICPE soumises à autorisation, les ERP de types O,R,U,J, dans les immeubles collectifs d'habitation et dans les maisons d'habitations individuelles : - aménagement d'une sortie en toiture, balcon ou terrasse, escalier extérieur.. (cf. mesures techniques 2 et 3) - installation de systèmes d'accroche au bâtiment (cf. mesure technique 4)
	x		x	***- assurer la sécurité des personnes non évacuées*** * dans les ICPE soumises à autorisation, les ERP visés en 1.1 et les constructions d'habitation : les produits, matériels, matériaux, cheptels, récoltes, mobilier et équipements extérieurs des espaces publics ou privés doivent être : - soit placés au-dessus de la hauteur de référence, - soit déplacés hors de portée des eaux lors des crues, - soit arrimés de manière à ne pas être entraînés par les crues et stockés de manière à ne pas polluer les eaux, ni subir de dégradations. Il en est ainsi de toutes cuves, réservoirs, citernes (cf. mesures techniques 7 et 9)
	x		x	* les emprises de piscines et excavations importantes doivent être matérialisées (cf. mesure technique 8)
				1-2- Règles visant à réduire la vulnérabilité des biens
	x			- dans les ICPE soumises à autorisation, tous les ERP visés en 1.1 et les constructions à usage d'habitation ou d'activités : installation au-dessus de la cote de la hauteur de référence de tous les appareillages fixes sensibles à l'eau, et de tous les dispositifs de commande des réseaux électriques et techniques

Prescriptions			Recommandations	EXISTANT
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles		**Chapitre 2 - Crues rapides des rivières** Service spécialiste du risque : DDAF
			x	(cf. mesures techniques 19,20,21 et 22)
	x		x	- dans les ICPE, tous les ERP visés en 1.1 et les constructions d'habitation : les matériels et matériaux employés pour les locaux et installations situés sous la hauteur de référence devront être de nature à résister aux dégradations par l'action de l'eau (cf. mesures techniques 16, 17 et 18)
	x		x	- dans les ICPE, tous les ERP visés en 1.1 et les constructions d'habitation : protection des entrées d'eau possibles, avec des dispositifs d'étanchéité ou à défaut de filtration qui diminuent sensiblement les dommages par des ouvertures de bâtiments telles que portes, baies, soupiraux, orifices, conduits situés sous la hauteur de référence... (cf. mesures techniques 10,11 et 12)
		x	x	et y compris par les réseaux EU et EP (cf. mesure technique 15)
		x	x	- pour tous les établissements industriels, artisanaux et commerciaux de plus de 20 salariés et les ERP renfermant des biens de valeur (bibliothèque, musée,...), réalisation d'un **diagnostic de vulnérabilité sous un délai de 5 ans**. Il est de la responsabilité des chefs d'établissement de définir le niveau de vulnérabilité de ses ouvrages, matériels, matériaux, équipements, produits...exposés en regard des différents niveaux d'exposition au risque d'inondation et de mettre en œuvre les mesures adaptées. (cf. fiche conseil 9)
				1.3 Règles visant à faciliter le retour à la normale
	x		x	- dans les ICPE soumises à autorisation, tous les ERP visés en 1.1 et les constructions d'habitation : à l'occasion de travaux d'entretien, prévoir les aménagements permettant l'évacuation de l'eau le plus rapidement possible et l'assèchement rapide des murs (cf. mesures techniques 23 et 24)
				2 – MESURES RECOMMANDEES
			x	- dans les ICPE soumises à autorisation, les ERP de types O,R,U,J et dans les immeuble collectifs d'habitation : aménagement des abords du bâtiment – (cf. mesure technique 5)
			x	- dans les constructions d'habitation individuelle : aménagement d'un local refuge, mise en place des mesures permettant l'évacuation des personnes et celles assurant la sécurité des personnes non évacuées (cf. mesure technique 1)
			x	- en complément des mesures obligatoires visant à protéger les entrées d'eau possibles, et chaque fois que cela s'avère nécessaire mise en place de pompes d'épuisement d'un débit suffisant permettant l'évacuation des eaux d'infiltration (cf. mesure technique 14)

Prescriptions			Recommandations	EXISTANT
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles		**Chapitre 2 - Crues rapides des rivières** Service spécialiste du risque : DDAF
				3 – DISPOSITIONS PARTICULIERES
	x			- l'exercice des activités autorisées avant la date d'opposabilité du présent Plan de Prévention reste autorisé
		x		- le stationnement temporaire ou permanent des véhicules, engins, caravanes ou mobil-homes, sur des terrains de camping existants, des parkings, dans des garages **est interdit** dès que les crues débordent des berges de la BOURBRE.
				- le choix des travaux relève de la responsabilité du maître d'ouvrage, qui peut prendre conseil auprès du maître d'œuvre et des professionnels compétents.* Cependant, chaque fois que le maître d'ouvrage décidera de procéder à des travaux se rapportant aux locaux, installations, réseaux et dispositifs de commande et de protection situés sous la hauteur de référence, y compris ceux qui ne sont pas motivés par le risque inondation, il devra se conformer aux mesures ci-dessus.
		x		- pour les ERP existants visés en 1.1 une **étude de danger** sera obligatoirement réalisée, si elle n'est pas déjà faite, **sous un délai de 5 ans** suivant l'approbation du PPR (cf. article 5 du Titre I)
			x	- pour les autres ERP existants, de type M (commerces) et W (bureaux), l'étude de danger est recommandée (cf. fiches techniques 8 et 12).
				BC – zones violettes (BC1, BC2, BC3, BC4, BC5, BC6)
				1 – MESURES OBLIGATOIRES A METTRE EN ŒUVRE DANS UN DELAI DE 5 ANS, suivant l'approbation du PPR : **(après réalisation des travaux de protection prescrits dans le présent règlement (cf. Titre IV), ces mesures deviennent des recommandations)**
				1-1 Règles visant à assurer la protection des personnes, l'approche du bâtiment et l'évacuation
			x	***- permettre le regroupement des occupants, au-dessus de la hauteur de référence, dans un lieu sécurisé :*** *en créant une zone refuge* (cf. mesure technique 1)
x	x			* dans les ICPE soumises à autorisation, les ERP du 1er et 2° groupes, de type O (hôtels), R (enseignement), U (hospitaliers, sanitaires), J (accueil de personnes âgées ou handicapées) : 10 % de la surface exposée et occupée en permanence

Prescriptions			Recommandations	EXISTANT
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles		**Chapitre 2 - Crues rapides des rivières** Service spécialiste du risque : DDAF
				- permettre l'évacuation, au-dessus de la hauteur de référence :
x		x		* dans les ICPE soumises à autorisation, les ERP de types O,R,U,J, dans les immeubles collectifs d'habitation et dans les maisons d'habitations individuelles :
x		x	x	- aménagement d'une sortie en toiture, balcon ou terrasse, escalier extérieur.. (cf. mesures techniques 2 et 3)
			x	- installation de systèmes d'accroche au bâtiment (cf. mesure technique 4)
	x			***- assurer la sécurité des personnes non évacuées*** * dans les ICPE soumises à autorisation, tous les ERP visés en 1.1 et les constructions d'habitation : les produits, matériels, matériaux, cheptels, récoltes, mobilier et équipements extérieurs des espaces publics ou privés doivent être : - soit placés au-dessus de la hauteur de référence, - soit déplacés hors de portée des eaux lors des crues,
			x	- soit arrimés de manière à ne pas être entraînés par les crues et stockés de manière à ne pas polluer les eaux, ni subir de dégradations. Il en est ainsi de toutes cuves, réservoirs, citernes (cf. mesures techniques 7 et 9)
	x		x	* les emprises de piscines et excavations importantes doivent être matérialisées (cf. mesure technique 8)
				1-2 Règles visant à réduire la vulnérabilité des biens
		x		- pour tous les établissements industriels, artisanaux et commerciaux de plus de 20 salariés et les ERP renfermant des biens de valeur (bibliothèque, musée,...), réalisation d'un **diagnostic de vulnérabilité sous un délai de 5 ans .** Il est de la responsabilité des chefs d'établissement de définir le niveau de vulnérabilité de ses ouvrages, matériels, matériaux, produits...exposés, en regard des différents niveaux d'exposition au risque d'inondation et de mettre en œuvre les mesures adaptées.
				2 MESURES RECOMMANDEES
				2-1 – Règles visant à assurer la protection des personnes, l'approche du bâtiment et l'évacuation
			x	***- permettre le regroupement des occupants, au-dessus de la hauteur de référence, dans un lieu sécurisé hors d'eau :*** en créant une zone refuge (cf. mesure technique 1) :
			x	* dans les immeubles collectifs d'habitation : 10% de la surface des logements exposés

Prescriptions			Recommandations	EXISTANT
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles		**Chapitre 2** - **Crues rapides des rivières** Service spécialiste du risque : DDAF
				2-2 – Règles visant à réduire la vulnérabilité des biens
			x	- dans les ICPE soumises à autorisation, tous les ERP visés en 1.1 et les constructions à usage d'habitation ou d'activités : installation au-dessus de la cote de la hauteur de référence de tous les appareillages fixes sensibles à l'eau, et de tous les dispositifs de commande des réseaux électriques et techniques (cf. mesures techniques 19,20,21 et 22)
			x	- dans les ICPE soumises à autorisation, tous les ERP visés en 1.1 et les constructions d'habitation : les matériels et matériaux employés pour les locaux et installations situés sous la hauteur de référence devront être de nature à résister aux dégradations par l'action de l'eau (cf. mesures techniques 16, 17 et 18)
			x	- dans les ICPE soumises à autorisation, tous les ERP visés en 1.1 et les constructions d'habitation : protection des entrées d'eau possibles, avec des dispositifs d'étanchéité ou à défaut de filtration qui diminuent sensiblement les dommages par des ouvertures de bâtiments telles que portes, baies, soupiraux, orifices, conduits situés sous la hauteur de référence...(cf. mesures techniques 10,11 et 12).
		x		et y compris par les réseaux EU et EP
			x	(cf. mesure technique 15)
				2-3 – Règles visant à faciliter le retour à la normale
	x		x	- dans les ICPE soumises à autorisation, tous les ERP visés en 1.1 et les constructions d'habitation : à l'occasion de travaux d'entretien, prévoir les aménagements permettant l'évacuation de l'eau le plus rapidement possible et l'assèchement rapide des murs (cf. mesures techniques 23 et 24)
			x	- dans les ICPE soumises à autorisation, les ERP visés en 1.1 et dans les immeubles collectifs d'habitation, l'aménagement des abords du bâtiment (cf. mesure technique 5)
			x	- dans les constructions d'habitation individuelle, l'aménagement d'un local refuge, des mesures permettant l'évacuation des personnes et ceux assurant la sécurité des personnes non évacuées (cf. mesure technique 1)
			x	- en complément des mesures obligatoires visant à protéger les entrées d'eau possibles, et chaque fois que cela s'avère nécessaire mise en place de pompes d'épuisement d'un débit suffisant permettant l'évacuation des eaux d'infiltration (cf. mesure technique 14)
				3- DISPOSITIONS PARTICULIERES
	x			- l'exercice des activités autorisées avant la date d'opposabilité du présent Plan de Prévention reste autorisé

Prescriptions			Recommandations	EXISTANT
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles		**Chapitre 2 - Crues rapides des rivières** Service spécialiste du risque : DDAF
		x		- le stationnement temporaire ou permanent des véhicules, engins, caravanes ou mobil-homes, sur des terrains de camping existants, des parkings, dans des garages **est interdit** dès que les crues débordent des berges de la BOURBRE et des cours d'eau à crue rapide.
				- le choix des travaux relève de la responsabilité du maître d'ouvrage, qui peut prendre conseil auprès du maître d'œuvre et des professionnels compétents.* Cependant, chaque fois que le maître d'ouvrage décidera de procéder à des travaux se rapportant aux locaux, installations, réseaux et dispositifs de commande et de protection situés sous la hauteur de référence, y compris ceux qui ne sont pas motivés par le risque inondation, il devra se conformer aux mesures ci-dessus.
		x		- pour les ERP existants visés en 1.1, une **étude de danger** sera obligatoirement réalisée, si elle n'est pas déjà faite, **sous un délai de 5 ans** suivant l'approbation du PPR (cf article 5 du Titre I)
			x	- pour les autres ERP existants, de type M (commerces) et W (bureaux), l'étude de danger est recommandée (cf. fiches techniques 8 et 12).
				Bc – zones bleues (Bc1, Bc2, Bc3, Bc4, Bc5, Bc6)
				1 – Mesures obligatoires, sous un délai de 5 ans suivant l'approbation du PPR
	x			* dans les ICPE soumises à autorisation, les ERP de type O,R,U et J, et les constructions à usage d'habitation : les produits, matériels, matériaux, cheptels, récoltes, mobilier et équipements extérieurs des espaces publics ou privés doivent être : - soit placés au-dessus de la hauteur de référence, - soit déplacés hors de portée des eaux lors des crues, - soit arrimés de manière à ne pas être entraînés par les crues et stockés de manière à ne pas polluer les eaux, ni subir de dégradations. Il en est ainsi de toutes cuves, réservoirs, citernes
			x	(cf. mesures techniques 7 et 9)
		x		* les emprises de piscines et excavations importantes doivent être matérialisées
			x	(cf. mesure technique 8)
				2 – Sont recommandées
			x	toutes les mesures visées en **zone violette BC.**
				3 - Dispositions particulières

Prescriptions			Recommandations	EXISTANT
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles		**Chapitre 2 - Crues rapides des rivières** Service spécialiste du risque : DDAF
		x		- l'exercice des activités autorisées avant la date d'opposabilité du présent Plan de Prévention reste autorisé
		x		- le stationnement temporaire ou permanent des véhicules, engins, caravanes ou mobil-homes, sur des terrains de camping existants, des parkings, dans des garages **est interdit** dès que les crues débordent des berges de la BOURBRE et des cours d'eau à crue rapide. - le choix des travaux relève de la responsabilité du maître d'ouvrage, qui peut prendre conseil auprès du maître d'œuvre et des professionnels compétents.* Cependant, chaque fois que le maître d'ouvrage décidera de procéder à des travaux se rapportant aux locaux, installations, réseaux et dispositifs de commande et de protection situés sous la hauteur de référence, y compris ceux qui ne sont pas motivés par le risque inondation, il devra se conformer aux mesures ci-dessus.
		x		- pour les ERP existants visés à l'article 1, une **étude de danger** sera obligatoirement réalisée, si elle n'est pas déjà faite, **sous un délai de 5 ans** suivant l'approbation du PPR (cf. article 5 du Titre I)

Prescriptions			Recommandations	EXISTANT
Règles d'urbanisme	Règles de constructions	Autres règles		**Chapitre 3** - **Inondations en pied de versant** Service spécialiste du risque : DDAF
				1 Sont obligatoires les mesures suivantes :
				1.1 Dans les secteurs indicés rouges (RI') et violets (BI'):
	x			- réalisation d'une **étude de danger** sous un délai de **5 ans** pour **tous les E.R.P.** Application de l'article 5 du titre I relatif à la sécurité des personnes
	x			- sous un délai de **2 ans**, vérification et, si nécessaire modification, des conditions de stockage des produits dangereux ou polluants de façon à ce qu'ils ne puissent ni être entraînés ni polluer les eaux
	x			**Pour les bâtiments collectifs et petits collectifs, pour les lotissements,** et sous un délai de **5 ans**,
			x	**- étude de danger** (exposition des personnes) (cf. fiche-conseil n°8)
	x			- et **étude de vulnérabilité** des constructions
			x	(cf. fiche-conseil n° 9)
	x			à remettre à la Préfecture et à la mairie
				1.2 Dans les secteurs indicés bleus (Bi') :
	x			- réalisation d'une **étude de danger** sous un délai de **5 ans** pour **tous les E.R.P.** Application de l'article 5 du titre I relatif à la sécurité des personnes
				2 Sont recommandées les mesures suivantes :
				Dans les secteurs indicés bleus (Bi') :
			x	- **étude de vulnérabilité** des constructions (cf. fiches-conseils n° 0 et 9)
			x	- adaptation des constructions selon les préconisations des études de vulnérabilité (cf. fiche-conseil n° 9)
			x	**Pour les bâtiments collectifs et petits collectifs, pour les lotissements, étude de danger** (exposition des personnes) (cf. fiche-conseil n°8) et **étude de vulnérabilité** des constructions (cf. fiche-conseil n° 9) à remettre à la Préfecture et à la mairie

TITRE IV - MESURES DE PREVENTION, DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE

CHAPITRE 1 - MESURES DE PREVENTION

Article 1-1 - Information des citoyens

1.1.1. Le décret 90-918 du 11 octobre 1990, modifié par le décret 2004-554 du 9 juin 2004, précise les modalités obligatoires d'information que le public est en droit d'attendre, dans le domaine des risques majeurs, en application de l'article L 125-2 du code de l'environnement.

- le DDRM : le dossier départemental des risques majeurs, visé à l'article 3 du décret, a été élaboré par le Préfet de l'Isère en mai 1995.

Il a été adressé à toutes les communes qui sont tenues de le faire connaître et de le mettre à disposition du public. Il en sera de même de toutes les révisions éventuelles

- le DCS de la commune, lorsque il existe, doit être tenu à la disposition du public en mairie et en Préfecture.

- le DICRIM : les informations transmises par le Préfet doivent être reprises dans le document d'information communal sur les risques majeurs que le maire est chargé de mettre en œuvre dans un délai de 2 ans suivant l'approbation du présent PPR. Il doit informer le public de l'existence de ce document par avis affiché à mairie.

Commune	DCS		DICRIM		
	Réalisé (date de l'A.P.)	En cours	Réalisé	En cours	A réaliser
Bourgoin Jallieu	12/01/2004		x		
Cessieu	12/01/2004				x
Frontonas	09/03/2005				x
la Tour du Pin	12/01/2004				x
La Verpillière	12/01/2004				x
l'Isle d'Abeau	12/01/2004				x
Maubec		x			x
Meyrié		x			x
Rochetoirin	09/03/2005				x
Ruy Montceau	12/01/2004				x
Saint Clair de la Tour	12/01/2004				x
Saint Jean de Soudain	09/03/2005				x
Saint Marcel Bel Accueil		x			x
Saint Quentin Fallavier		x			x
Sérézin de la Tour		x			x
Vaulx Milieu	09/03/2005				x
Villefontaine	12/01/2004		x		

1.1.2. L'article L125-2 du code de l'environnement, issu de la loi 2003-699 du 30 juillet 2003, fait obligation aux maires des communes, sur le territoire desquelles a été prescrit ou approuvé un PPR, d'informer la population au moins une fois tous les 2 ans, par tous moyens appropriés, sur les caractéristiques du ou des risques naturels connus dans la commune, les mesures de prévention et de sauvegarde possibles, les dispositions du plan, les modalités d'alerte, l'organisation des secours, les mesures prises par la commune pour gérer le risque, ainsi que sur les garanties prévues à l'article 125-1 du code des assurances.

Article 1-2 – Information des acquéreurs et locataires

Le décret 2005-134 du 15 février 2005 qui précise l'article L 125-5 du code de l'environnement fait obligation au Préfet de fournir aux maires des communes sur le territoire desquelles a été prescrit ou approuvé un PPR, la connaissance en matière de risques naturels et technologiques, afin que ceux-ci puissent tenir ces informations à disposition des vendeurs et bailleurs de biens immobiliers.

Ces informations ont été notifiées aux communes concernées début 2006. Elles seront régulièrement mises à jour par des arrêtés préfectoraux complémentaires.

Article 1-3 – Actions visant à améliorer la connaissance du risque et en conserver la mémoire

Le décret 2005-233 du 14 mars 2005 stipule que des repères de crues doivent être installés par les maires, notamment dans les espaces et édifices publics.

Le recensement des repères existants sera effectué dans chaque commune dans un délai de 2 ans suivant l'approbation du présent PPR.

A l'issue de nouvelles inondations, le maire doit mettre en place les repères de crues conformément au décret susvisé et procédera à l'information prévue à l'arrêté du 14 mars 2005.

Ces informations doivent être retranscrites dans les DICRIM.

Article 1-4 – Études, suivi, contrôles

Afin que la commune dispose de tous les éléments d'information nécessaires pour lui permettre d'intervenir préventivement à bon escient, en particulier pour l'entretien des ouvrages, lui sont préconisées les actions suivantes :

- **études spécifiques** suivantes :

Les collectivités devront obligatoirement mener avec les gestionnaires et les services concernés, dans un délai de 2 ans suivant l'approbation du PPR, une réflexion concernant :

- les voies de circulation et itinéraires permettant les déplacements des véhicules et engins d'intervention d'urgence et de secours, l'accessibilité aux différents centres névralgiques (centres téléphonique, de secours, de soins, hôpital, ateliers municipaux, centre d'exploitation de la route...),
- la protection des réseaux d'électricité, de gaz, de communication et les conditions de remise en service au plus tôt,
- le fonctionnement minimum admissible des autres services publics (cantines scolaires ou autres, livraison de repas à domicile, assistance aux victimes ou personnes handicapées ou isolées...,
- la protection des espaces ou sites à risques particuliers susceptibles de provoquer des pollutions ou des embâcles (aires de stationnement public, ateliers communaux, déchetteries, aires de stockage de matériaux...),

en regard des effets de la crue de référence.

Tous ces aspects devront être traités dans le PCS (cf. chapitre 3 ci-après).

- **suivi régulier, périodique,** au minimum annuel et après chaque évènement pluvieux important des équipements de protection (en particulier ceux relevant d'une maîtrise d'ouvrage communale), notamment :

⇨ **les digues de la BOURBRE** (LA TOUR DU PIN, ST JEAN DE SOUDAIN, ROCHETOIRIN, RUY-MONTCEAU, BOURGOIN-JALLIEU, L'ISLE D'ABEAU), **les digues du BION** (BOURGOIN, MAUBEC, MEYRIE), **le canal D'AILLAT** (après mises au normes pour la crue centennale).

⇨ dans les secteurs concernés par des glissements de terrain, connus ou potentiels, du bon état des réseaux – eau potable, eaux usées, eaux pluviales – (étanchéité en

particulier. Au cas où aurait été autorisée l'infiltration dans le sous-sol des eaux pluviales et/ou des eaux usées, contrôle de la réalisation puis du bon fonctionnement du dispositif de répartition des effluents),

⇨ des torrents et ruisseaux, ainsi que des réseaux de fossés et de drainage, notamment : la BOURBRE, LE CATELAN, LE ST SAVIN, le ruisseau de GONAS, le ruisseau de FALLAVIER, le BIEF D'AILLAT, le CANAL D'AILLAT, le ruisseau D'AILLAT, LE GALOUBIER, LA MALADIERE, LE BION, le RUISSEAU DE L'ENFER, LE LOUDON, les ruisseaux gérés par le Syndicat des Coteaux de la Tour, le CANAL MOUTHURIER, L'HIEN, le ruisseau de BAS CUIRIEU, LE RUIJAILLET

Article 1-5 – Gestion des eaux

La plupart des aménagements, s'ils ne sont pas conçus et réalisés avec les précautions nécessaires, sont susceptibles d'entraîner des perturbations marquées dans le régime des écoulements, qu'ils soient superficiels ou souterrains, et donc de créer ou d'aggraver les risques pour l'aval Le but est donc de faire en sorte que, quels que soient les aménagements autorisés ou non, les modifications apportées aux écoulements tant de surface que souterrains soient supportables pour les activités, urbanisations, équipements, etc....existants non seulement sur la commune, mais encore sur les communes voisines, et ce pour le long terme.

Les actions suivantes sont préconisées à la commune dans le cadre de l'établissement de son zonage d'assainissement :

- délimitation des zones relevant de **l'assainissement non collectif** avec prise en compte des les études de filières, de la possibilité ou non d'infiltrer les effluents, sans provoquer de glissements, dans les secteur définis comme potentiellement sensibles,

- élaboration d'un volet spécifique à **l'assainissement pluvial** et au **ruissellement de surface urbain**, avec prise en compte

* en cas de recours à l'infiltration, de l'impact de celle-ci sur la stabilité des sols, notamment dans les secteurs définis comme potentiellement sensibles aux glissements de terrain,

* en cas de rejet dans un émissaire superficiel, de l'impact sur les pointes et volumes de crues (inondations et transport solide par érosion).

Par ailleurs, il est rappelé **l'obligation d'entretien faite aux riverains**, définie à l'article L 215-14 du Code de l'Environnement :

«Sans préjudice des articles 556 et 557 du code civil et des dispositions des chapitres Ier, II, IV, VI et VII du présent titre (eaux et milieux aquatiques), le propriétaire riverain est tenu à un curage régulier pour rétablir le cours d'eau dans sa largeur et sa profondeur naturelles, à l'entretien de la rive par élagage et recépage de la végétation arborée et à l'enlèvement des embâcles et débris, flottants ou non, afin de maintenir l'écoulement naturel des eaux, d'assurer la bonne tenue des berges et de préserver la faune et la flore dans le respect du bon fonctionnement des écosystèmes aquatiques »

Enfin, sur certaines communes sont implantées des digues d'étangs qui sont susceptibles d'intéresser la sécurité publique. Le maire doit prendre toutes les dispositions auprès des propriétaires pour que ces ouvrages ne constituent pas un risque pour la population en cas de submersion. A cet effet, il demandera leur mise aux normes par le propriétaire au regard de la sécurité publique.

CHAPITRE 2 – MESURES DE PROTECTION COLLECTIVES

Nota : Les mesures de protection individuelles sont traitées, pour les projets nouveaux et les biens existants, dans le corps du règlement, en fonction de la nature du risque et de la zone réglementaire.

Article 2-1 – Mesures obligatoires de protection relatives aux zones violettes :

- ZONES VIOLETTES INCONSTRUCTIBLES EN L'ETAT :

Zone BI 1 : *Secteur des BUISSIERES (communes de BOURGOIN-JALLIEU).* Nécessité d'une approche hydraulique globale prenant en compte les débordements du BION et de la BOURBRE. Il faudra notamment s'interroger sur la pertinence de réduire le champ d'inondation des deux cours d'eau en crue centennale, de l'impact plus en aval sur l'écrêtement des crues et, sur le plus long terme, des effets que pourront avoir, une fois construit, les bassins d'écrêtement prévus en amont de BOURGOIN-JALLIEU.

Zone BI 3 : *secteur de la confluence BOURBRE / GALOUBIER (commune de L'ISLE D'ABEAU).* Nécessité d'une approche hydraulique globale prenant en compte les débordements du GALOUBIER et les débordements de la BOURBRE (par remontée des eaux sous l'autoroute). Il faudra notamment s'interroger sur la pertinence de réduire le champ d'inondation en crue centennale, de l'impact plus en aval sur l'écrêtement des crues, et sur le plus long terme des effets que pourront avoir, une fois construit, les bassins d'écrêtement prévus en amont de BOURGOIN-JALLIEU.

Zone BC 2 : *le BION dans la traversée de BOURGOIN-JALLIEU*. Pour préciser le zonage inondation et tenter de réduire la zone bleue Bc4, une étude hydraulique globale sur l'ensemble du bassin, se basant sur les études existantes, devra déterminer les choix techniques les mieux adaptés pour minimiser les dommages dans BOURGOIN-JALLIEU et sur les secteurs plus en aval encore vierge de toute construction. Les pistes de réflexion pourront porter sur un parcours à dommage minimal en centre urbain, sur des bassin d'écrêtement en amont de BOURGOIN-JALLIEU, sur les zones d'écrêtement à préserver en aval sur le secteur des SÉTIVES (interactions probables avec des projets d'aménagement en cours, notamment "MEDIPÔLE - ZAC DE LA MALADIERE"). Le niveau d'aléa pris en compte sera au minimum la crue centennale. Pour faciliter le zonage des inondations en zone urbaine et sur les zones humides très planes, l'étude déterminera au mieux les volumes d'eau débordant du lit mineur, les hauteurs, les vitesses et la durée de l'inondation. Il sera en outre proposé dans l'étude deux zonages d'aléa, l'un avant et l'autre après travaux. Le maître d'ouvrage désigné pour conduire l'étude et assurer l'entretien des ouvrages sera obligatoirement un organisme public (collectivité, syndicat, etc.)

Zone BC 3 : ***Digues de la BOURBRE, au niveau des anciens établissements MERMOZ (communes de BOURGOIN-JALLIEU et de RUY-MONTCEAU)*** : analyse détaillée des ouvrages de protection, mise en conformité (réfections, confortements, ...) afin d'assurer un haut degré de protection (au minimum pour la crue centennale, avec une revanche supérieure à 50 cm), gestion et entretien par un Maître d'Ouvrage publique pérenne clairement désigné à l'achèvement des travaux.

Zone BC 4 : ***Ruisseau de L'ENFER à LAVAIZIN (commune de RUY-MONTCEAU).*** Afin d'assurer un bon niveau de protection, réflexion à mener rapidement sur les possibilités d'écrêtement des crues du ruisseau de l'Enfer en amont de la RD 54b (plages de dépôts et bassins écrêteurs) ainsi que sur un nouveau calibrage du ruisseau dans la traversée du hameau de LAVAIZIN. L'étude hydraulique d'HYDRÉTUDES de 2002 servira de support à une étude spécifique portant sur la définition et la réalisation d'ouvrages de protection (avec coûts indicatifs), basés sur la crue d'occurrence centennale retenue dans ce PPRI. Un nouveau zonage intégrant les protections sera réalisé. La gestion et l'entretien des ouvrages devront être assuré par un Maître d'Ouvrage publique pérenne clairement désigné à l'achèvement des travaux.

Zone BC 5 : *La BOURBRE, centre ville de CESSIEU* : Nécessité d'ouvrages d'écrêtement de crue en amont du bourg, afin de diminuer les hauteurs d'eau en crue centennale dans le centre-village. Des mesures complémentaires se surélévation des ouvrages de protection en rive droite (digues, murs) peuvent aussi être mises à l'étude.

Zone BI' 1 : *Stade et collège (pour partie) de ST JEAN DE SOUDAIN* : Étude hydraulique de détail à mener sur l'amélioration des digues de la Bourbre en rive gauche, l'abaissement des niveaux d'eau via une meilleure évacuation vers l'aval, la protection in situ du C.E.S., ainsi que l'incidence des débordements du ruisseau de BAS CUIRIEU.

Zone BI' 2 : *Plaine de RUY.* Étude de détail précisant les mesures de protection contre les débordements du ruisseau de L'ENFER en rive droite et contre les inondations du ruisseau de FRANDON par le nord-est. La transparence hydraulique des voiries en remblais devra être recherchée pour diminuer significativement l'aléa.

Zone BI' 3 : *secteur de la CROIX BLANCHE et de la Gare SNCF (communes de BOURGOIN-JALLIEU et L'ISLE D'ABEAU)*. Étude hydraulique de détail précisant le niveau de l'aléa d'inondation a prendre en compte sur ce secteur. L'ensemble du bassin versant de la MALADIÈRE sera traité pour des débits d'occurrence centennal, en tenant compte des apports d'eau en crue centennale provenant de bassins versants contigus tels ceux du BION (par l'amont) et de la BOURBRE (par l'amont d'une part et via une remontée des eaux par l'aval d'autre part)

- ***ZONES VIOLETTES CONSTRUCTIBLES AVEC PRESCRIPTIONS :***

Zone BI 2 : *secteur des SAYES (commune de L'ISLE D'ABEAU).* La zone violette a été délimitée suite à l'Arrêté Préfectoral (n° 2002-13620 ; daté du 20/12/2002) et sur la base d'études hydrauliques et d'études d'incidences relevant d'une procédure Loi sur l'eau pour les travaux futurs. Les travaux autorisés consistent à remblayer une zone inondable de 7 ha afin de la mettre hors d'eau pour une crue centennale (côte maximum des remblais fixée à 218,50 m NGF).

Zone BC 1 : *La BOURBRE, prolongation de la ZAC de CHANTEREINE - CHAMPFLEURI (commune de BOURGOIN-JALLIEU)* ; les travaux de protection sont définis dans l'étude SILENE-EPIDA n°D3371/R1359-B (ref. LI. "EPIDA / SILENE ; Aménagement du secteur de Champfleuri ; expertise hydraulique ; Octobre 2007 »). Le scénario d'aménagement retenu est décrit en détail au paragraphe VI.2, page 21 de l'étude. Tous les débits de projets retenus reposent sur une crue centennale de la Bourbre et des crues décennales des affluents. Les grands principes reposent sur la construction d'un dalot de 6m² sous le giratoire RD 522/RD 208 et d'un réaménagement du passage de la Vieille Bourbre par un dalot de 4m² sous la RD 522 (cf. annexe 3 du rapport de présentation du PPRI). Au sud de la vieille Bourbre, cela conduit à afficher des zones de prescriptions (risque faible Bc2) et au nord de la vieille Bourbre, à afficher un risque résiduel Bc0 ; sur l'ensemble du secteur, les zones de stockages naturelles ou remodelées (dossier loi sur l'eau : mesures compensatoires) sont affichées en zones d'interdictions RI' (cf. annexe 4 du rapport de présentation du PPRI). La gestion et l'entretien des ouvrages (dalots, fossés et noues) devront être assuré par un Maître d'Ouvrage publique pérenne clairement désigné à l'achèvement des travaux.

Zone BC 6 : *Ruisseau D'AILLAT à VILLEFONTAINE*. les travaux de protection sont définis dans l'étude SOGREAH n°4.11.0797 *"Étude hydraulique sur la bassin versant du ruisseau d'Aillat ; pour le compte de l'EPIDA ; juillet 2006"*. Le scénario d'aménagement retenu est le n°1. Tous les débits de projets retenus reposent sur la crue centennale. Les grands principes reposent sur un réaménagement de la prise d'eau du CANAL D'AILLAT (cf. annexe 2 du rapport de présentation), la création de deux bassins de rétention dans le vallon du CLOU et la création d'une Noue de 650 m de long sur 8 à 10 m de large, prolongée par une conduite de diamètre 1200 mm sur 250 m de long jusqu'au canal D'AILLAT existant. La gestion et l'entretien des ouvrages devront être assuré par un Maître d'Ouvrage publique pérenne clairement désigné à l'achèvement des travaux (CAPI ou EPIDA, selon évolutions administratives futures).

Zone BI' 4 : *Projet d'extension du centre de stockage des déchets à CESSIEU* : application des mesures compensatoires en zone inondable définies par l'étude d'incidence hydraulique [SILENE ; projet d'extension du centre d'enfouissement technique des déchets - avis hydraulique ; pour le compte de ONYX AUVERGNE RHONE-ALPES ; décembre 2004] et le dossier d'autorisation au titre de la loi sur l'eau, vis à vis des crues de la BOURBRE, des remontées de nappe et des crues du ruisseau de BAS MORNAS.

Article 2-2 – Sont recommandées les mesures suivantes

- Pour éviter d'accroître la vulnérabilité future du fond de vallée, le présent P.P.R.I a tenté de prendre en compte, le mieux possible, les aléas liés aux canaux et fossés de plaine, dans la mesure où ceux-ci collectent l'intégralité des eaux de ruissellements et de débordements de la Bourbre.
Aussi, afin de préciser l'aléa, des études du fonctionnement hydraulique des canaux de plaine dont les crues dépendent en grande partie des apports en eau des coteaux et des débordements de la Bourbre (principaux affluents inclus, hors phénomènes de remontée de nappe) apparaissent comme prioritaire. Ces études seront réalisées en coordination avec les études existantes, sous une maîtrise d'ouvrage restant à déterminer en fonctions des enjeux (Commune, Communauté de Communes, Syndicat Mixte, Établissement Public, etc.).

- Il est fortement conseillé de mettre en place des programmes de nettoyage des principaux ruisseaux L'aménagement et la restauration des cours d'eau doivent être accompagnés, année après année, d'un entretien régulier... faute de quoi, la protection ne saurait être assurée. Une attention particulière doit être portée aux ouvrages artificiels, tels que digue, canaux, murs anciens en bordure de ruisseaux torrentiels avec reprise systématique dès l'apparition d'affouillements importants. Les dispositifs de protection choisis devront fait l'objet d'opérations régulières de contrôle et de maintenance.

CHAPITRE 3 – MESURES DE SAUVEGARDE

Article 3-1 – L'affichage des consignes de sécurité

L'affichage des consignes de sécurité figurant dans le DICRIM devra être réalisé dans un délai de un an suivant la publication du DICRIM, dans les bâtiments visés à l'article 6 du décret 90-918 du 11 octobre 1990, modifié par le décret 2004-554 du 9 juin 2004 et situés dans la zone d'inondation de la BOURBRE et des ses affluents délimitée dans le présent PPR.

Cet affichage concerne :
- les ERP recevant plus de 50 personnes,
- les bâtiments d'activités industrielles, commerciales agricoles ou de service dont l'occupation est supérieure à 50 personnes,
- les terrains de camping et de caravaning dont la capacité est supérieure à soit 50 campeurs sous tente, soit à 15 tentes ou caravanes à la fois,
- les locaux d'habitation de plus de 15 logements.

Article 3-2 – Le plan communal de sauvegarde

La loi 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile impose entre autres aux maires des communes dotées d'un PPR approuvé ou comprises dans le champ d'application d'un PPI, la réalisation d'un plan communal de sauvegarde(PCS) dans le délai de 2 ans.
(voir fiche sur le PCS en annexe)

Article 3-3 – Code d'alerte national et obligations d'information

En application de la loi 2004-811 du 13 août 2004 portant modernisation de la protection civile, le décret 2005-1269 du 12 octobre 2005 définit les mesures destinées à alerter et informer la population, en toutes circonstances, soit d'une menace d'une agression et détermine les obligations auxquelles sont assujettis les services de radio et de télévision.
Il impose aussi aux détenteurs de dispositifs d'alerte de s'assurer de leur bon fonctionnement, notamment par des inspections et essais périodiques.

Article 3-4 - Communes concernées par le Service de Prévision des Crues

Sans objet.

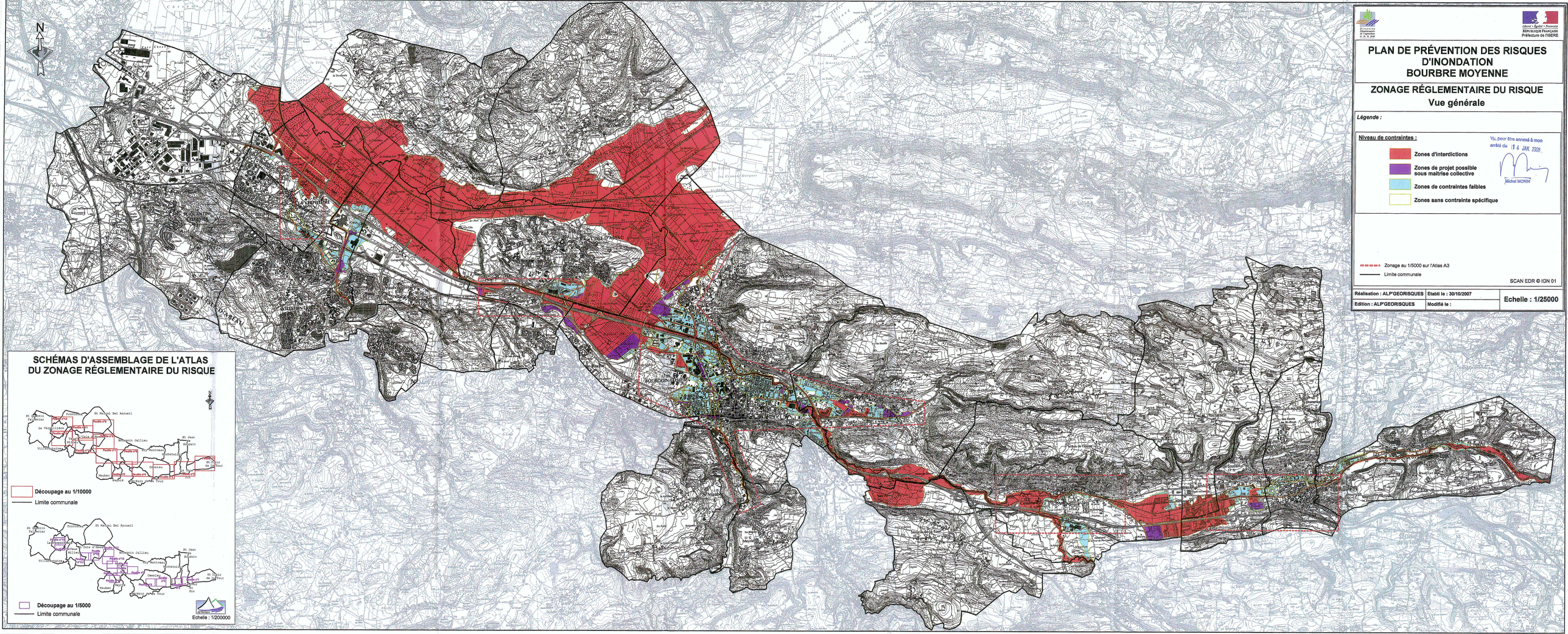
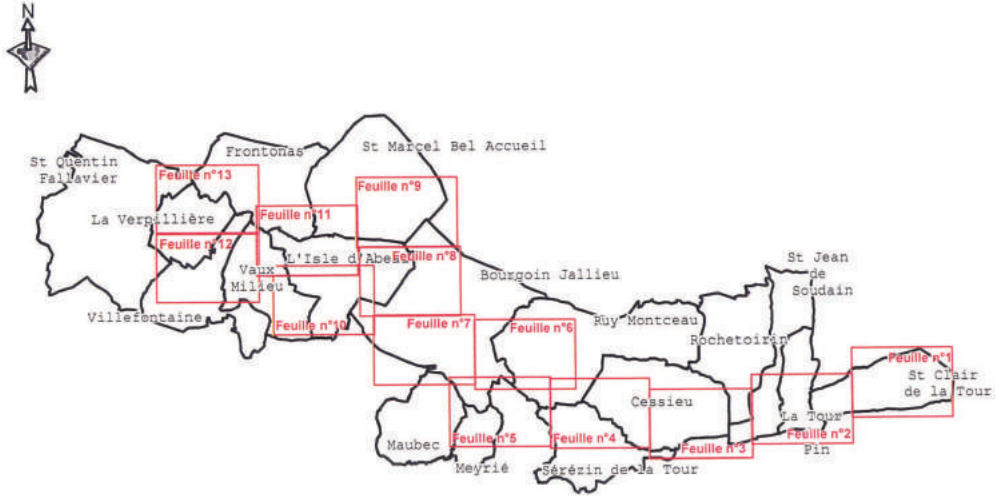

N
SCHÉMAS D'ASSEMBLAGE DE L'ATLAS
DU ZONAGE RÉGLEMENTAIRE DU RISQUE
Découpage au 1/10000
Limite communale
Découpage au 1/5000
Limite communale
Echelle : 1/200000
PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES
D'INONDATION
BOURBRE MOYENNE
ZONAGE RÉGLEMENTAIRE DU RISQUE
Vue générale
Légende :
Niveau de contraintes :
Zones d'interdictions
Zones de projet possible
sous maitrise collective
Zones de contraintes faibles
Zones sans contrainte spécifique
Vu, pour être annexé à mon
arrêté du 16 JANV. 2008
Michel MORIN
Zonage au 1/5000 sur l'Atlas A3
Limite communale
SCAN EDR © IGN 01
Réalisation : ALP'GEORISQUES
Etabli le : 30/10/2007
Edition : ALP'GEORISQUES
Modifié le :
Echelle : 1/25000

SCHÉMA D'ASSEMBLAGE DE L'ATLAS DU ZONAGE RÉGLEMENTAIRE DU RISQUE



Découpage au 1/10000

Limite communale

Echelle : 1/200000

Alp'Géorisques

Direction Départementale de l'agriculture et de la forêt

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Préfecture de l'ISERE

PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES D'INONDATION BOURBRE MOYENNE

ATLAS DU ZONAGE RÉGLEMENTAIRE DU RISQUE

Légende :

Niveau de contraintes *

- R — **Zones d'interdictions**
- B — **Zones de projet possible sous maitrise collective**
- b — **Zones de contraintes faibles**
- **Zones sans contrainte spécifique**

Nature du risque **

- I,i : inondation de plaine
- C,c : crues rapides des rivières
- I',i' : inondation en pied de versant

Vu, pour être annexé à mon arrêté du 14 JAN. 2008

Michel MORIN

Chaque zone est référencée par deux indices alphabétiques au moins :

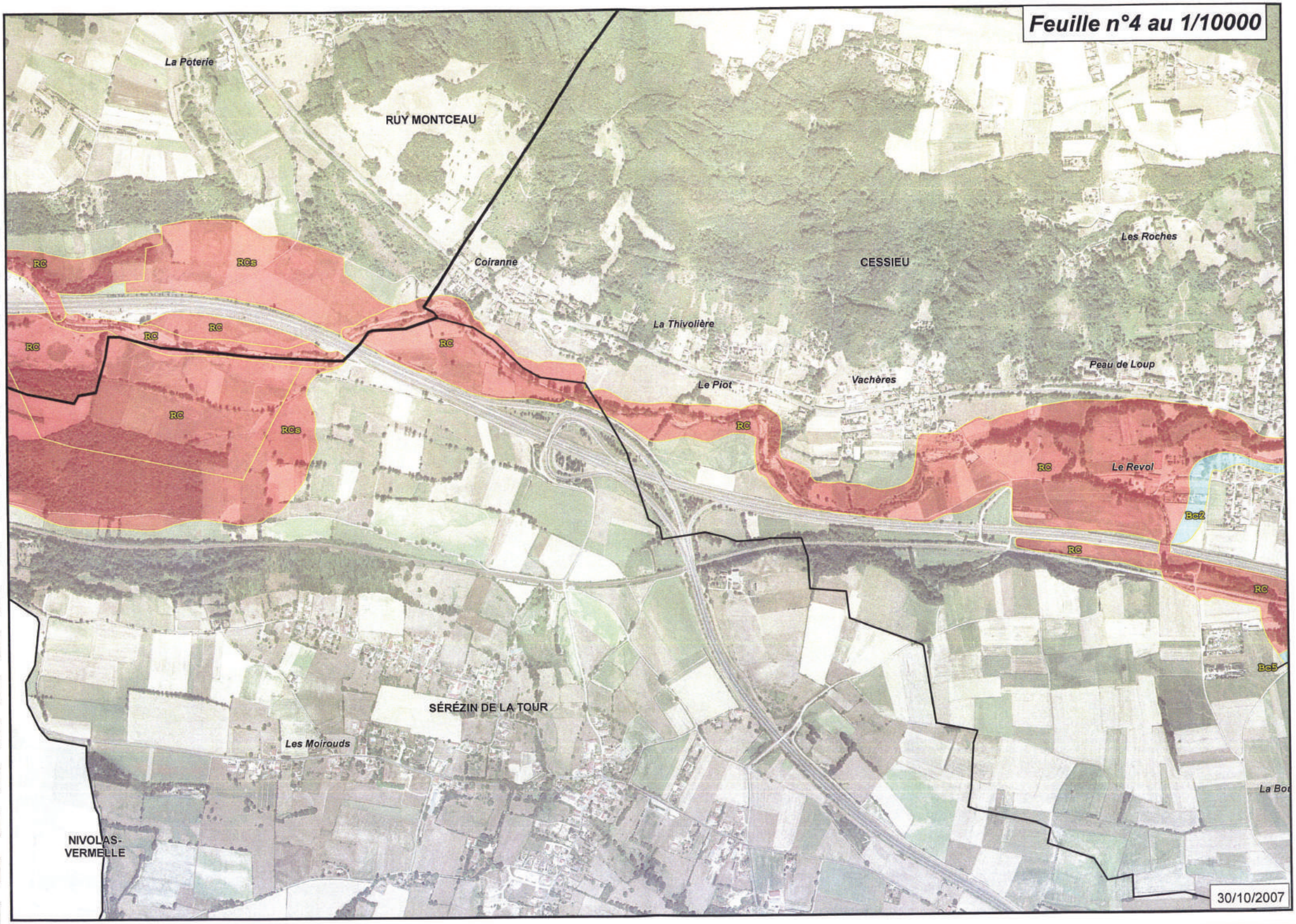
* le premier correspond au niveau de contraintes à appliquer.

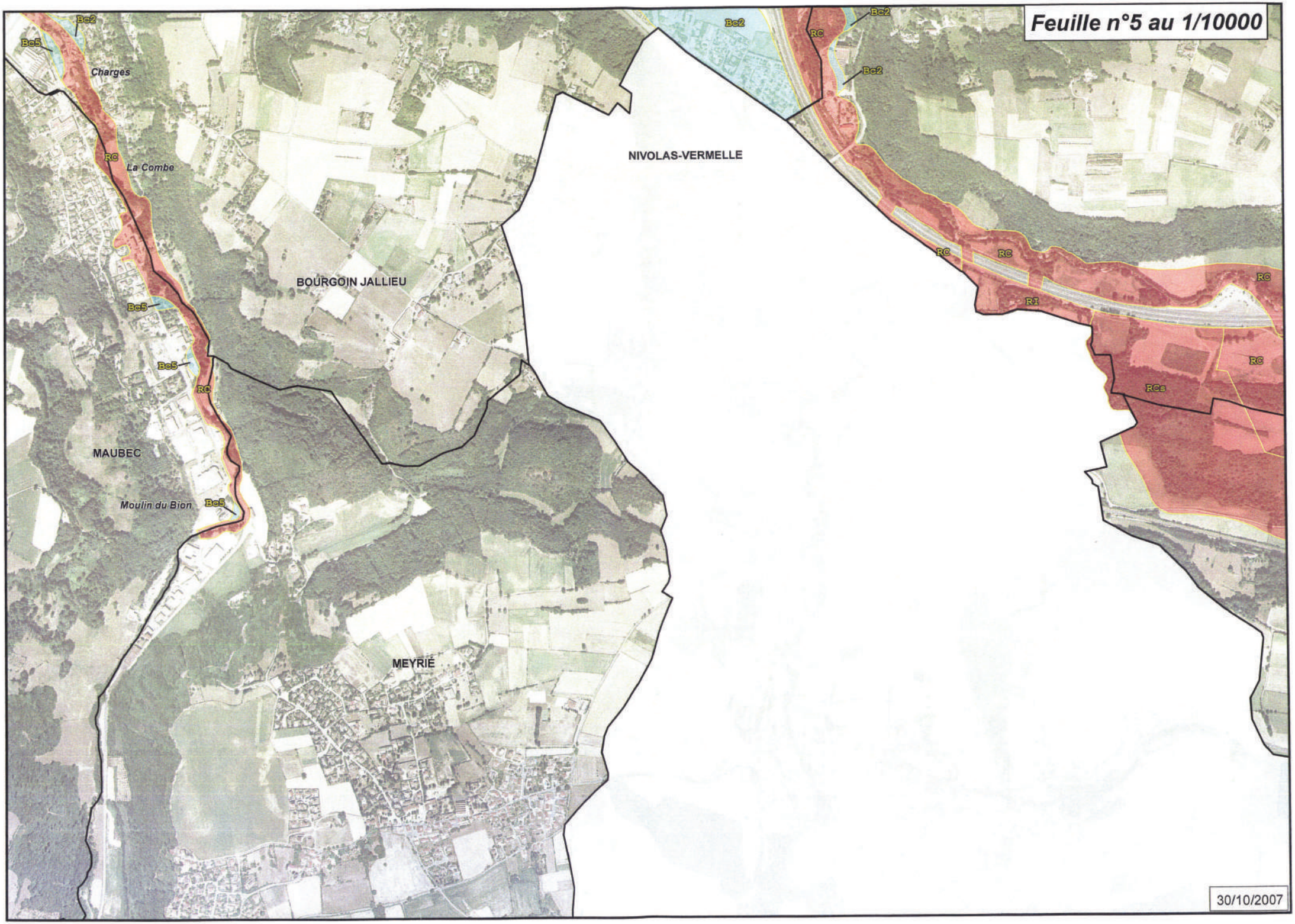
** le second à la nature du risque (caractère en minuscule pour les zones de faibles contraintes caractère en majuscule pour les autres cas), éventuellement complété par un indice numérique.

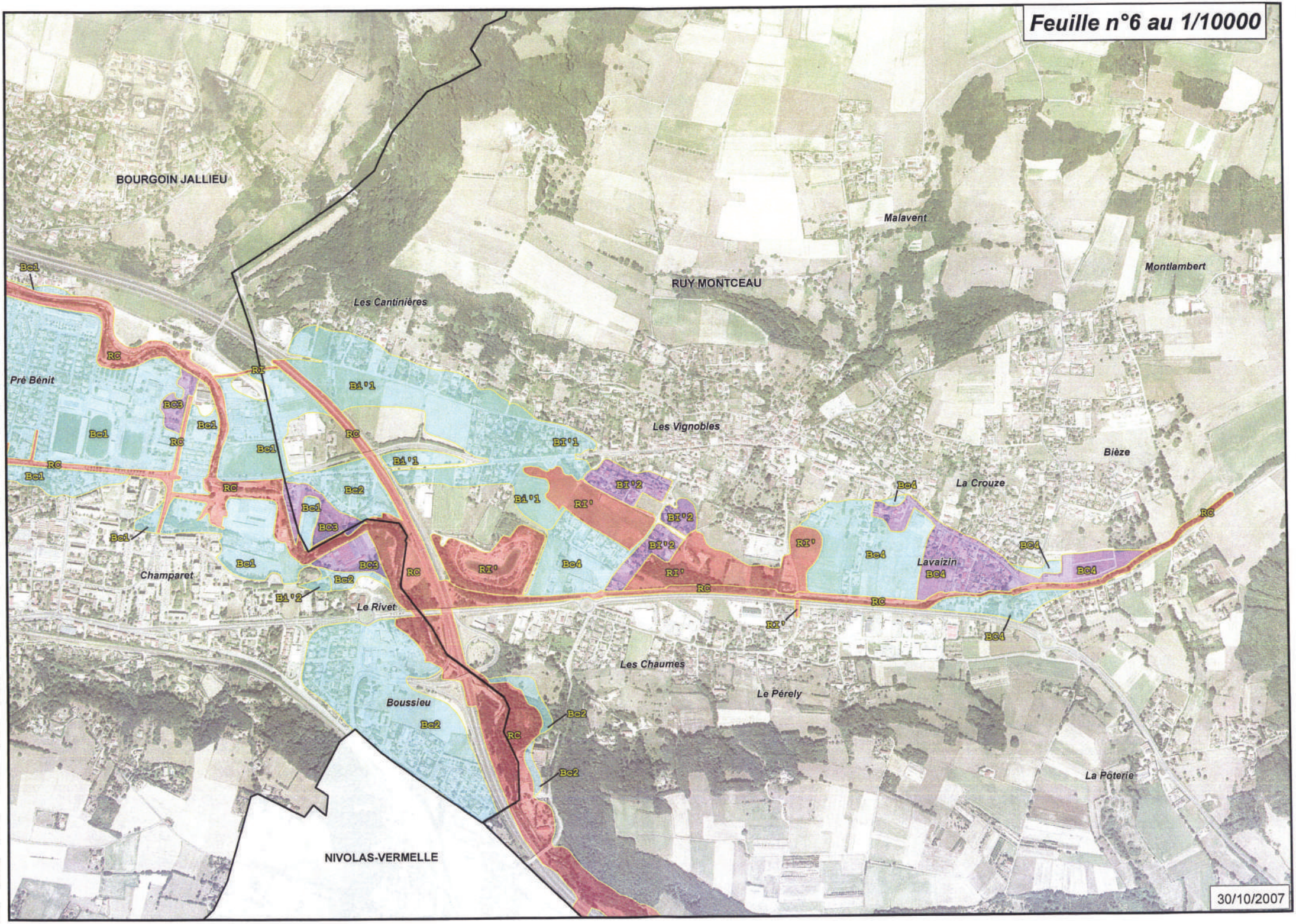
Limite communale

ORTHOPHOTOGRAPHIE © IGN 2003

Réalisation : ALP'GEORISQUES	Etabli le : 30/10/2007	Echelle : 1/10000
Edition : ALP'GEORISQUES	Modifié le :	


Feuille n°4 au 1/10000
La Poterie
RUY MONTCEAU
Coiranne
CESSIEU
Les Roches
La Thivolière
Peau de Loup
Le Piot
Vachères
Le Revol
RC
RCs
Bc2
Bc5
SÉRÉZIN DE LA TOUR
Les Moirouds
NIVOLAS-VERMELLE
30/10/2007


Feuille n°5 au 1/10000
Bc2
Bc5
Charges
RC
La Combe
BOURGOIN JALLIEU
NIVOLAS-VERMELLE
MAUBEC
Moulin du Bion
MEYRIÉ
RI
RCs
30/10/2007


Feuille n°6 au 1/10000
BOURGOIN JALLIEU
RUY MONTCEAU
NIVOLAS-VERMELLE
Malavent
Montlambert
Les Cantinières
Pré Bénit
Les Vignobles
Bièze
La Crouze
Lavaizin
Champaret
Le Rivet
Les Chaumes
Le Pérely
Boussieu
La Poterie
Bc1
Bc2
Bc3
Bc4
BC4
Bi'1
Bi'2
BI'1
BI'2
RC
RI
RI'
30/10/2007

PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS PRÉVISIBLES D'INONDATION DE LA BOURBRE MOYENNE

Approuvé par arrêté préfectoral du 14 JAN. 2008

Communes de

Saint Clair de la Tour, la Tour du Pin, Saint Jean de Soudain, Rochetoirin, Sérézin de la Tour, Cessieu, Ruy Montceau, Bourgoin Jallieu, l'Isle d'Abeau, Meyrié, Maubec, Vaulx Milieu, Saint Marcel Bel Accueil, Frontonas, La Verpillière, Villefontaine, Saint Quentin Fallavier.

Fiches conseils

Vu, pour être annexé à mon arrêté du 14 JAN. 2008

Michel MORIN

Mission Inter-Services
des Risques Naturels de l'Isère

MISRNat-38

Service de Restauration
des Terrains en Montagne

rtm

Direction Départementale
de l'Agriculture et de la Forêt

Direction Départementale
de l'Equipement

FICHE 0 – relative à la PREVENTION DES DOMMAGES CONTRE LES EAUX (recommandations ou, selon règlement d'un PPR approuvé, recommandations ou prescriptions)

Votre terrain est situé dans un secteur susceptible d'être exposé à un **risque faible d'envahissement par les eaux** (par exemple du fait d'inondations, de crues torrentielles ou de ruissellement de surface). Outre les mesures particulières liées à la spécificité du risque, il convient que vous preniez en compte, dans la conception et la réalisation de votre construction, les risques de dommages causés par la simple action des eaux.

Parmi les mesures envisageables, une **attention particulière** mérite d'être portée notamment aux points suivants :

- conception des **fondations**, en cas de risque d'affouillement ;
- utilisation de **matériaux insensibles à l'eau** ou convenablement traités, pour les aménagements situés sous la cote estimée de submersion ;
- modalités de **stockage des produits dangereux ou polluants** : par exemple dans des citernes, cuves ou fosses suffisamment enterrées et lestées pour résister à la submersion ou installées au-dessus de la cote estimée avec, dans tous les cas, orifices de remplissage et évents au-dessus de cette cote ;
- modalité de **stockage des produits périssables** ;
- conception des **réseaux électriques** et positionnement des **équipements vulnérables ou sensibles** à l'action des eaux (appareillages électriques, électroniques, électro-ménagers, etc...) ;
- conception et réalisation des **réseaux extérieurs, notamment d'assainissement** (par exemple : clapets anti-retour, verrouillage des regards) ;
- garage et stationnement des **véhicules** ;
- aires de loisirs et **mobiliers extérieurs** (mise à l'abri, empêchement d'enlèvement par les eaux).

Cette liste ne prétend pas être exhaustive ; elle doit être adaptée à chaque projet, en fonction de sa situation d'une part, de ses caractéristiques propres ainsi que des modalités de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation d'autre part.

IMPORTANT :
La prise en compte de ces mesures est de la responsabilité du maître d'ouvrage

FICHE 3 bis – relative à la prise en compte du risque d'envahissement lors de CRUES EXCEPTIONNELLES de TORRENTS (recommandations ou, selon règlement d'un PPR approuvé, recommandations ou prescriptions)

Votre terrain est situé dans un secteur susceptible d'être exposé à un **risque d'envahissement lors de crues exceptionnelles de torrents**. De ce fait, il est susceptible d'être recouvert par des eaux de crue liées à un courant pouvant être violent, sans que l'on puisse exclure, en certaines situations, la présence de transport solide (avec d'éventuels flottants) ou au contraire un risque d'affouillement. En outre, si votre propriété borde un torrent, votre attention est attirée sur le fait que la divagation de celui-ci par modification du lit ne peut être écartée et qu'une bande inconstructible a été de ce fait instaurée ; celle-ci doit également permettre l'accès au torrent pour en effectuer l'entretien.

Ce type d'événement, toujours brutal et imprévisible, rend l'alerte très difficile, sinon impossible. Il importe donc d'adapter votre construction à la nature de ce risque.

Parmi les dispositions constructives envisageables, une **attention particulière** mérite d'être portée notamment aux points suivants :

- **implantation** du bâtiment et **remodelage** du terrain (sans aggraver par ailleurs la servitude naturelle des écoulements - Article 640 du Code Civil) ;
- **accés** prioritairement **par l'aval ou par une façade non exposée**,en cas d'impossibilité les protéger ;
- **protection contre les affouillements** par exemple par renforcement localisé ou approfondissement des fondations par rapport à la cote hors gel habituelle ;
- **renforcement** de la **structure** du bâtiment et notamment conception soignée du chaînage ;
- **protection** de la **façade amont, voire** des façades **latérales**, selon la configuration du terrain et l'importance du risque (merlon, renforcement des murs en maintenant par ailleurs ces façades aveugles sur une hauteur supérieure à la hauteur de submersion estimée) ;
- positionnement **hors crue** et protection des **postes** techniques **vitaux** (électricité, gaz, eau, chaufferie, téléphone, etc...) ;
- modalités de **stockage des produits dangereux, polluants ou flottants** pour éviter tout risque de transport par les crues.

Cette liste ne prétend pas être exhaustive ; elle doit être adaptée à chaque projet, en fonction de sa situation d'une part, de ses caractéristiques propres ainsi que des modalités de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation d'autre part.

La réalisation d'une étude des structures du bâtiment est donc vivement recommandée.

IMPORTANT :
La prise en compte de ces mesures, ainsi que des résultats des études, est de la responsabilité du maître d'ouvrage

REMARQUE :
Selon la configuration du terrain et les dispositions constructives adoptées, il est généralement nécessaire de mettre en oeuvre des mesures complémentaires pour prévenir les dégâts des eaux (cf. fiche-conseils n° 0).

Fiche établie par MIRNat'38 en octobre 2001

FICHE 8 – relative aux ETUDES DE DANGER pour la protection des personnes, par rapport aux risques naturels (recommandations ou, selon règlement d'un PPR approuvé, recommandations ou prescriptions)

Une étude de danger pour les établissements recevant du Public (ERP) et dans certains cas, pour les bâtiments collectifs existants doit notamment traiter des points suivants :

1 – Caractéristique de l'établissement :

- nature
- type d'occupation
- nombre de personnes concernées, âge, mobilité
- type de construction du bâtiment
- accès
- stationnements
- réseaux

2 – Les risques encourus :

- description, document de référence, scénarios probables de crise
- vulnérabilité
  - accès
    - réseaux extérieurs et intérieurs
    - structures du bâtiment
    - milieu environnant (ex : poussières)

3 – Les moyens mis en oeuvre :

3-1. adaptations du bâtiment et des abords :

- explication des choix architecturaux,
- leur logique,
- leur nécessité de maintien en état,

3.2. mesure de prévention :

- les responsabilités
- les mesures
  - alerte,
  - comportement à tenir,
  - zone refuge...

4 – Les consignes pour un plan particulier de mise en sécurité :

- points communs ou différents avec les consignes internes pour incendie
- articulation avec la gestion de crise au niveau du quartier ou de la commune (plan communal de sauvegarde)

Fiche établie par MIRNat'38 en octobre 2003

FICHE 9 – relative aux ETUDES DE VULNERABILITE d'un bâtiment, par rapport aux risques naturels (recommandations ou, selon règlement d'un PPR approuvé, recommandations ou prescriptions)

Une étude de vulnérabilité des constructions dans le cas d'inondation en pied de versant, de crues des torrents et ruisseaux torrentiels, ruissellement sur versant, mouvements de terrains et avalanches, doit notamment comprendre :

1 – Les caractéristiques du bâtiment et de son environnement immédiat (accès, réseaux), type de construction.

2 – Les risques encourus :

- description, document de référence, scénarios probables de crise.

3 – Les principales fragilités du bâtiment par rapport au(x) phénomène(s) retenu(s) :

- sur le plan de la sécurité des occupants ;
- sur le plan du fonctionnement et de la poursuite de l'occupation ou de l'activité ;
- sur le plan du dommage aux biens.

4 – Les propositions d'amélioration, fiabilité et limites :

- accès et réseaux extérieurs
- structures (y compris ouvertures)
- réseaux intérieurs et équipements techniques
- équipements de protection externe
- fonctionnement interne

IMPORTANT :
La prise en compte de ces mesures, ainsi que des résultats des études, est de la responsabilité du maître d'ouvrage

Fiche établie par MIRNat'38 en octobre 2003

FICHE 10 – relative aux ETUDES D'INCIDENCE (hors procédure Loi sur l'Eau*) (recommandations ou, selon règlement d'un PPR approuvé, recommandations ou prescriptions)

* pour les projets relevant de la procédure loi sur l'Eau, voir fiches disponibles en MISE

L'étude d'incidence pour les travaux d'affouillement et d'exhaussement dans les zones soumises aux risques suivants :

- crue rapide des rivières,
- zone marécageuse,
- inondation en pied de versant,
- crue des torrents et ruisseaux torrentiels,
- ruissellement sur versant,

a pour objet de montrer que les affouillements et/ou les exhaussements prévus sur la parcelle n'ont pas de conséquences graves en terme d'écoulement, de trajectoire, de stockage ou de volume déplacé, de niveau des eaux, sur les terrains voisins, à l'aval notamment.

Elle doit notamment comprendre :

1- Analyse de l'état initial

- description de la parcelle support du projet ;
- présentation de l'environnement géographique, physique de la parcelle.

2- Les risques encourus

- description des phénomènes naturels (document de référence) ;
- exposition du bâtiment et points de fragilité ;
- incidence pour les parcelles voisines.

3- Présentation du projet

- description du projet ;
- justifications du projet retenu ;
- conséquences sur l'environnement et les phénomènes naturels, au niveau de la parcelle et des parcelles voisines ;
- mesures prises pour se protéger du risque.

IMPORTANT :
La prise en compte de ces mesures, ainsi que des résultats des études, est de la responsabilité du maître d'ouvrage

Fiche établie par MIRNat'38 en octobre 2003

FICHE 12 – Note d'aide à la rédaction des ETUDES DE DANGER pour les ERP (recommandations ou, selon règlement d'un PPR approuvé recommandations ou prescriptions)

Les règlements de PPR imposent souvent, recommandent parfois la réalisation d'une étude de danger, en fonction de la nature du risque en présence et de l'exposition des personnes face à ces risques. La fiche conseils n°8, annexée au règlement, donne un cadre général de contenu de ces études de danger. La présente fiche est destinée à préciser encore ce contenu et à donner quelques exemples, tout en respectant le cadre de la fiche 8.

Objet de l'étude de danger

L'étude de danger a pour objet de préciser l'ensemble des mesures de maîtrise des risques mises en œuvre à l'intérieur de l'établissement, par le responsable de l'établissement :

- en définissant les conditions de mise en sécurité des occupants et usagers tant dans les bâtiments qu'à leurs abords ou annexes et, s'il s'agit d'un service public lié à la sécurité, les modalités de continuité de celui-ci,
- en définissant les mesures de protection nécessaires (conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation de l'établissement) pour assurer la sécurité des personnes sur le site ou/et leur évacuation.

Caractéristiques de l'établissement

- Nature de l'établissement : cf. fiche pratique ERP n°13,
- Type d'occupation : cf. fiche pratique ERP au verso–occupation 24h/24h (internat, maison de retraite) ou occupation partielle (écoles, restaurants),
- Nombre de personnes concernées, âge, mobilité : catégorie de l'ERP, type d'usagers, caractéristiques des usagers (déplacement autonome ou non),
- Type de construction du bâtiment : préciser la structure et les principaux matériaux utilisés,
- Accès : préciser les différents types d'accès (chemin piétonnier, routes, etc.),
- Stationnements : surface et type de revêtement (gravier, goudron), nombre de niveaux, existence de sous-sol,
- Réseaux : réseaux aériens ou enterrés, réseaux avec circuit indépendant.

Risques encourus

- Description : comment survient le phénomène (rapidité, fréquence, quelle partie du bâtiment est la plus vulnérable),
- Document de référence : PPR, études hydrauliques, études chute de bloc, études géotechniques,...
- Scénario probable de crise : description sommaire du déroulement des évènements,
- Vulnérabilité :
  - accès : disponibilité des accès pour une évacuation, pour une intervention des secours,
  - réseaux : extérieurs et intérieurs : capacité des réseaux à supporter les risques, réseau électrique indépendant en cas d'inondation, étanchéité des réseaux d'assainissement et d'eau potable,...
  - structures du bâtiment : matériaux utilisés, résistance à l'eau, structure respectant les normes parasismiques,
  - milieu environnant : un éboulement peut générer un nuage de poussières avec risque de générer des problèmes sur le fonctionnement de certains équipements (ventilation, climatisation).

Moyens mis en oeuvre

- Adaptations du bâtiment et des abords :
  - explication des choix architecturaux et de leur logique: adaptation du bâtiment à la nature du risque, type et emplacement des ouvertures, matériaux utilisés, prise en compte des normes parasismiques, traitement des façades exposées
  - leur nécessité de maintien en état : nécessité d'entretien des moyens de protections, entretien des murs de protection, nettoyage des grilles d'évacuation des eaux pluviales
- Mesure de prévention :
  - les responsabilités : Le maire est responsable de la sécurité communale, le chef d'établissement est responsable de la sécurité à l'intérieur de l'établissement
  - les mesures
    - alerte : Quand, comment et par qui est déclenchée l'alerte
    - comportement à tenir : quelles sont les consignes à appliquer, liste des personnes ressources et de leur mission, gestion des liaisons avec les autorités.
    - zone refuge : existe-t-il des locaux pouvant servir de refuge, de lieu de confinement, de lieux de rassemblement. Quelle signalétique est mise en place?

Autres consignes particulières

- Points communs ou différents avec les consignes internes pour incendie
- Articulation avec la gestion de crise au niveau du quartier ou de la commune (cohérence avec le plan communal de sauvegarde)
- Existence d'un Plan Particulier de Mise en Sécurité (PPMS pour les établissements scolaires)

- Fiche établie par DDE 38 en novembre 2005

FICHE 13 – CLASSIFICATION des ERP

TYPES D'ÉTABLISSEMENT : établissements installés dans un bâtiment	
TYPE	**NATURE DE L'EXPLOITATION**
J	Structures d'accueil pour personnes âgées et personnes handicapées
L	Salles à usage d'audition, conférences , réunions, spectacles à usage multiples
M	Magasins, centres commerciaux
N	Restaurants et débits de boissons
O	Hôtels et pensions de famille
P	Salles de danse et de jeux
R	Établissement d'enseignement, colonies de vacances
S	Bibliothèques, centres de documentation et de consultation d'archives
T	Salles d'exposition (à vocation commerciale)
U	Établissements sanitaires
V	Établissements de culte
W	Administrations, banques, bureaux
X	Établissements sportifs couverts
Y	musées

TYPES D'ÉTABLISSEMENT : établissements spéciaux	
TYPE	**NATURE DE L'EXPLOITATION**
PA	Établissements de plein air
CTS	Chapiteaux, tentes et structures itinérants ou à implantation prolongée ou fixes
SG	Structures gonflables
PS	Parcs de stationnement couverts
OA	Hôtels restaurants d'altitude
GA	Gares accessibles au public
EF	Établissements flottants
REF	Refuge de montagne

CATÉGORIES D'ÉTABLISSEMENT					
	Grands établissements ou établissements du **1er groupe**				Petits établissements ou **2e groupe**
catégorie	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Effectif du public et du personnel	> 1500 pers.	701<pers<1500	301<pers<700	<300pers à l'exception des établissements de 5e catégorie	Établissements dans lesquels l'effectif public n'atteint pas le chiffre minimum fixé par le règlement de sécurité pour chaque type d'exploitation.

SEUIL DE CLASSEMENT DES ERP DANS LE 1er GROUPE (effectif du public)				
TYPE	**NATURE DE L'EXPLOITATION**	**SOUS-SOL**	**ÉTAGES**	**ENSEMBLE DES NIVEAUX**
L	Salles à usage d'audition, conférences , réunions, Salles de spectacles, de projection, à usage multiples	100 20		200 50
M	Magasins de vente	100	100	200
N	Restaurants et débits de boissons	100	200	200
O	Hôtels et pensions de famille			100
P	Salles de danse et de jeux	20	100	120
R	Crèches, maternelles, jardins d'enfant, haltes garderies Si 1 seul niveau, mais en étage Autres établissements d'enseignement Internats Colonies de vacances	Interdit 100	1 30 100	100 200 30 30
S	Bibliothèques, centres de documentation	100	100	200
T	Salles d'exposition	100	100	200
U - J	Établissements de soins sans hébergement avec hébergement			 100 20
V	Établissements de culte	100	200	300
W	Administrations, banques, bureaux	100	100	200
X	Établissements sportifs couverts	100	100	200
Y	Musées	100	100	200
OA	Hôtels restaurants d'altitude			20
GA	Gares			200
PA	Établissements de plein air			300
REF	Refuge de montagne		20	30 si non gardé, 40 si gardé

Fiche établie par DDE 38 en novembre 2005

FICHE 14 – LE PLAN COMMUNAL DE SAUVEGARDE (PCS)

Décret n°2005-1156 du 13 septembre 2005

Définition

Le plan communal de sauvegarde définit l'organisation communale concernant l'alerte, l'information, la protection, le soutien de la population, en regard des risques naturels et technologiques.

- il recense et analyse les risques à partir des données connues, sur la base des documents existants : Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM), Plan de Prévention des Risques (PPR), Plan Particulier d'Intervention (PPI), approuvés par le Préfet ;
- il intègre et complète les documents d'information au titre de la prévention des Risques Majeurs ;
- il complète les plans Orsec.

Le contenu

Le PCS est adapté aux moyens dont dispose la commune. Il comprend :

- le Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM) ;
- le diagnostic des risques et des vulnérabilités ;
- les dispositions internes de la commune pour alerter, informer la population et recevoir une alerte émanant des autorités ;
- les modalités de mise en œuvre de la réserve communale (personnes bénévoles identifiées ayant les capacités et les compétences correspondant aux missions qui leur sont dévolues).
  Il peut être éventuellement complété par d'autres documents tels que :
- l'organisation du poste de commandement communal ;
- les actions devant être réalisées par les services techniques ou administratifs de la commune ;
- la désignation de l'adjoint ou du conseiller municipal chargé de la sécurité civile
- l'inventaire des moyens propres de la commune ou pouvant être fournis par des personnes privées implantées sur la commune (moyens de transport, hébergement, ravitaillement de la population) ;
- les mesures spécifiques à prendre pour faire face aux conséquences prévisibles des risques recensés sur le territoire ;
- les modalités d'exercice permettant de tester le PCS et de former les acteurs ;
- le recensement des dispositions déjà prises en matière de sécurité civile par toute personne implantée sur la commune ;
- les modalités de prise en compte des personnes qui se mettent bénévolement à la disposition des sinistrés ;
- les dispositions assurant la continuité de la vie quotidienne jusqu'au retour à la normale ;
- des fiches réflexes (conduite à tenir en cas d'événement prévu).

Dans le cas où la commune appartient à un Établissement Public de Coopération Intercommunale (EPCI) à fiscalité propre, celui-ci peut assurer l'élaboration d'un plan intercommunal de sauvegarde, la gestion et le cas échéant l'acquisition des moyens nécessaires à l'exécution du plan.

Élaboration

Elle est à l'initiative du Maire qui en informe le conseil municipal. A l'issue de son élaboration, le PCS fait l'objet d'un arrêté municipal qui est transmis au Préfet. Il est porté à connaissance du public et est consultable en mairie.

Dans le cadre d'un EPCI, la procédure d'élaboration est mise en œuvre par le Président de l'EPCI. A l'issue de son élaboration, le PCS fait l'objet d'un arrêté pris par le Président de l'EPCI et d'un arrêté municipal dans chacune des communes concernées. Le plan de sauvegarde est transmis au Préfet par le Président de l'EPCI.

Pour les communes couvertes par un PPR ou un PPI, le PCS est obligatoire et doit être élaboré dans un délai de 2 ans à compter de la date d'approbation de ces plans par le Préfet.

Révision

La mise à jour se fait par l'actualisation de l'annuaire opérationnel (de la réserve communale). Le PCS est révisé en fonction de la connaissance ou de l'évolution des risques et en cas de modification des éléments qui le constituent.

Le délai de révision ne peut excéder 5 ans.

La révision du PCS est portée à connaissance du public et consultable en Mairie.

Mise en œuvre

La mise en œuvre du plan communal ou intercommunal relève de la responsabilité de chaque maire ou du conseiller chargé de la sécurité civile sur le territoire de sa commune. Elle peut aussi être suggérée par l'autorité préfectorale.

Fiche établie par DDE 38 en novembre 2005

Fiche 15 – Note d'aide à la rédaction du DIAGNOSTIC DE VULNERABILITE des bâtiments en regard des risques naturels (recommandations ou, selon règlement d'un PPR approuvé recommandations ou prescriptions)

Les règlements de PPR imposent ou recommandent la réalisation d'un diagnostic de vulnérabilité, en fonction de la nature du risque en présence et de l'exposition des biens et des personnes face à ces risques. La présente fiche est destinée à conseiller le chef d'établissement pour la réalisation de ce diagnostic.

Définition de la vulnérabilité

Certains risques ont pour conséquence de provoquer la cessation temporaire de toutes activités. Cet arrêt est plus ou moins important selon la vulnérabilité de l'entreprise. La caractérisation de la vulnérabilité se fait par l'ampleur des dommages directs (dégradation ou destruction des biens) mais aussi indirects (liés à l'arrêt de l'activité). Les derniers exemples d'inondations ont montré que ces conséquences peuvent être très importantes et même parfois conduire à la disparition de l'activité.

Objet du diagnostic de vulnérabilité

Le diagnostic a pour objet de conseiller le chef d'entreprise sur les mesures à adopter et les moyens à mobiliser pour réduire la vulnérabilité de l'entreprise.

Qui et comment réaliser un diagnostic de vulnérabilité ?

Le diagnostic peut se faire en interne par un membre du personnel ou en externe par un expert indépendant. Il est réalisé en collaboration avec le chef d'entreprise qui précise, à chaque étape, les orientations de l'analyse.

Le diagnostic prend en compte

- Les risques encourus :
  - Description : comment survient le phénomène (rapidité, fréquence, quelle partie du bâtiment est la plus vulnérable)
  - Document de référence : PPR, études hydrauliques, études chute de bloc, études géotechniques,...
  - Organisation de l'alerte et des secours
- Vulnérabilité
  - accès : peut-on accéder au bâtiments, aux postes vitaux ? (livraison , évacuation, intervention des secours,...)
  - réseaux : l'électricité et le téléphone fonctionneront-ils ?
  - bâtiment : comment va résister le bâtiment ?
  - conséquences : y a t il des risques pour le personnel ? Quelles machines, quels stocks seront atteints ? Quel délai et quel coût pour le séchage, le nettoyage et la remise en état ? Quand redémarrer l'activité ? Quelles conséquences sur l'environnement ?...

Plusieurs organismes sont à même de soutenir le chef d'entreprise dans la réalisation de son diagnostic : la Chambre de Commerce et d'Industrie, la Chambre des Métiers, les compagnies d'assurance, les syndicats professionnels, les bureaux de contrôle technique...).

Conséquences du diagnostic

- Synthèses :
  - Caractéristiques des phénomènes prévisibles sur le site et organisation de l'alerte et des secours
  - Analyse descriptive et si possible quantifiée des dommages et des dysfonctionnements envisagés
- Mesures de prévention et de protection :
  - Description des recommandations susceptibles de réduire les impacts des phénomènes sur l'entreprise
  - Estimation des coûts
  - Mesures techniques et organisationnelles prévues

Suites à donner

Les conclusions du diagnostic de la stricte responsabilité du chef d'entreprise.

Fiche établie par DDE 38 en janvier 2006

LES MESURES TECHNIQUES

- Mesure 1 - Identifier et créer d'une zone refuge
- Mesure 2 - Créer d'un ouvrant en toiture
- Mesure 3 - Assurer l'évacuation en balcon ou terrasse
- Mesure 4 - Permettre l'évacuation par bateau
- Mesure 5 - Aménager les abords de l'habitation
- Mesure 6 - Eviter l'affouillement des fondations
- Mesure 7 - Empêcher la flottaison d'objets
- Mesure 8 - Matérialiser le emprises de piscines
- Mesure 9 - Renforcer l'arrimage des cuves, citernes…
- Mesure 10 - Installer des batardeaux
- Mesure 11 - Occulter les entrées d'eau en sous-sol
- Mesure 12 - Colmater les gaines des réseaux
- Mesure 13 - Protéger les serres et vérandas
- Mesure 14 - Installer des pompes
- Mesure 15 - Installer des clapets anti-retour
- Mesure 16 - Utiliser des isolants thermiques
- Mesure 17 - Eviter les cloisons plâtre
- Mesure 18 - Installer des menuiseries PVC
- Mesure 19 - Mettre hors d'eau le tableau électrique
- Mesure 20 - Créer un circuit électrique descendant
- Mesure 21 - Créer un circuit électrique pour les pièces inondées
- Mesure 22 - Mettre hors d'eau les installations de chauffage…
- Mesure 23 - Installer des seuils de faible hauteur
- Mesure 24 - Drainer la périphérie du bâtiment

1- MESURES VISANT A ASSURER LA SECURTIE DES PERSONNES

ASSURER LA SÉCURITÉ ET FACILITER L'ATTENTE DES SECOURS

MESURE 1 – IDENTIFIER OU CRÉER UNE ZONE REFUGE

Intérêt de la mesure

L'objectif de la zone refuge est de permettre aux occupants du bâtiments de se mettre à l'abri en attendant l'évacuation ou la décrue. Il convient pour cela d'identifier ou de créer un espace situé au dessus de la hauteur de la crue de référence fixée par le PPR. La conception de la zone refuge doit permettre aux personnes de se manifester auprès des équipes de secours. Elle doit :

- Etre aisément accessible pour les résidents par un escalier intérieur, voire une échelle toujours disponible ;
- Offrir des conditions de sécurité satisfaisantes (possibilité d'appel ou de signes vers l'extérieur) ;
- Offrir un confort minimum (espace) ;
- Etre facilement accessible depuis l'extérieur pour l'intervention des secours et l'évacuation des personnes.

A noter qu'il n'y a pas systématiquement évacuation de l'ensemble des habitations inondées ? Certaines personnes devront attendre parfois la décrue pendant plusieurs heures, d'où l'intérêt de disposer d'une zone refuge adaptée.

Conditions de mise en oeuvre

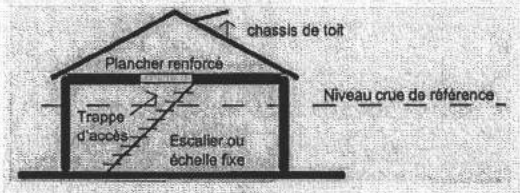
La zone refuge doit être dimensionnée en fonction du nombre d'habitants dans le logement, avec une surface minimale de 6 m² et de 1 m² par personne. La hauteur minimale pour permettre l'attente dans des conditions correctes est de 1.20 m.
Le plancher doit supporter la charge supplémentaire occasionnée par les occupants de la maison et un sauveteur. Il peut alors être nécessaire de renforcer le plancher.
Attention à la cohérence avec les PLU.

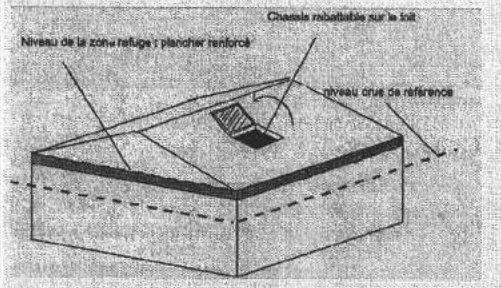
Limite d'utilisation

Certaines habitations peuvent être entièrement submergées par les eaux. Elles doivent faire l'objet d'un examen particulier. Les communes doivent alors prendre les dispositions spécifiques dans leur plan communal de sauvegarde et, dans les cas les plus extrêmes, une expropriation ou une acquisition amiable pourra être envisagée.

Mesures d'accompagnement

Toutes mesures visant à faciliter l'évacuation des personnes.





Attention : en zone sismique, toute modification de la charpente exige un strict respect des règles de construction parasismique.

Aspect financier

En cas de création de surface hors œuvre nette, les incidences fiscales sont celles qui concernent les constructions neuves : taxe foncière, taxe d'habitation, taxe départementale des espaces naturels sensibles (TDENS), taxe locale d'équipement (TLE), et le cas échéant taxe départementale du conseil d'architecture, d'urbanisme et d'environnement (TDCAUE).
L'ordre de grandeur du coût de réalisation d'un local refuge de 6 m² est indiqué ci-après, selon le type de charpente :

- Charpente traditionnelle : renforcement de plancher, mise en place d'une trappe d'accès aux combles, d'une échelle, d'un châssis de toit : 3 à 4 000 euros
- Charpente à fermettes : dépose partielle de couverture, suppression de fermette(s), reprise de toiture, renforcement de plancher, trappe d'accès aux combles, échelle, châssis de toit, peinture : 4 à 6 000 euros.

MESURE 2 – CRÉER UN OUVRANT DE TOITURE

Intérêt de la mesure

Dans le contexte des inondations rapides, les évacuations par embarcation sont difficilement envisageables, car jugées trop dangereuses. Il peut arriver aussi qu'aucune ouverture ne soit accessible par bateau. L'hélitreuillage est souvent la seule solution possible.

Conditions de mise en oeuvre

Le châssis de toit, d'une surface minimale d'un m² pour permettre l'hélitreuillage, doit pouvoir se rabattre complètement sur le toit.
Le châssis de toit et la trappe d'accès entre les combles et le RdC doivent être proches. En effet, le sauveteur qui accède par le toit doit facilement repérer cette trappe s'il s'avère nécessaire d'aller chercher une personne se trouvant encore au RdC.

Limite d'utilisation

Certaines habitations ne sont pas accessibles par hélicoptère, notamment celles situées à proximité de lignes à haute tension. Le Plan Communal de Sauvegarde (PCS) doit en tenir compte. Une évacuation par bateau doit être envisagée et organisée.

Mesures d'accompagnement

L'espace refuge doit être en adéquation avec les modalités d'évacuation des personnes. De plus de nombreuses mesures aux abords de l'habitation s'imposent pour faciliter l'approche de l'hélicoptère

MESURE 3 – CRÉER UN BALCON OU UNE TERRASSE

Intérêt de la mesure

Le dispositif consiste à créer un balcon ou une terrasse ou une ouverture de type porte-fenêtre communiquant avec l'étage situé au dessus de la plus haute eau connue (PHEC).

Conditions de mise en oeuvre

Les dimensions de la terrasse ou du balcon peuvent être limitées à 1 m² puisque les personnes sont en sécurité à l'intérieur. La configuration intérieure de l'habitation doit permettre une communication aisée avec le balcon.

Limite d'utilisation

Certaines habitations ne sont pas accessibles par hélicoptère, notamment celles situées à proximité de lignes à haute tension. Le Plan Communal de Sauvegarde (PCS) doit en tenir compte. Une évacuation par bateau doit être envisagée et organisée.
Attention à la cohérence avec les PLU.
Autorisation de travaux nécessaire.

Mesures d'accompagnement

L'espace refuge doit être en adéquation avec les modalités d'évacuation des personnes. De plus de nombreuses mesures aux abords de l'habitation s'imposent pour faciliter l'approche de l'hélicoptère

Intérêt de la mesure

Un anneau d'amarrage permet aux secours d'attacher une barque pour évacuer les habitants ou les ravitailler.

Conditions de mise en oeuvre

Les crochets d'amarrage seront scellés dans la maçonnerie, à des hauteurs différentes pour permettre aux secours d'accrocher la barque quelle que soit la hauteur de l'eau.
Les crochets seront installés près du balcon ou de la fenêtre par où se fera l'évacuation.

Limite d'utilisation

Privilégier l'installation d'une barre, avec un anneau qui se déplace le long, afin de palier la difficulté d'évaluation de la hauteur d'installation de l'anneau (et donc de la hauteur d'eau).

Mesures d'accompagnement

Espace refuge, accès vers l'extérieur : balcon, fenêtre ou escalier extérieur.

Intérêt de la mesure

MESURE 4 – INSTALLER DES ANNEAUX D'AMARRAGE POUR EVACUATION PAR BATEA

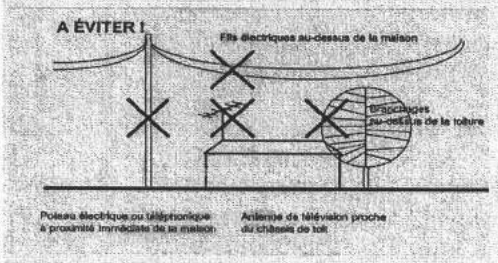
MESURE 5 – AMENAGER LES ABORDS IMMEDIATS DE L'HABITATION

Il s'agit de faciliter les opérations d'hélitreuillage en évitant les obstacles autour de la maison susceptibles de gêner, voire de mettre en danger les sauveteurs au cours de leur intervention.

Conditions de mise en oeuvre

Il convient de supprimer la présence ou la proximité :

- De branchages sur la toiture de la maison, en particulier sur le versant où se situe le châssis de toit ;
- De fils électriques et téléphoniques aériens à proximité immédiate ou surtout au dessus de la maison ;
- D'antennes de télévision ou de souches de cheminée à proximité du châssis.



Nécessité d'entretien régulier des branchages, de l'intervention de l'opérateur réseau (enterrement de lignes).

Limite d'utilisation

Une autorisation est nécessaire de la part de l'opérateur gestionnaire du réseau.

Mesures d'accompagnement

L'espace refuge doit être en adéquation avec les modalités d'évacuation des personnes. De plus de nombreuses mesures aux abords de l'habitation s'imposent pour faciliter l'approche de l'hélicoptère

ASSURER LA RÉSISTANCE MÉCANIQUE DU BÂTIMENT

MESURE 6 – EVITER L'AFFOUILLEMENT DES FONDATIONS

Intérêt de la mesure

Il s'agit d'éviter les désordres à la structure du bâtiment par la pression de l'eau. En particulier, cette mesure vise à protéger les fondations superficielles du risque d'affouillements, puis de leur déchaussement éventuel par la mise en place d'une bêche en béton.

Conditions de mise en oeuvre

Une bêche en béton permet de protéger les fondations en amont du flux prévisible. Un dallage de couverture (trottoir de protection) en béton armé joignant la bêche à la façade et présentant une légère contre-pente évite le creusement du sol par l'eau à l'aval de la bêche.

Limite d'utilisation

Néant.

Mesures d'accompagnement

Néant.

ASSURER LA SÉCURITÉ DES OCCUPANTS ET DES RIVERAINS EN CAS DE NON ÉVACUATION

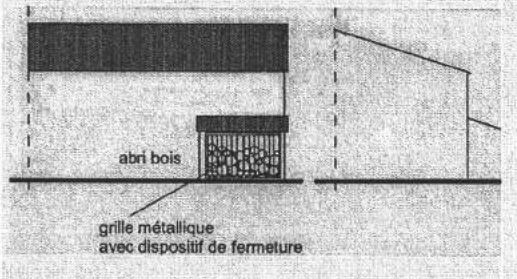
MESURE 7 – EMPECHER LE FLOTAISON D'OBJETS

Intérêt de la mesure

Les réserves de bois de chauffage, comme les constructions légères peuvent être emportées par le courant. Elles deviennent alors des objets flottants dangereux qui peuvent percuter les sauveteurs et endommager murs, batardeaux, portes-fenêtres des immeubles voisins.

Conditions de mise en oeuvre

Les objets susceptibles d'être emportés par les flots doivent être mis à l'abri du courant.
Les réserves de bois de chauffage peuvent être recouvertes d'une bâche solidement ancrée au sol. Les tas de bois peuvent être avec des sangles solidement tendues et ancrées au sol.



Limite d'utilisation

Les points d'accrochage des bâches ou sangles doivent résister à la force de l'eau (crochets scellés). La protection par une bâche présente l'intérêt de conserver le bois à l(abri de la pluie.

Mesures d'accompagnement

Néant.

ASSURER LA SÉCURITÉ DES OCCUPANTS ET DES RIVERAINS EN CAS DE NON ÉVACUATION

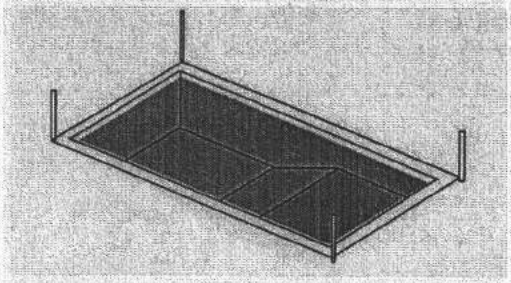
MESURE 8 - MATERIALISER LES EMPRISES DES PISCINES ET BASSINS

Intérêt de la mesure

En cas d'inondation les piscines et bassins ne sont plus visibles en raison de la turbidité de l'eau. Il y a donc pour les sauveteurs un risque important de noyade du fait de la profondeur des bassins.

Conditions de mise en oeuvre

Des balises de couleur et de forme facilitant repérage délimitent les piscines et les bassins. Ces balises doivent être fixées à demeure.



Limite d'utilisation

Néant.

Mesures d'accompagnement

Depuis le 1er janvier 2004, les piscines privées enterrées, à usage public ou privé, nouvellement construites, doivent être d'un dispositif de sécurité répondant à des normes de sécurité particulières.

LIMITER L'ENTRÉE D'EAUX POLLUÉES DANS LE BÂTIMENT

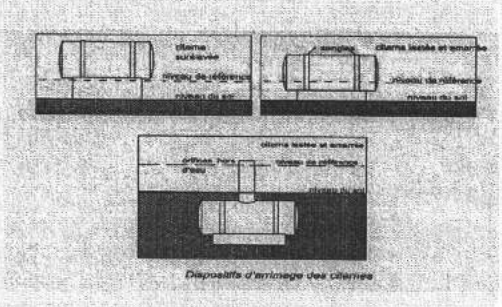
MESURE 9 - RENFORCER L'ARRIMAGE DES CUVES ET BOUTEILLES D'HYDROCARBURE

Intérêt de la mesure

Les cuves de gaz ou de fuel, en cas de mauvais ancrage, sont soulevées sous l'effet de la poussée d'Archimède exercée par l'eau et se mettent à flotter. Elles peuvent alors être emportées par le courant, devenant des objets flottants dangereux. De plus leur contenu peut se répandre, soit parce qu'elle s'est retournée, soit parce que les canalisations de raccordement se désolidarisent de la cuve.
Une telle pollution aux hydrocarbures peut endommager de façon durable tout un ensemble d'habitations compte tenu de l'odeur de fuel qui imprègne durablement les maçonneries.

Conditions de mise en oeuvre

Cette mesure fait l'objet d'une norme qui prend en compte le risque inondation. Il peut être recommandé de maintenir la citerne suffisamment remplie pour améliorer sa résistance à la poussée d'Archimède.



Dispositifs d'arrimage des citernes

Limite d'utilisation

Les blocs de maçonnerie dans lesquels sont fixés les ancrages de la cuve et les cerclages doivent suffisamment résistants. Dans le zones identifiées comme sismiques, il est préférable d'enterrer les cuves.

Mesures d'accompagnement

Il est indispensable de compléter le dispositif d'ancrages par l'installation de vannes et de robinets d'arrêt. Ces dispositifs de coupure peuvent être installés sur la cuve ou sur les raccordements aux réseaux du logement. Ils doivent être clairement identifiables.

2- MESURES VISANT A LIMITER LES DOMMAGES AUX BIENS

LIMITER LA PÉNÉTRATION D'EAU DANS LE BÂTIMENT

MESURE 10 – INSTALLER DES BATARDEAUX (BARRIERES ANTI-INONDATION)

Intérêt de la mesure

Les batardeaux sont des barrières anti-inondation qui s'installent sur les portes et les fenêtres ou bien à distance de l'habitation, afin de limiter au maximum la pénétration de l'eau, laissant plus de temps pour surélever ou déplacer les meubles. S'il est impossible d'empêcher l'eau d'entrer, le batardeau évite l'entrée des boues, en ne laissant passer qu'une eau filtrée, ce qui facilitera le nettoyage.

Conditions de mise en oeuvre

Système adaptable à tous types d'ouverture. Leur stockage doit être adapté afin de ne pas altérer leur performance.

Limite d'utilisation

Ils peuvent avoir du mal à résister à une crue très rapide, à fort courant. Ils doivent pouvoir être enjambés par un adulte, afin de permettre une éventuelle évacuation des occupants. De plus, au-dessus de cette hauteur, il est nécessaire de laisser entrer l'eau dans l'habitation, afin d'équilibrer la pression hydraulique. Ces dispositifs peuvent demander un délai plus ou moins long de mise en œuvre.
L'efficacité des batardeaux, leur potentiel d'étanchéité dépend de l'adhésion du dispositif aux murs. Elle est donc fonction de la hauteur des murs et de la qualité des joints et des fixations.
Des mesures complémentaires peuvent être nécessaires pour préparer la surface des murs et permettre une meilleure étanchéité, pour améliorer l'équerrage avec le sol.

Mesures d'accompagnement

Clapet anti-retour, déplacement des conduites d'aération ou couvercle temporaire pour bouche d'aération, pompe éventuelle, traiter les fissures pénétrantes, obturation des gaines des réseaux.

MESURE 11 – OCCULTER PAR DES DISPOSITIFS TEMPORAIRES LES BOUCHES D'AERATION ET DE VENTILATION, LES TRAPPES D'ACCES AU VIDE SANITAIRE

Intérêt de la mesure

Ces ouvertures situées dans les murs, indispensables au confort du logement et à sa salubrité, sont des entrées d'eau privilégiées en cas d'inondation. Pour limiter la pénétration d'eau et de fines dans le logement, il est do,c indispensable d'obstruer ces dispositifs. Par contre, il est tout aussi indispensable d'enlever les protections lors de la réinstallation dans les lieux (risque d'intoxication au gaz).

Conditions de mise en oeuvre

Différents dispositifs existent. Il peut s'agir de grille ou filtre afin de bloquer les objets flottants et les plus de fins possibles, tout en laissant passer l'eau. Des couvercles peuvent être installés sur les bouches d'aération et de ventilation. Ils se fixent par une simple pression clip ou bien sont intégrés dans un encadrement.

Limite d'utilisation

Cette « fermeture » doit rester temporaire. En effet, pour faciliter l'assèchement, permettre l'entretien du vide sanitaire et la réinstallation dans les lieux dans de bonnes conditions de salubrité, les couvercles ou tout autre dispositif doivent être enlevés.
Une pression de l'eau trop importante pourrait entraîner un affouillement et des dégâts sur la structure même du logement. Il est donc recommander d'opter pour des grilles ou des filtres en ce qui concerne les trappes d'accès au vide sanitaire. Ces grilles doivent être démontables pour permettre l'entretien du vide sanitaire lorsque cela est possible.

Mesures d'accompagnement

Batardeaux, obturation des gaines des réseaux.

MESURE 12 – COLMATER LES GAINES DES RESEAUX

Intérêt de la mesure

Les réseaux électriques, téléphoniques ou d'assainissement, voire d'alimentation en eau potable qui proviennent du domaine public, sont posés dans des gaines qui sont des entrées d'eau possible en cas d'inondation. L'eau s'infiltre alors par les regards.

Conditions de mise en oeuvre

Des bouchons existent. Ils assurent une bonne étanchéité de ces regards.

Limite d'utilisation

Néant.

Mesures d'accompagnement

Batardeaux, couvercle pour bouche d'aération, fissures pénétrantes à traiter

MESURE 13 – PROTEGER LES SERRES, VERRANDAS ET TOUTES SURFACES VITREES

Intérêt de la mesure

Les serres et vérandas sont constituées de profilés aluminium ou montants en bois qui se tordent ou se brisent facilement sous l'effet de l'eau. Les vitrages peuvent également se briser sous la pression. L'eau pourra alors facilement se répandre dans le logement. Le plus souvent, il est préférable de les sacrifier en installant le batardeau sur la porte intérieure de la serre.

Conditions de mise en oeuvre

Installer des batardeaux pour protéger la structure et les vitres.

Limite d'utilisation

Dans certains cas, il est vain de vouloir protéger la véranda et la maison. Il vaut mieux alors installer la batardeau sur la porte de communication entre la véranda et le logement, de sacrifier la véranda pour mieux protéger le logement.

Mesures d'accompagnement

Penser à obturer de façon provisoire les autres entrées d'eau possibles comme les bouches d'aération. L'utilisation d'une pompe peut également compléter ce dispositif.

MESURE 14 – UTILISER UNE POMPE POUR REJETER L'EAU VERS L'EXTERIEUR

Intérêt de la mesure

Une pompe permet de contrôler le niveau de l'eau à l'intérieur de la maison. Elle permet notamment de contrôler l'infiltration autour des batardeaux et sous le bâtiment. Elle permet également un retrait plus rapide des eaux après inondation, et facilite ainsi le nettoyage.

Conditions de mise en oeuvre

Achat et mode d'emploi, notice d'utilisation.

Limite d'utilisation

Il est important de na pas pomper trop vite à la fin de l'inondation. Le sol est encore gorgé d'eau et l'utilisation d'une pompe pourrait entraîner des tassements différentiels autour du logement qui pourrait déstabilise la structure.
Les pompes utilisées pour contrôler l'infiltration des eaux ne doivent pas fonctionner à l'électricité, cette dernière risquant d'être coupée pendant l'inondation.
Son utilisation est recommandée mais elle doit être bien dimensionnée et installée à un point bas. L'évacuation des eaux doit être prévue.
Son action est néfaste lorsqu'il y a trop d'eau (équilibrage de la pression différentielle). Donc il peut être utile de pomper pour contrôler le niveau, mais pas forcément otut enlever.

Mesures d'accompagnement

Installer un drain périphérique, batardeau, couvercle, tout dispositif permettant de limiter la pénétration de l'eau.

MESURE – 15 INSTALLER DES CLAPETS ANTI-RETOUR

Intérêt de la mesure

L'eau peut rentrer par les drains les toilettes et par les remontées d'égout. L'eau est alors contaminée et sale. L'habitation peut alors connaître des problèmes d'odeurs nauséabondes et de salubrité qui entraînent d'importantes difficultés de nettoyage. Il est donc prioritaire d'empêcher cette eau sale d'entrer.

Conditions de mise en oeuvre

Soulever la plaque du regard et vérifier la présence ou l'absence du clapet anti-refoulement.
Différents modèles existent. Prévoir l'entretien annuel du clapet.

Limite d'utilisation

Un trop grand nombre de clapets sur un même réseau peut permettre à ce dernier de se mettre en surpression en cas de crue (l'eau entrant en grande quantité dans les canalisations non suffisamment dimensionnées). Des canalisations peuvent alors sauter dans les rues. L'eau sale rentrera alors par les murs, les fenêtres et les portes. Un entretien régulier effectué par un professionnel du bâtiment est indispensable.

Mesures d'accompagnement

Batardeau, couvercle pour les bouches d'aération.
Le propriétaire devra vérifier la capacité de la canalisation à résister à la surpression crée.

MESURE 16 – UTILISER DES ISOLANTSTHERMIQUES RETENANT FAIBLEMENT L'EAU (EVITER LA LAINE DE VEER)

Intérêt de la mesure

Les isolants hydrophiles (laine ou polystyrène expansé) perdent leur qualité d'isolation avec l'eau ou la boue. Ils se gorgent d'eau et se tassent dans le bas des cloisons. Un isolant comme le polystyrène extrudé (à cellules fermées) conservera beaucoup mieux ses propriétés et ne devra pas forcément être changé.

Conditions de mise en oeuvre

Travaux très techniques, pas toujours réalisables.

Limite d'utilisation

Si l'enlèvement des anciens isolants est envisageable, la pose de nouveaux matériaux peut être difficile.

Mesures d'accompagnement

Néant.

MESURE 17 – EVITER LES CLOISONS EN PLAQUES OU CARREAUX DE PLATRE

Intérêt de la mesure

Il existe plusieurs types de plaques de plâtre. Pour un logement en zone inondable, il faut préférer les plaques de plâtre hydrofuge (de couleur verte) qui supportent bien les inondations de courte durée et ne devront pas être systématiquement changées. L'installation horizontale des plaques permettra qu'en cas d'inondation de faible hauteur, seules celles situées en bas soient touchées et donc remplacées.

Conditions de mise en oeuvre

Installer des cloisons en plaques de plâtre sur ossature métallique ou bois ou doubler les cloisons existantes par des plaques de plâtre hydrofuge.

Limite d'utilisation

les matériaux composant les cloisons ont des réactions à l'eau, aussi bien à court terme que dans la durée, qui sont encore mal évaluées. En cas d'immersion de très longue durée, même une plaque de plâtre hydrofuge sera endommagée.

Mesures d'accompagnement

Profiter des changements de cloisons pour prendre quelques mesures sur le réseau électrique.

3- MESURES VISANT A FACILITER LE RETOUR A LA NORMALE

CHOISIR LES ÉQUIPEMENTS ET LES TECHNIQUES DE CONSTRUCTION

MESURE 18 – INSTALLER DES MENUISERIES EN PVC

Intérêt de la mesure

Les menuiseries extérieures en PVC sont insensibles à l'eau.

Conditions de mise en oeuvre

Faire poser des menuiseries extérieures en PVC avec un noyau en acier galvanisé. Ce noyau en acier rend la menuiserie plus solide. Il est obligatoire de déposer une déclaration de travaux en mairie.

Limite d'utilisation

Comme elles sont composées de profilés, il faut cependant faire attention à l'entrée toujours possible de l'eau dans la menuiserie. Le PVC peut cependant souffrir de l'exposition à certains polluants portés par l'eau.

Mesures d'accompagnement

Néant.

FACILITER LA REMISE EN ROUTE DES ÉQUIPEMENTS

MESURE 19 – METTRE HORS D'EAU LE TABLEAU ELECTRIQUE

Intérêt de la mesure

Eviter les disfonctionnements comme les courts-circuits. Everett le remplacement.

Conditions de mise en oeuvre

Placer-les à 50 cm au-dessus de la ligne des plus hautes eaux connues, voire à l'étage.

Limite d'utilisation

Néant.
Il faut cependant rappeler que les gestionnaires de réseaux couperont l'alimentation en électricité sur toute une zone, dès que la présence d'eau y sera signalée. Une habitation même non inondée peut donc se retrouver privée d'électricité.

Mesures d'accompagnement

Réseau électrique descendant.

MESURE 20 – CRÉER UN RESEAU ELECTRIQUE DESCENDANT

Intérêt de la mesure

Faciliter l'évacuation de l'eau dans les lignes, évite la stagnation et donc les disfonctionnements, évite d'avoir à les remplacer et donc de détériorer (d'ouvrir) les cloisons.

Conditions de mise en oeuvre

Les réseaux doivent descendre du plafond et des parties supérieures du logement. Le raccordement aux réseaux publics doit donc être installé au niveau du plafond.

Limite d'utilisation

Le câblage et le circuit ne doivent pas comporter de siphon.

Mesures d'accompagnement

Mettre hors d'eau le tableau électrique, rehausser les prises électriques au dessus de la PHEC (valable pour les inondations fréquentes et de faible ampleur ; ne nécessite pas de modifications importantes du réseau électrique).

MESURE 21– CRÉER UN RESEAU ELECTRIQUE SEPARATIF POUR LES PIECES INONDEES

Intérêt de la mesure

Permet de limiter les dégâts à la zone inondée (pas de remontée par capillarité de l'eau), permet de récupérer l'électricité dans une zone sauve de l'inondation (le circuit ayant subi des dégâts par exemple au RdC), facilite le séchage, le nettoyage de la zone endommagée, permet une réinstallation dans des conditions normales de confort (chauffage, électricité,...), permet de réparer à un rythme plus lent, le confort étant présent dans certaines zones de la maison.

Conditions de mise en oeuvre

Des réseaux séparés doivent être réalisés en différenciant bien les zones inondables et celles qui ne le sont pas (par ex un par étage).
Installer un coupe-circuit sur la partie inondable du réseau électrique (permettant de le mettre hors tension, tout en alimentant la zone non inondée).

Limite d'utilisation

Le découpage du réseau en différentes zones doit être réfléchi, le scénario d'inondation connu et intégré à ce dernier.

Mesures d'accompagnement

Mettre hors d'eau le tableau électrique, installer des différentiels 30 mA sur le réseau électrique de la zone inondable (disjoncteurs très sensibles qui assureront une plus grande sécurité lors du retour de l'alimentation électrique générale).

MESURE 22– METTRE HORS D'EAU LES INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE, LES CENTRALES DE VENTILATION ET DE CLIMATISATION

Intérêt de la mesure

Ces équipements sont coûteux et long à remplacer. Ils faciliteront l'assèchement du logement, en particulier des murs. Une telle mesure évite les disfonctionnements dus à l'humidité ou à l'entrée d'eau dans ces équipements.

Conditions de mise en oeuvre

Installer ces équipements dans des parties non inondables du logement, comme les combles ou le grenier.

Limite d'utilisation

En cas d'aménagement suspendu, il est nécessaire de prendre des précautions parasismiques, dans les zones concernées par ce risque. Il est également possible de conserver l'installation actuelle moyennant certaines adaptations, comme une isolation étanche. Il est également envisageable de ne modifier que son positionnement. Des raccordements aux réseaux devront alors être envisagés. Le PPR peut donner le choix entre ces 3 alternatives.
Même une très faible hauteur d'eau peut avoir des conséquences importantes sur ces installations.

Mesures d'accompagnement

Néant.

FACILITER NETTOYAGE

MESURE 23– INSTALLER DES PORTES ET PORTES-FENETRES AVEC UN SEUIL DE FAIBLE HAUTEUR

Intérêt de la mesure

L'absence de seuil de porte facilite l'évacuation des eaux de nettoyage, d'une pièce à l'autre

Conditions de mise en oeuvre

Néant.

Limite d'utilisation

Néant.

Mesures d'accompagnement

Néant.

FACILITER LE SÉCHAGE

MESURE 24– INSTALLER UN DRAIN PERIPHERIQUE

Intérêt de la mesure

Les drains souterrains, posés en périphérie du bâtiment, permettent un assèchement plus rapide des murs de l'habitation. En effet, l'eau sera captée et évacuée loin des murs, évitant qu'elle ne stagne et que l'humidité s'installe.

Conditions de mise en oeuvre

Réaliser une tranchée tout autour de la maison, y insérer le drain. Tenir compte de la nature du sol et de la pente du terrain naturel.
Prévoir sa connexion au réseau d'évacuation des eaux usées.

Limite d'utilisation

Cette mesure peut se révéler inutile dans les terrains argileux qui sont très imperméables à l'eau.

Mesures d'accompagnement

Néant.

P.L.U.

Plan Local d'Urbanisme

Commune de Ruy-Montceau

5.2.a. Alimentation en Eau Potable

Vu pour être annexé
à la délibération d'approbation du PLU
en date du 03 octobre 2016.

Le Maire,
C. RABUEL

MAIRIE DE RUY-MONTCEAU (Isère)

Ruy Montceau

PLU - ANNEXES SANITAIRES
Dressées en Octobre 2015

Vu pour être annexé
à la délibération d'approbation du PLU
en date du 03 octobre 2016.

Le Maire,
Guy RABUEL

MAIRIE DE RUY-MONTCEAU (Isère)

ALIMENTATION EN EAU POTABLE

COLLECTIVITE : RUY-MONTCEAU

Adhérente à la Communauté d'Agglomération Porte de l'Isère

1. BESOINS

1.1. Population

Totale INSEE 1990	Totale INSEE 1999	Totale INSEE 2012	Actuelle en pointe + saisonnière	Desservie actuellement	A desservir	
					Moyen terme	Long terme
3143	3762	4282		3948 (Régie des Eaux)		

1.2. Autres usages (Industries, Agriculture, etc...)

- Cherry Rocher : fabrication de liqueur / sirop
- Thevenet : Boulangerie indiustrielle
- Duchêne : construction mécanique

1.3. Gestion des réseaux

1.3.1. Mode de gestion

☐ Régie communale
☒ Régie intercommunale : Régie des Eaux CAPI
☐ Affermage ou concession (nom de la société)

1.3.2. Mode de facturation (joindre tarif)

☐ au forfait
☒ au m^3 consommé
☐ binôme

1.3.3. Abonnés et consommations

Données générales de la gestion (annuelles ou autres existantes)

Années	Consommations réelles en m^3/an Somme des compteurs individuels	Productions brutes en m^3/an	Consommations facturées en m^3/an
2014	153 603	194 410	Idem
2013	147363	205911	Consommations
2012	169288	217538	réelles
2011	156621	222610	
2010	158592	246021	
2009			

1.4. Etablissement d'un ratio de production (en l/jour/habitant desservi)

134 Nombre de litres / jour / habitant desservi en 2014 (nombre de m^3 x 1000 litres / 365 jours / habitants)

1.5. Evaluation des besoins (Hypothèse du P.L.U.)

Besoins	Moyen Terme	Long Terme
m^3/an	litres / jour / habitant	
m^3/jour (pointe)		

2. RESSOURCES

2.1. Points d'eau exploités

Gravitaires	**Nom (lieu dit)**	**Débit d'étiage en m^3/j**	**Débit capté en m^3/j**	**Altitude en mètres**	**Date du captage**	**Date du rapport géologique**
Source de Charlan	Charlan	500	320	330	1935	En cours
Puits, Forages	**Nom (lieu dit)**	**Débit captable en m^3/j**	**Débit capté en m^3/j**	**Diamètre et profondeur**	**Date d' exécution**	**Date du rapport géologique***
Forage Vie Etroite	Vie Etroite	1200	220	253	1951	En cours
Disponibilités actuelles						

*Rapport géologique fixant les périmètres de protection

2.3. Qualité des eaux (Conclusion des analyses périodiques)

Dureté : 30.5 – 33 °F
Nitrates : 45.1 mg/L (source Charlan)
Pesticides : 0.069 mg/l (Source Charlan)

2.4. Type de l'installation de traitement

Chloration liquide (hypochlorate de sodium)

3. RESEAU

3.1. Stations de pompage existantes (y compris surpression)

Nom (lieu-dit)	Débit	H.M.T. (Hauteur manométrique totale)	Puissance
Route de Montceau (alimentation Réservoir Plantier)	2 X 25 m3/h	120 m	

3.2. Réservoirs

Nom (lieu-dit)	Altitude T.P. (en mètres)	Volume total	Volume incendie
1 – Route de Montceau	321 m	2 X 200 m3	
2 – Le Plantier	413 m	500 m3 + 200 m3	

3.3. Canalisations

Longueur totale	Types	Etat
57 900 m	Fonte – 50%	Bon
	Amiante-Ciment – 40%	Moyen
	PVC – 10 %	Bon

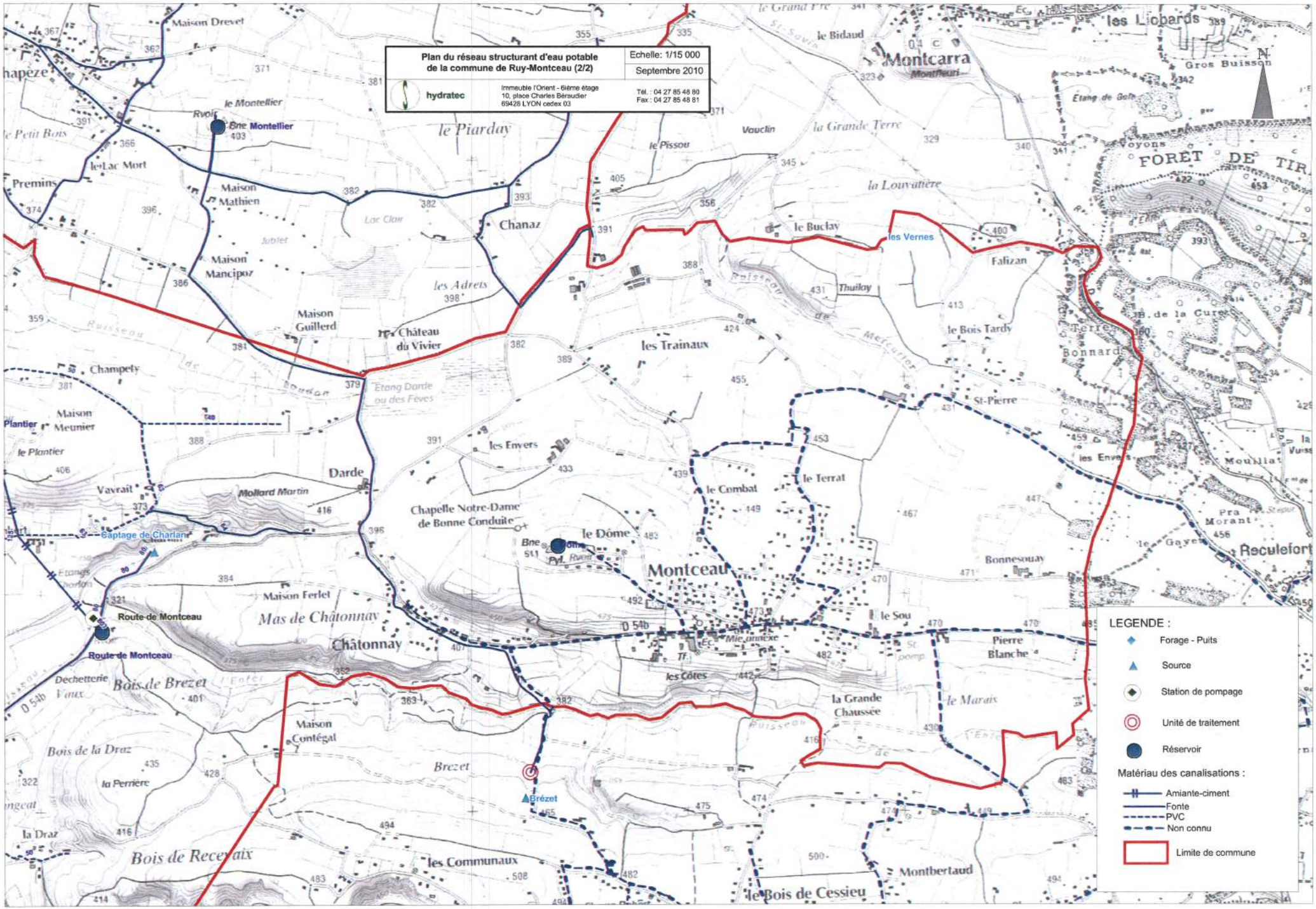
3.4. Service incendie

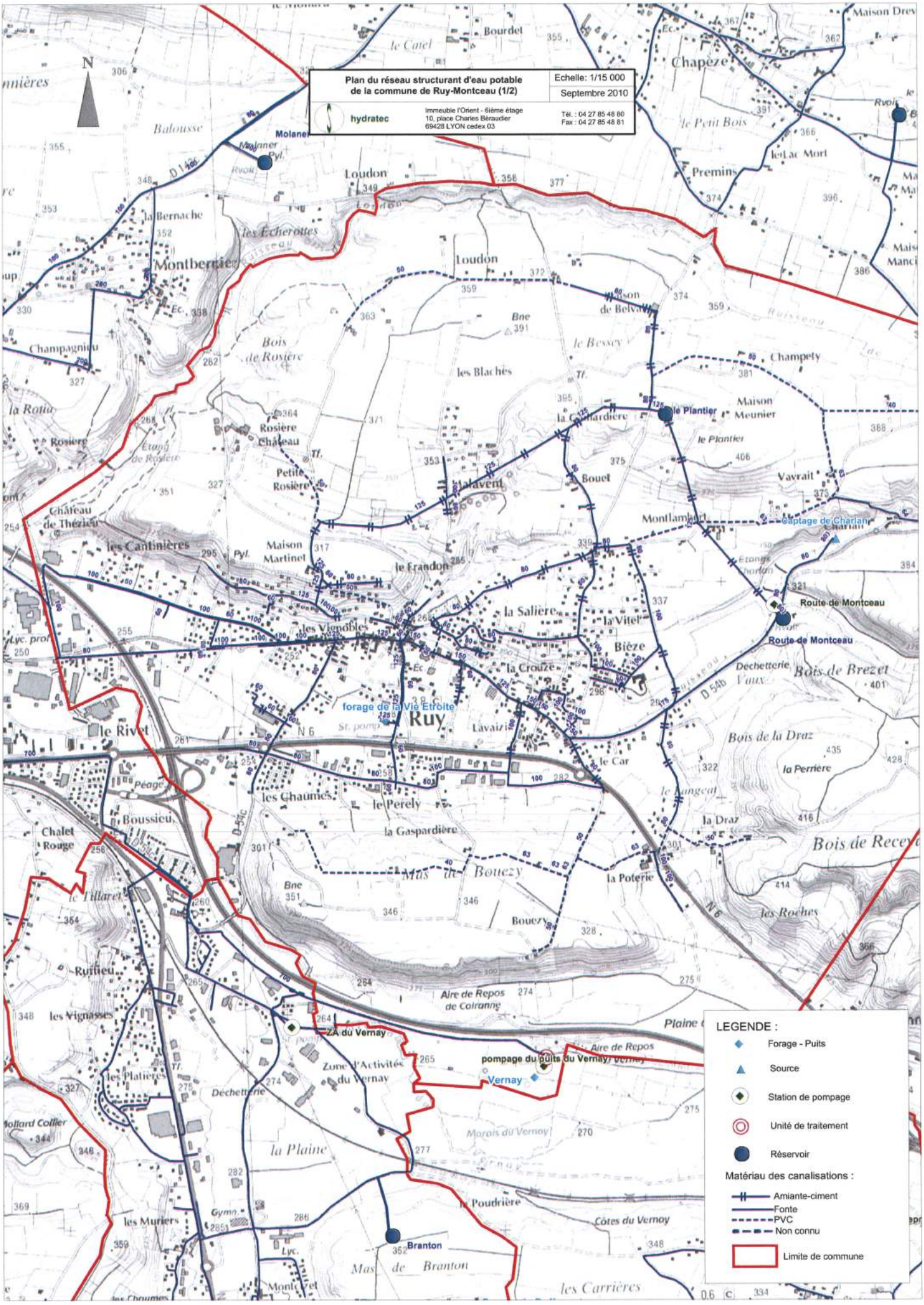
Nombre de poteaux incendies desservent la commune : 35

3.5. Zones nécessitant des renforcements

4. CONCLUSION GENERALE "EAU"

Réseau en bon état structurel, ne posant pas de problème important d'exploitation.
Rendement du réseau, avec déduction des volumes de services d'environ 80%
Linéaire important de réseau sans branchement et passant dans des propriétés privées, sur les extérieurs de la commune (La Gaillardière, Les Blâches, Malavent, Sunière…) mais ne posant pas à ce jour de difficultés particulières.


Plan du réseau structurant d'eau potable
de la commune de Ruy-Montceau (2/2)
Echelle: 1/15 000
Septembre 2010
hydratec
Immeuble l'Orient - 6ième étage
10, place Charles Bérsudier
69428 LYON cedex 03
Tél. : 04 27 85 48 80
Fax : 04 27 85 48 81
N
Montcarra
les Liobards
Gros Buisson
FORET DE TIR
le Bidaud
le Piarday
le Pissou
Vauclin
la Grande Terre
la Louvatière
le Buclay
les Vernes
Falizan
Thuilay
le Bois Tardy
St-Pierre
les Trainaux
Chanaz
Maison Drevet
le Montellier
Bne Montellier
le Lac Mort
Premins
Maison Mathien
Maison Mancipoz
Maison Guillerd
Château du Vivier
les Adrets
Champety
Maison Meunier
le Plantier
Vavrait
Mollard Martin
Darde
les Envers
Chapelle Notre-Dame de Bonne Conduite
le Dôme
le Combat
le Terrat
Montceau
Bonnesouay
Reculefort
Captage de Charlan
Route-de Montceau
Maison Ferlet
Mas de Châtonnay
Châtonnay
le Sou
Pierre Blanche
les Côtes
la Grande Chaussée
le Marais
Dechetterie
Bois de Brezet
Maison Contégal
Brezet
Brézet
Bois de la Draz
la Perrière
la Draz
Bois de Recevaix
les Communaux
Montbertaud
le Bois de Cessieu
LEGENDE :
Forage - Puits
Source
Station de pompage
Unité de traitement
Réservoir
Matériau des canalisations :
Amiante-ciment
Fonte
PVC
Non connu
Limite de commune


Plan du réseau structurant d'eau potable
de la commune de Ruy-Montceau (1/2)
Echelle: 1/15 000
Septembre 2010
hydratec
Immeuble l'Orient - 6ième étage
10, place Charles Béraudier
69428 LYON cedex 03
Tél. : 04 27 85 48 80
Fax : 04 27 85 48 81
N
Molanet
Loudon
Montbertier
Champagniou
la Rotia
Rosière
Rosière Château
Petite Rosière
Château de Thézieu
les Cantinières
Maison Martinet
le Frandon
les Vignobles
la Salière
la Vitel
Bièze
la Crouze
forage de la Vie Etroite
Ruy
le Rivet
Péage
les Chaumes
le Perely
la Gaspardière
Boussieu
Chalet Rouge
le Tillaret
Ruffieu
les Vignasses
les Platières
Hollard Collier
Déchetterie
ZA du Vernay
Zone d'Activités du Vernay
pompage du puits du Vernay
Vernay
Aire de Repos de Coiranne
la Plaine
les Muriers
Branton
Mas de Branton
Montcivet
les Carrières
Côtes du Vernay
le Poudrière
Morais du Vernay
Mas de Bouezy
Bouezy
la Poterie
le Car
la Draz
la Perrière
Bois de la Draz
Bois de Brezet
Bois de Recey
les Roches
Dechetterie Vaux
Route de Montceau
captage de Charlan
Montlambert
Vavrait
Champety
le Plantier
Maison Meunier
le Bessey
les Blachès
Bois de Rosière
Maison de Belval
le Petit Bois
le Lac Mort
Premins
Chapèze
Maison Drev
le Catel
Bourdet
Balousse
la Bernache
les Echerottes
Ruisseau de Loudon
Etangs de Rosière
Etangs Jordan
LEGENDE :
Forage - Puits
Source
Station de pompage
Unité de traitement
Réservoir
Matériau des canalisations :
Amiante-ciment
Fonte
PVC
Non connu
Limite de commune

Bilan Qualité 2014

D'où vient l'eau que vous consommez ?

limite de qualité : absence d'E.Coli et entérocoques/100ml

93,3 % d'analyses conformes

Eau de bonne qualité

Les eaux ne doivent être ni corrosives, ni agressives

Valeurs mesurées : mini : 30.5 °F - maxi : 33.3 °F

Eau dure

Limite de qualité : 50mg/l

Valeurs mesurées : mini : 23.1 mg/l - maxi : 45.1 mg/l

Eau conforme

Limite de qualité : 1,5mg/l

Valeurs mesurées : mini : 0.05 mg/l - maxi : 0.05 mg/l

Eau conforme, peu fluorée

Limite de qualité : 0,1 µg/l

Valeur maximum en pesticides : 0.069 µg/l

Eau Conforme - teneur inférieure à la limite de qualité

Tous les résultats des analyses pour les autres paramètres sont conformes aux limites de qualité.

Votre réseau : Vous êtes alimentés en eau potable par **le réseau de RUY**, exploité par la CAPI.

Origine de l'eau :

L'eau provient du forage de la "Vie Etroite" et de la source de "Charlan", tous deux situés sur la commune de Ruy.

Traitement :

L'eau du captage de Charlan subit un traitement de chloration.

Nos conclusions

L'eau distribuée dans **la commune de RUY**, au cours de l'année 2014, présente une bonne qualité bactériologique; elle est conforme aux limites réglementaires fixées pour les paramètres chimiques recherchés.

L'eau en liberté surveillée

> Le contrôle sanitaire des eaux d'alimentation est organisé par le service environnement santé de la Délégation Départementale de l'Agence Régionale de Santé.

> Les analyses sont réalisées par un laboratoire agréé par le Ministère chargé de la santé.

> Les prélèvements sont réalisés à la ressource, à la production après traitement ou en sortie de réservoir, et au robinet du consommateur. Le nombre d'analyses effectuées dépend du nombre d'habitants desservis et des débits de production.

> L'eau du robinet doit satisfaire à des exigences de qualité de deux types : des limites de qualité pour les paramètres dont la présence dans l'eau peut induire des risques sanitaires à court ou à long terme et des références de qualité pour des paramètres indicateurs de pollution ou de fonctionnement des installations.

> Le distributeur est tenu également de surveiller en permanence la qualité de l'eau par un examen régulier des installations et un programme de test et d'analyses.

> Des périmètres de protection doivent être mis en place afin de préserver la ressource en eau des risques de pollutions.

> Les résultats d'analyses du contrôle sanitaire sont régulièrement adressés et affichés à la mairie de votre commune.

Ce bilan a été réalisé par les services de la Délégation Départementale de l'Agence Régionale de Santé dans le cadre du contrôle sanitaire réglementaire.

Vu pour être annexé
à la délibération d'approbation du PLU
en date du 03 octobre 2016.

Le Maire,
Guy RABUEL

PLU - ANNEXES SANITAIRES
Dressées en Octobre 2015

ALIMENTATION EN EAU POTABLE

COLLECTIVITE : RUY-MONTCEAU (partie MONTCEAU)

Adhérente à la Communauté d'Agglomération Porte de l'Isère

1. BESOINS

1.1. Population

			Partie MONTCEAU			
Totale INSEE 1990	Totale INSEE 1999	Totale INSEE 2012	Actuelle en pointe + saisonnière	Desservie actuellement	A desservir	
					Moyen terme	Long terme
3143	3762	4282	1389	1389	1564	1906
					2020	2030

1.2. Autres usages (Industries, Agriculture, etc...)

. 1 exploitation agricole

1.3. Gestion des réseaux

1.3.1. Mode de gestion

- ☐ Régie communale
- ☒ Régie syndicale
- ☐ Affermage ou concession (nom de la société)

1.3.2. Mode de facturation (joindre tarif)

- ☐ au forfait
- ☐ au m^3 consommé
- ☒ binôme

1.3.3. Abonnés et consommations (partie MONTCEAU)

Données générales de la gestion (annuelles ou autres existantes)

Années	Consommations réelles en m³/an Somme des compteurs Individuels	Productions brutes en m³/an	Consommations facturées en m³/an
2014	58.422	2.132.344	58.422
2013	65.701	2041.966	65.701
2012	64.658	2164.883	64.658
2011	60.178	2160.029	60.178
2010	61.575	2183.863	61.575
2009	57.964	2246 453	57 964

1.4. Etablissement d'un ratio de production (en l/jour/habitant desservi)

Nombre de litres / jour / habitant desservi en 2014 (nombre de m³ x 1000 litres / 365 jours / habitants)

2132.344 x 1000/365/24877 = 235 l/j/hab.

1.5. Evaluation des besoins (Hypothèse du P.L.U.)

Besoins	Moyen Terme	Long Terme
m³/an	Avec rend. 65% : 129 014 m³/an	Avec rend. 70% : 151.660 m³/an
m³/jour (pointe) Coef: 1,3	484 m³/j	569 m³/j

2. RESSOURCES

2.1. Points d'eau exploités

Gravitaires	Nom (lieu dit)	Débit d'étiage en m³/j	Débit capté en m³/j	Altitude en mètres	Date du captage	Date du rapport géologique
Puits, Forages	**Nom (lieu dit)**	**Débit captable en m³/j**	**Débit capté en m³/j**	**Diamètre et profondeur**	**Date d' exécution**	**Date du rapport géologique***
Montcarra	Fuyssieux	3700	3700	2 ϕ 3000 - 15 m	1961	14/10/96
Dolomieu	Fontaine Laurent	650	650	1 ϕ 3000 - 10 m	1962	14/10/96
Salagnon	Pont Sicard	6000	6000	2 ϕ 800 - 10 m	1984	21/11/84
Thuellin	Girardan	3300	3300	3 ϕ 1000 - 13m	1950 - 1951	14/10/96
Sermetiaz	Les léchères	1200	1200	1 ϕ 4000 - 10m	1991	14/10/96
Disponibilités actuelles		14 850	14 850			

*Rapport géologique fixant les périmètres de protection

2.3. Qualité des eaux (Conclusion des analyses périodiques)

Dureté : 30
Nitrates : 30 mg/l
Pesticides : 0

2.4. Type de l'installation de traitement

Traitement préventif au chlore gazeux

3. RESEAU

3.1. Stations de pompage existantes (y compris surpression)

Nom (lieu-dit)	Débit	H.M.T. (Hauteur manométrique totale)	Puissance
Fuyssieux	122 m³/h	146 m	62,2 Kw
Fontaine-Laurent	60 m³/h	89 m	21,0 Kw
Rochetoirin	40 m³/h	89 m	12,5 Kw

3.2. Réservoirs

Nom (lieu-dit)	Altitude T.P. (en mètres)	Volume total	Volume incendie
Le Dôme (Montceau)	511,72	2 x 200 = 400 m³	120 m³
Champ-Robert	511,72	1 x 200 = 200 m³	120 m³

3.3. Canalisations

Longueur totale	Types	Etat
23.000 ml	Fonte et amiante-ciment	Bon

3.4. Service incendie

Nombre de poteaux incendies desservent la commune : 29

3.5. Zones nécessitant des renforcements

Aucune .

4. CONCLUSION GENERALE "EAU"

La desserte en eau potable n'est pas un élément limitant dans le développement de l'urbanisation de MONTCEAU.

Fait à MONTCARRA le 17/11/2015

Le Directeur

SYNDICAT INTERCOMMUNAL DES EAUX
de la Région Dolomieu-Montcarra
38890 MONTCARRA

A. BUISSON

;'eau	Adresse	Statut	Type	date_de_verification	debit_1_bar en m3/h	debit_maxi en m3/h	Pression_statique en bar	Etat operationnel pour les sapeurs pompiers	Anomalies
0001	Centre commercial Champion "Parking"	Public	PI de 100 mm	14-OCT. -2014	54	57	7	RESTREINT	Appareil à numéroter || Coffre, porte ou couvercle cassé || Débit insuffisant (inférieur à 60m3/h) ou capacité de la réserve incendie inférieur à 120m3 ou niveau des eaux trop bas pour les réserves naturelles
0002	22 Impasse de La Vieille Borne	Public	PI de 70 mm	14-OCT. -2014	0	0	0	INDISPONIBLE	Appareil à numéroter || Débit insuffisant (inférieur à 60m3/h) ou capacité de la réserve incendie inférieur à 120m3 ou niveau des eaux trop bas pour les réserves naturelles || Fuite (préciser la cause) || Peinture à refaire
0003	62 Impasse de la Vieille Borne	Public	PI de 70 mm	14-OCT. -2014	60	63	6	DISPONIBLE	Appareil à numéroter || Coffre, porte ou couvercle cassé || Peinture à refaire
0004	Rue du Lac	Public	PI de 70 mm	14-OCT. -2014	64	70	6.3	DISPONIBLE	Appareil à numéroter || Fuite (préciser la cause)
0005	26 Ave de La Vieille Borne	Public	PI de 70 mm	14-OCT. -2014	75	80	6.3	DISPONIBLE	
0006	5 Ave des Cantinières	Public	PI de 100 mm	14-OCT. -2014	72	80	6	DISPONIBLE	Appareil à numéroter
0007	17 Ave des Cantinières	Public	PI de 100 mm	14-OCT. -2014	72	82	6	DISPONIBLE	Appareil à numéroter
0008	42 Ave des Cantinières	Public	PI de 100 mm	14-OCT. -2014	70	80	6.2	DISPONIBLE	Appareil à numéroter
0009	Ave des Cantinières Angle imp des platanes	Public	PI de 100 mm	14-OCT. -2014	72	80	6.5	DISPONIBLE	Appareil à numéroter
0010	Vie de Boussieu /Clos de Ruy	Public	PI de 70 mm	14-OCT. -2014	52	60	6.2	RESTREINT	Appareil à numéroter || Débit insuffisant (inférieur à 60m3/h) ou capacité de la réserve incendie inférieur à 120m3 ou niveau des eaux trop bas pour les réserves naturelles || Fuite (préciser la cause) || Peinture à refaire
0011	31 Vie de Boussieu	Public	PI de 70 mm	14-OCT. -2014	47	50	6.2	RESTREINT	Appareil à numéroter || Coffre, porte ou couvercle cassé || Débit insuffisant (inférieur à 60m3/h) ou capacité de la réserve incendie inférieur à 120m3 ou niveau des eaux trop bas pour les réserves naturelles || Fuite (préciser la cause) || Peinture à refaire
0012	9 Impasse de la Pitre	Public	PI de 70 mm	14-OCT. -2014	39	42	6.3	RESTREINT	Appareil à numéroter || Débit insuffisant (inférieur à 60m3/h) ou capacité de la réserve incendie inférieur à 120m3 ou niveau des eaux trop bas pour les réserves naturelles || Fuite (préciser la cause)
0013	RN 6 / Vie des Mulets	Public	PI de 70 mm	14-OCT. -2014	45	46	6	RESTREINT	Appareil à numéroter || Débit insuffisant (inférieur à 60m3/h) ou capacité de la réserve incendie inférieur à 120m3 ou niveau des eaux trop bas pour les réserves naturelles || Peinture à refaire
0014	8 Rue de la Salière	Public	PI de 100 mm	14-OCT. -2014	103	104	6	DISPONIBLE	Appareil à numéroter
0015	37.Rue de la Salière	Public	PI de 100 mm	14-OCT. -2014	110	112	6	DISPONIBLE	Appareil à numéroter
0016	Rue de Bocaville /Chemin de Malavent	Public	PI de 70 mm	14-OCT. -2014	23	27	5.2	RESTREINT	Appareil à numéroter || Débit insuffisant (inférieur à 60m3/h) ou capac incendie inférieur à 120m3 ou niveau des eaux trop bas pour les rése

MAIRIE DE BOURGOIN-JALLIEU (Isère)

Le Maire,

Vu pour être annexe
à la délibération d'approbation du PLU
en date du 03 octobre 2016.

N point d'eau	Adresse	Statut	Type	date_de_verification	debit_1_bar en m3/h	debit_maxi en m3/h	Pression_statique en bar	Etat operationnel pour les sapeurs pompiers	Anomalies
0017	Chemin du Petit Rosière /Impasse du Petit Rosière	Public	PI de 100 mm	14-OCT. -2014	94	105	7.6	DISPONIBLE	Appareil à numéroter || Peinture à refaire
0018	22 Chemin des Vignes	Public	PI de 100 mm	14-OCT. -2014	0	0	0	INDISPONIBLE	Débit insuffisant (inférieur à 60m3/h) ou capacité de la réserve incendie inférieur à 120m3 ou niveau des eaux trop bas pour les réserves naturelles || Ouverture impossible
0019	31 Chemin des Vignes	Public	PI de 100 mm	16-OCT. -2014	90	110	7	DISPONIBLE	Appareil à numéroter
0020	69 Rue de La Salière	Public	PI de 100 mm	16-OCT. -2014	98	102	5	DISPONIBLE	Appareil à numéroter
0021	26 Vie Étroite/ imp des sapins	Public	PI de 100 mm	16-OCT. -2014	114	121	6	DISPONIBLE	Appareil à numéroter
0022	42 Vie des Mulets	Public	PI de 70 mm	16-OCT. -2014	36	50	5.5	RESTREINT	Débit insuffisant (inférieur à 60m3/h) ou capacité de la réserve incendie inférieur à 120m3 ou niveau des eaux trop bas pour les réserves naturelles
0023	10 Impasse des Peupliers	Public	PI de 70 mm	16-OCT. -2014	0	0	0	INDISPONIBLE	Débit insuffisant (inférieur à 60m3/h) ou capacité de la réserve incendie inférieur à 120m3 ou niveau des eaux trop bas pour les réserves naturelles || Fuite (préciser la cause)
0024	RN 6 /Chemin de Bouezy	Public	PI de 100 mm	16-OCT. -2014	0	0	0	INDISPONIBLE	Débit insuffisant (inférieur à 60m3/h) ou capacité de la réserve incendie inférieur à 120m3 ou niveau des eaux trop bas pour les réserves naturelles || Fuite (préciser la cause)
0025	RN 6 / Chemin de la Poterie	Public	PI de 70 mm	16-OCT. -2014	0	0	0	INDISPONIBLE	Appareil à numéroter || Débit insuffisant (inférieur à 60m3/h) ou capacité de la réserve incendie inférieur à 120m3 ou niveau des eaux trop bas pour les réserves naturelles || Fuite (préciser la cause) || Peinture à refaire
0026	RN 6 / Chemin de Palletière	Public	PI de 70 mm	16-OCT. -2014	0	0	0	INDISPONIBLE	Appareil à numéroter || Débit insuffisant (inférieur à 60m3/h) ou capacité de la réserve incendie inférieur à 120m3 ou niveau des eaux trop bas pour les réserves naturelles || Fuite (préciser la cause) || Peinture à refaire
0027	12 Rte de Montceau	Public	PI de 100 mm	16-OCT. -2014	108	123	3	DISPONIBLE	
0028	48 Rue du Lavaizin/Lavitel	Public	PI de 70 mm	16-OCT. -2014	80	80	3.8	DISPONIBLE	
0029	31 Rue du Lavaizin	Public	PI de 70 mm	16-OCT. -2014	88	96	4	DISPONIBLE	
0030	14 Rue du Sou	Public	PI de 70 mm	16-OCT. -2014	39	50	3.5	RESTREINT	Appareil à numéroter || Débit insuffisant (inférieur à 60m3/h) ou capacité de la réserve incendie inférieur à 120m3 ou niveau des eaux trop bas pour les réserves naturelles
0031	7 Rue du Pré Boissac	Public	PI de 100 mm	16-OCT. -2014	77	95	3.5	DISPONIBLE	Appareil à numéroter
0032	Chemin de Bièze/Impasse des Mûriers	Public	PI de 100 mm	14-OCT. -2014	76	94	10	DISPONIBLE	Appareil à numéroter

N point d'eau	Adresse	Statut	Type	date_de_verification	debit_1_bar en m3/h	debit_maxi en m3/h	Pression_statique en bar	Etat operationnel pour les sapeurs pompiers	Anomalies
0033	9 Rue de Lavitel	Public	PI de 100 mm	16-OCT. -2014	50	50	6.5	RESTREINT	Appareil à numéroter || Coffre, porte ou couvercle cassé || Débit insuffisant (inférieur à 60m3/h) ou capacité de la réserve incendie inférieur à 120m3 ou niveau des eaux trop bas pour les réserves naturelles || Fuite (préciser la cause)
0034	Rue de Lavitel/Rue de Laratelle	Public	PI de 70 mm	16-OCT. -2014	65	65	8.5	DISPONIBLE	Appareil à numéroter
0035	Rue de Lavitel/Vie de Chade	Public	PI de 70 mm	16-OCT. -2014	80	90	10	DISPONIBLE	
0036	25 Chemin de Loudon	Public	PI de 70 mm	16-OCT. -2014	16	24	3	RESTREINT	Débit insuffisant (inférieur à 60m3/h) ou capacité de la réserve incendie inférieur à 120m3 ou niveau des eaux trop bas pour les réserves naturelles
0037	43 Chemin de Malavent	Public	PI de 100 mm	16-OCT. -2014	90	100	5.2	DISPONIBLE	Accès difficile (préciser la cause : stationnement, clôture, végétation,...) || Appareil à numéroter
0038	24 Chemin de Malavent	Public	PI de 100 mm	16-OCT. -2014	120	120	7.5	DISPONIBLE	Accès difficile (préciser la cause : stationnement, clôture, végétation,...) || Appareil à numéroter || Peinture à refaire
0039	4 Rue du Manoir"devant HLM"	Public	PI de 70 mm	17-OCT. -2014	37	47	4	RESTREINT	Appareil à numéroter || Débit insuffisant (inférieur à 60m3/h) ou capacité de la réserve incendie inférieur à 120m3 ou niveau des eaux trop bas pour les réserves naturelles
0040	17 Lot de la Salière / rue des accacias	Public	PI de 70 mm	17-OCT. -2014	42	48	10	RESTREINT	Débit insuffisant (inférieur à 60m3/h) ou capacité de la réserve incendie inférieur à 120m3 ou niveau des eaux trop bas pour les réserves naturelles || Fuite (préciser la cause)
0041	54 Rue de la Salière	Public	PI de 100 mm	17-OCT. -2014	105	112	5	DISPONIBLE	
0042	16 Rue des Rhuyes	Public	PI de 70 mm	17-OCT. -2014	20	22	5	RESTREINT	Appareil à numéroter || Débit insuffisant (inférieur à 60m3/h) ou capacité de la réserve incendie inférieur à 120m3 ou niveau des eaux trop bas pour les réserves naturelles || Manque bouchon obturateur de Ø 65
0043	Rue de Lavaizin "Gymnase"	Public	PI de 100 mm	17-OCT. -2014	91	113	5.5	DISPONIBLE	Appareil à numéroter
0044	40 Chemin des Vignes	Public	PI de 100 mm	17-OCT. -2014	90	100	11	DISPONIBLE	Appareil à numéroter
0045	Rue de la Salière "face Mairie"	Public	PI de 100 mm	17-OCT. -2014	104	104	5.2	DISPONIBLE	Appareil à numéroter
0046	ZI Le Perrely " Baffert"	Public	PI de 100 mm	17-OCT. -2014	75	90	5	DISPONIBLE	Appareil à numéroter
0047	Chemin de Bièze /Impasse des saules	Public	PI de 100 mm	17-OCT. -2014	65	105	8	DISPONIBLE	Appareil à numéroter
0048	Résidence des Ruisseaux "face Bât A"	Public	PI de 100 mm	17-OCT. -2014	90	100	6.2	DISPONIBLE	

N point d'eau	Adresse	Statut	Type	date_de_verification	debit_1_bar en m3/h	debit_maxi en m3/h	Pression_statique en bar	Etat operationnel pour les sapeurs pompiers	Anomalies
0049	1, rue lavitel "caserne SP"	Public	PI de 100 mm	17-OCT. -2014	66	85	3.5	DISPONIBLE	Appareil à numéroter
0051	ZI le perrely "face BJ peinture"	Public	PI de 100 mm	20-OCT. -2014	80	86	5.5	DISPONIBLE	Appareil à numéroter
0053	29 Rue des Mulets	Public	PI de 100 mm	20-OCT. -2014	53	85	6	RESTREINT	Appareil à numéroter || Débit insuffisant (inférieur à 60m3/h) ou capacité de la réserve incendie inférieur à 120m3 ou niveau des eaux trop bas pour les réserves naturelles
0054	Chemin du Grand Termen /Rte de Chatonnay	0	PI de 100 mm	20-OCT. -2014	40	45	4.2	RESTREINT	Appareil à numéroter || Coffre, porte ou couvercle disparu || Débit insuffisant (inférieur à 60m3/h) ou capacité de la réserve incendie inférieur à 120m3 ou niveau des eaux trop bas pour les réserves naturelles
0055	45 Rte de Chatonnay	Public	PI de 100 mm	20-OCT. -2014	60	70	4.5	DISPONIBLE	Appareil à numéroter
0056	Chemin de l'Etang Dardes /Rte de Chatonnay	0	PI de 70 mm	20-OCT. -2014	0	0	0	INDISPONIBLE	Débit insuffisant (inférieur à 60m3/h) ou capacité de la réserve incendie inférieur à 120m3 ou niveau des eaux trop bas pour les réserves naturelles || Manque bouchon obturateur de Ø 65
0057	12 Rue Centrale	Public	PI de 100 mm	20-OCT. -2014	100	120	5	DISPONIBLE	Appareil à numéroter || Ouverture difficile
0058	30 Rue Centrale "école"	Public	PI de 100 mm	20-OCT. -2014	76	100	4	DISPONIBLE	Appareil à numéroter
0059	Rue Centrale /Chemin du Combat	Public	PI de 100 mm	20-OCT. -2014	85	100	4	DISPONIBLE	Accès difficile (préciser la cause : stationnement, clôture, végétation,...) || Appareil à numéroter
0060	Chemin du Soud	Public	PI de 100 mm	20-OCT. -2014	80	110	3.2	DISPONIBLE	Appareil à numéroter
0061	79 Rue Centrale RD 54b	Public	PI de 100 mm	20-OCT. -2014	100	130	3.5	DISPONIBLE	Appareil à numéroter
0062	RD 54b Rte Montceau sortie village direction rochetoirin	Public	PI de 100 mm	20-OCT. -2014	102	120	3.1	DISPONIBLE	
0063	Chemin de Bonnesouay/Chemin des Iris	Public	PI de 100 mm	28-OCT. -2014	80	95	3.5	DISPONIBLE	Appareil à numéroter
0064	chemin du combat / /Impasse des Jonquilles	Public	PI de 100 mm	28-OCT. -2014	100	120	4.2	DISPONIBLE	Appareil à numéroter || Fuite (préciser la cause)
0065	Chemin St Pierre /Chemin des Cloches	Public	PI de 100 mm	28-OCT. -2014	50	50	5	RESTREINT	Accès difficile (préciser la cause : stationnement, clôture, végétation,...) || Appareil à numéroter || Débit insuffisant (inférieur à 60m3/h) ou capacité de la réserve incendie inférieur à 120m3 ou niveau des eaux trop bas pour les réserves naturelles || Peinture à refaire
0066	Chemin de Falizan /Chemin des Terres Bonnard	Public	PI de 100 mm	28-OCT. -2014	77	102	5.6	DISPONIBLE	Accès difficile (préciser la cause : stationnement, clôture, végétation,...)

N point d'eau	Adresse	Statut	Type	date_de_verification	debit_1_bar en m3/h	debit_maxi en m3/h	Pression_statique en bar	Etat operationnel pour les sapeurs pompiers	Anomalies
0067	Chemin de Falizan	Public	PI de 70 mm	28-OCT. -2014	63	68	13	DISPONIBLE	Accès difficile (préciser la cause : stationnement, clôture, végétation,...) || Appareil à numéroter
0068	Chemin Taillis Margot /Chemin Profond	Public	PI de 100 mm	28-OCT. -2014	70	85	9	DISPONIBLE	Appareil à numéroter
0069	Chemin de Chanas/ Chemin des Murailles	Public	PI de 100 mm	28-OCT. -2014	90	120	13.5	DISPONIBLE	Appareil à numéroter || Coffre, porte ou couvercle cassé
0070	Chemin des Traineaux	Public	PI de 100 mm	28-OCT. -2014	70	85	10	DISPONIBLE	Appareil à numéroter || Ouverture difficile
0071	Chemin des Brosses	Public	PI de 100 mm	28-OCT. -2014	70	77	5	DISPONIBLE	Accès difficile (préciser la cause : stationnement, clôture, végétation,...)
0072	Chemin des Traineaux /Chemin du Vernay	Public	PI de 70 mm	28-OCT. -2014	85	120	7	DISPONIBLE	
0073	Chemin des Envers /Chemin du Vernay	Public	PI de 70 mm	28-OCT. -2014	0	0	0	INDISPONIBLE	Débit insuffisant (inférieur à 60m3/h) ou capacité de la réserve incendie inférieur à 120m3 ou niveau des eaux trop bas pour les réserves naturelles || Fuite (préciser la cause) || Manque bouchon obturateur de Ø 65
0074	Chemin du Vernay	Public	PI de 70 mm	28-OCT. -2014	52	51	7	RESTREINT	Appareil à numéroter || Débit insuffisant (inférieur à 60m3/h) ou capacité de la réserve incendie inférieur à 120m3 ou niveau des eaux trop bas pour les réserves naturelles
0075	59 Chemin du Combat	Public	PI de 100 mm	28-OCT. -2014	90	115	4.5	DISPONIBLE	
0076	chemin de la chapelle / Lot de Bellevue	Public	PI de 100 mm	28-OCT. -2014	72	105	2.2	DISPONIBLE	Appareil à numéroter || Peinture à refaire
0077	Chemin des Traineaux/ Impasse des Rosiers	Public	PI de 100 mm	28-OCT. -2014	123	130	3.5	DISPONIBLE	
0080	Chemin des Traineaux / limpasse des bégonias	Public	PI de 100 mm	28-OCT. -2014	95	115	4	DISPONIBLE	
0081	Impasse de Roméage/ Chemin de Roméage. "face au 45 route de chatonnay" angle chemin de roméage et nx lotissement	Public	PI de 100 mm	28-OCT. -2014	75	85	5	DISPONIBLE	
0082	Route de Montceau/ Impasse du lotissement " le clos vert"	Public	PI de 100 mm	28-OCT. -2014	73	106	3.1	DISPONIBLE	Appareil à numéroter
0083	Chemin de Palletière/ angle impasse de Palletière	Public	PI de 2x100	28-OCT. -2014	65	68	10.6	DISPONIBLE	
0084	rue des Genets	Public	PI de 2x100	28-OCT. -2014	73	90	9	DISPONIBLE	

N point d'eau	Adresse	Statut	Type	date_de_verification	debit_1_bar en m3/h	debit_maxi en m3/h	Pression_statique en bar	Etat operationnel pour les sapeurs pompiers	Anomalies
0085	Chemin de Bieze / impasse des Pommiers	Public	PI de 100 mm	28-OCT. -2014	56	62	6.8	RESTREINT	Débit insuffisant (inférieur à 60m3/h) ou capacité de la réserve incendie inférieur à 120m3 ou niveau des eaux trop bas pour les réserves naturelles
0086	Avenue des cantinieres "face au n°94, usine Neyret Chavin"	Public	PI de 2x100	28-OCT. -2014	110	123	6.7	DISPONIBLE	
0087	Rue de la Vie de Chade/ angle voie du lotissement "la Source".	Public	PI de 100 mm	28-OCT. -2014	40	45	10	RESTREINT	Débit insuffisant (inférieur à 60m3/h) ou capacité de la réserve incendie inférieur à 120m3 ou niveau des eaux trop bas pour les réserves naturelles
0088	Chemin de l'étang Dardes	Public	Point d'eau naturel	28-OCT. -2014				DISPONIBLE	Aire de mise en aspiration non conforme ou hauteur d'aspiration trop importante ou absence de signalisation (à préciser)

Vu pour être annexé
à la délibération d'approbation du PLU
en date du 03 octobre 2016.

Le Maire,
Guy RABUEL

MAIRIE DE RUY-MONTCEAU (Isère)

ARRIVEE LE 11 MARS 2015 SERVICE DE L'AMÉNAGEMENT

Rapport hydrogéologique sur la disponibilité en eau et les périmètres de protection du captage de Charlan – Commune de Ruy-Montceau, Isère

Le présent rapport est établi par le soussigné Marc Dzikowski, hydrogéologue agréé en matière d'eau et d'hygiène publique pour le département de l'Isère. Il fait suite à la visite des lieux effectuée le 1er juin 2015 en compagnie de Messieurs Gérard Yvrard, adjoint au Maire de Ruy-Montceau, et Hervé Sinturel de la Communauté d'Agglomération Porte de l'Isère (CAPI) et de Madame Anne Léopold de l'ARS DT38.

SOMMAIRE

1/ PREAMBULE ..... - 3 -

2/ LES BESOINS EN EAU ET L'EXPLOITATION DE LA RESSOURCE ..... - 3 -

3/ CONTEXTE GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE ..... - 4 -

4/ LE CAPTAGE ..... - 4 -

4.1/ SITUATION, TOPOGRAPHIE ET SURFACE DE DRAINAGE ..... - 4 -
4.2/ DESCRIPTION DU DISPOSITIF ..... - 5 -
4.3/ CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE ..... - 5 -

5/ QUALITE DES EAUX ..... - 6 -

6/ ENVIRONNEMENT ..... - 6 -

7/ PERIMETRES DE PROTECTION ..... - 7 -

6.1/ PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIATE ..... - 7 -
6.2/ PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE ..... - 7 -
6.3/ PERIMETRE DE PROTECTION ELOIGNEE ..... - 9 -

7/ CONCLUSION ..... - 10 -

ANNEXE 1 : DELIMITATION DU PPI ET DU PPR SUR FOND CADASTRAL ..... - 11 -

ANNEXE 2 : DELIMITATION DU PPE SUR FOND TOPOGRAPHIQUE ..... - 13 -

1/ Préambule

Le Pôle Eau et Assainissement de la CAPI a en charge l'exploitation du captage de la source de Charlan et celle du forage de Vie Etroite qui alimentent tous deux en eau potable la commune de Ruy. La CAPI a entamé, pour ces deux ouvrages, une procédure administrative visant à la mise en place des périmètres de protection des captages destinés à la consommation humaine. Ce rapport concerne la procédure relative au captage de Charlan qui constitue la principale ressource en eau potable de la commune.

A ce titre, il nous est demandé d'émettre un avis sur les débits d'exploitation et la disponibilité de la ressource en eau ainsi que de définir les mesures de protection à mettre en œuvre. Ce rapport s'appuie sur le dossier préparatoire à la visite de l'hydrogéologue agréé établi par le bureau d'étude AMODIAG Environnement en Décembre 2014. Un précédent rapport géologique impliquant des mesures de protection de la ressource a été établi en 1976 par J. C. Fourneaux dans le cadre du projet d'exploitation de la source. Le captage de Charlan fait, d'autre part, partie de la liste des captages prioritaires identifiés dans le projet de SDAGE 2016 – 2021 pour sa sensibilité aux Nitrates.

2/ Les besoins en eau et l'exploitation de la ressource

Entre 2005 et 2013, le volume annuel prélevé sur la ressource en eau au captage de Charlan a varié entre 163 878 m^3 (2012) et 193 928 m^3 (2009) si l'on fait exception de l'année 2013 qui présente un faible volume attribué à une panne de compteur. Le volume annuel prélevé moyen s'établirait autour des 190000 m^3. En 2014, un suivi journalier a montré que le débit prélevé, de l'ordre de 16 à 17 m^3/h, est relativement constant si l'on fait exception des problèmes de compteur. Il semblerait donc que le débit exploité soit limité par le dimensionnement du dispositif d'amenée au réservoir de la route de Montceau.

En situation actuelle (2014), les besoins moyens journaliers en eau de la commune ont été estimés par le cabinet Merlin à 535 m^3 et à 866 m^3 les jours de pointe. Les prévisions à l'Horizon 2030 conduisent à une consommation moyenne journalière de 764 m^3 avec des pointes à 1222 m^3/J.

En prenant comme référence la consommation estimée en 2014, le captage de Charlan avec un débit constant de 17 m^3/h (408 m^3/J) pourrait couvrir environ 76 % de la consommation moyenne en eau potable de la commune. Le rendement du réseau est mal connu sur les 10

dernières années, on prendra comme référence les trois dernières années où le rendement a été estimé entre 70 et 80%.

3/ Contexte géologique et hydrogéologique

Nous nous situons dans le secteur dit des collines molassiques d'âge tertiaire du Bas Dauphiné. La molasse principalement sablo-gréseuse peut atteindre plusieurs centaines de mètres d'épaisseur. Elle peut être, par endroit, conglomératique et présenter, par ailleurs, des intercalations de couches argileuses. La molasse est surmontée par des formations quaternaires glaciaires et fluvio-glaciaires. Les moraines affleurent sur les collines et les alluvions fluvioglaciaires, pouvant atteindre plusieurs dizaines de mètres remplissent les fonds de vallées. La molasse sablo-gréseuse constitue un aquifère généralement faiblement productif. Des sources au contact de couches argileuses de faible perméabilité peuvent émerger sur les flancs des collines. Il n'est pas exclu qu'une partie des circulations au sein de la molasse participe à l'alimentation des aquifères de fond de vallée situés dans les formations fluvioglaciaires quaternaires.

4/ Le captage

4.1/ Situation, topographie et surface de drainage

Au Nord Est de Ruy, le captage de la source de Charlan (coordonnées Lambert 93 : X = 882605 m, Y = 6501846, Z = 332 m) se situe dans la vallée où passe la D 54b et borde cette dernière à une cinquantaine de mètres au nord. La source est située au fond d'un vallon dominé par le Mollard Martin qui culmine au NE à 416 m. Le secteur proche est fait de bois et de prairie. Quelques habitations sont présentes dans le vallon à 300 m à l'ENE, à l'amont du captage. Un petit ruisseau borde la D 54b. Une partie des eaux captées alimente les Etangs de Charlan situés à 200 m au SSW du captage. L'ouvrage se place sur la parcelle n° 692 section B du plan cadastral de la commune de Ruy. Il est accessible par un portail métallique fermé à clé qui borde le chemin du Charlan. Une clôture grillagée en limite des parcelles 694, 692 et 1247 section B empêche l'accès à l'ouvrage. Le côté Nord de la zone, limité par un secteur boisé en pente et à la végétation dense, n'est pas clôturé.

4.2/ Description du dispositif

Le captage est composé d'une galerie drainante visitable d'une longueur d'une dizaine mètres pour une largeur de 72 cm. La galerie est alimentée par une vingtaine de drains horizontaux. Les drains en position latérale ont un diamètre de 125 mm. Sur les trois drains en fond de galerie, deux présentent un diamètre de 400 mm et un de 140 mm. Un drain vertical apparait au centre de la galerie. Il s'agit de drains en pierres sèches dont la construction date de 1935. L'extension des drains sous le versant n'était pas reconnue au jour de notre visite. Des sondages réalisés le 10 juillet 2015 ont permis de mesurer des longueurs maximum de 1m50 sur les drains les plus gros au fond de la galerie. La majorité des drains étaient ensablés et certains étaient même enracinés. **Il conviendra donc de prévoir un nettoyage complet de l'installation.**

Les eaux débouchent, en tête de galerie, dans une chambre équipée d'un bassin répartiteur. Un premier seuil rectangulaire à large paroi permet le passage des eaux vers un bac où une conduite (Φ 230 mm) fournit le droit d'eau de l'étang de Charlan. Un second seuil rectangulaire à mince paroi permet le passage des eaux vers un second bac équipé de la conduite de départ AEP (Φ 125 mm) vers le réservoir de la route de Montceau. La chambre aux parois bétonnées et de dimension L = 1.8 m, l = 1.55 m pour une hauteur de 2.4 m dispose en façade d'une porte métallique fermée à clé. L'ouvrage est en bon état.

4.3/ Contexte hydrogéologique

La source de Charlan draine les eaux de la molasse sableuse Miocène. D'après AMODIAG Environnement, la perméabilité inter-granulaire de la molasse serait estimée entre 10^{-5} et 10^{-4} m/s. Les conditions d'émergence sont attribuées à la présence probable d'un horizon argileux qui permet de délimiter un aquifère perché sous les collines dominant la source. Le débit naturel est mal connu. J. C. Fourneaux indiquait, dans son rapport de 1976, un débit d'étiage de 10 L/s (36 m^3/h). AMODIAG Environnement a obtenu, à partir de calculs sur les déversoirs le 31 mars 2011, un débit de 25.7 m^3/h soit 5.3 m^3/h pour le droit d'eau de l'étang et 20.4 m^3/h pour l'AEP. Ce dernier débit conduit à une production de 490 m^3/J. Il couvrirait 90% des besoins moyens journaliers actuels et 64% des besoins moyens journaliers à l'horizon 2030.

Suite à notre visite et afin d'évaluer le débit naturel de la source, la CAPI s'est engagée à suivre en continu la hauteur d'eau du bac répartiteur. Ce suivi en continu devra permettre de

quantifier précisément la ressource, de préciser le fonctionnement hydrodynamique de l'aquifère en relation avec les précipitations et d'évaluer la surface du bassin d'alimentation.

5/ Qualité des eaux

Les eaux captées sont de type bicarbonaté calcique. Les analyses, de type ESO sur un échantillon prélevé au captage les 21 février 2012 et de type RPN sur un échantillon prélevé le 23 avril 2013, montrent que les eaux respectent les limites de qualité fixées par l'Arrêté du 11 janvier 2007 modifié par l'Arrêté du 21 janvier 2010 pour les paramètres mesurés.

Les suivis qualitatifs des eaux captées fournis par l'ARS montrent depuis 1998 une augmentation continue des teneurs en nitrates. **D'une trentaine de mg/L en 1998, la teneur en nitrates a atteint en 2012 une valeur de 46.8 mg/L proche de la limite de qualité fixée à 50 mg/L**. Les analyses réalisées le 25 juin 2015 au captage et sur l'arrivée au réservoir ont révélé des teneurs en nitrates respectivement de 44.1 et 46.2 mg/L. Les eaux présentent ponctuellement depuis 2000 des traces de Déséthyl-atrazine (dérivé de l'atrazine, herbicide) avec des valeurs qui oscillent autour des 0.06 µg/L et un maximum de 0.08 µg/L. L'analyse de type RPN de 2013 révèle la présence de 2.6 dichlorobenzamide (0.069 µg/L) issu du dichlobenil (herbicide). **Si les teneurs en pesticides restent inférieures aux limites de qualité fixées à 0.1 µg/L, leurs évolutions dans les eaux captées doivent faire l'objet d'une attention particulière.** Les analyses ne révèlent pas de problèmes de contaminations bactériologiques.

6/ Environnement

La vulnérabilité de la ressource est principalement liée aux activés agricoles et à la présence d'un hameau non raccordé au réseau d'assainissement collectif à l'amont proche de la source. Les activités agricoles concernent essentiellement la culture mais des pâtures et plusieurs abreuvoirs sont signalés sur le versant nord. Aucune activité à caractère industriel n'a été recensée. Des dépôts sauvages d'ordures sont également signalés sur le bassin versant. Situé en fond de vallon, les risques liés au ruissellement ne peuvent être écartés.

7/ Périmètres de protection

Les limites des périmètres de protection immédiate et rapprochée sont reportées sur fond cadastral en annexe 1 et celles du périmètre de protection éloignée sur fond topographique en annexe 2.

6.1/ Périmètre de protection immédiate

Il correspondra au secteur déjà limité en partie par une clôture. Il occupera les parcelles 694, 692 et 1247 section B du plan cadastral de la commune. La surface est de l'ordre de 2 420 m².

Afin d'empêcher efficacement l'accès du périmètre à des tiers, il sera maintenu clos par une clôture d'une hauteur minimale de 2 m munie d'un portail de même hauteur fermé à clé.

A l'intérieur de ce périmètre sont strictement interdits toutes activités, installations et dépôts hormis des activités d'exploitation et de contrôle du point d'eau.

Les terrains compris dans le périmètre devront être soigneusement entretenus ainsi que toutes les installations (clôture, ouvrage de captage,...) qui devront être contrôlées régulièrement.

6.2/ Périmètre de protection rapprochée

Le périmètre de protection rapprochée d'une surface de l'ordre de 36840 m² occupera tout ou partie des parcelles n° 658 (pp), 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 689, 690, 693, 700 (pp), 701, 702, 703, 1246 section B du plan cadastral de la commune de Ruy. Il s'étendra vers l'amont sur des distances comprises entre 150 et 200 m en englobant, vers le nord, les fortes pentes favorisant les ruissellements vers le captage.

Sur ce périmètre de protection rapprochée intéressant principalement un secteur agricole seront interdits :

1. toute construction nouvelle, superficielle ou souterraine. Peuvent néanmoins être autorisés, sous réserve que le maitre d'ouvrage prenne des dispositions appropriées aux risques y compris ceux créés par les travaux :
   - les bâtiments strictement liés à l'exploitation du réseau ;

- les équipements et travaux liés au transport d'énergie électrique et aux télécommunications.

2. les rejets d'eaux usées d'origine industrielle ou agricole;
3. la pose de canalisations de transport d'eaux usées et de tout produit susceptible d'altérer la qualité des eaux ;
4. le stockage, même temporaire, d'engrais, pesticides et produits toxiques ;
5. les dépôts de déchets de tous types, y compris les déchets inertes ;
6. la création d'aires de camping ;
7. les affouillements, les exhaussements et l'extraction des matériaux du sol et du sous-sol y compris l'extension de carrière. La réalisation ponctuelle de remblais sera autorisée sous réserve de l'emploi de matériaux d'origine naturelle strictement inertes et après déclaration auprès de la mairie;
8. la création de nouvelles voies de circulation routière et ferroviaire ;
9. le transport de matière dangereuse ;
10. la création de parking ;
11. tout nouveau point de prélèvement d'eau d'origine superficielle ou souterraine à l'exception de ceux créés au bénéfice de la collectivité bénéficiaire de l'autorisation et après arrêté préfectoral ;
12. la création de cimetière ;
13. l'épandage de lisiers, purins, boues de station d'épuration et de tous produits susceptibles d'altérer la qualité des eaux souterraines ;
14. l'utilisation de pesticides pour l'entretien de D 54b (bas-côtés et fossés attenants);
15. les préparations, rinçages, vidanges de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ;
16. les abreuvoirs d'alimentation en eau du bétail.

ainsi que tout fait susceptible de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité de l'eau.

Sur ce périmètre de protection rapprochée seront réglementés :

1. le pacage du bétail dont la charge ne devra pas dépasser :
   - 1 UGB par hectare en moyenne annuelle,
   - 3 UGB par hectare en charge instantanée ;

2. l'apport de fertilisant azoté devra être limité autant que nécessaire afin d'améliorer la qualité des eaux captées vis à vis des teneurs en nitrates;
3. l'usage des phytosanitaires (herbicides). Certains pesticides (herbicides par exemple) ou le retournement des prairies naturelles pourront être interdits ;

6.3/ Périmètre de protection éloignée

Pour une pluie efficace annuelle moyenne de 400 mm correspondant aux valeurs déduites de la base de données IRSTEA sur le bassin versant de la Bourbe à Bourgoin-Jallieu (ref : IRTSTEA V1734010 « La Bourbe à Bourgoin-Jallieu »), les débits reconnus à la source de 26 et 36 m^3/h prises comme référence annuelle du débit moyen de la source conduiraient respectivement à des surfaces du bassin d'alimentation de 570 000 et 789 000 m^2. En absence de directions précises des écoulements souterrains, les limites du périmètre de protection éloignée s'appuieront pour partie sur les limites du bassin versant topographique de la source. Le périmètre de protection éloignée ainsi défini couvre approximativement une surface de 621 800 m^2.

Déclaré « zone sensible à la pollution », le règlement sanitaire départemental y sera strictement appliqué.

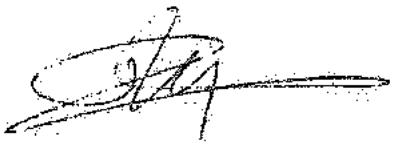
La commune de Ruy-Montceau est, depuis plusieurs années dans le cadre de la Directive Nitrates, classée zone vulnérable aux pollutions des eaux d'origine agricole. Toutefois, les teneurs en Nitrates au captage de Charlan restent en constante augmentation. Les eaux captées révèlent, d'autre part, la présence de pesticides. On veillera donc plus particulièrement sur l'aire du PPE à :

1. limiter, autant que nécessaire, l'utilisation des fertilisants azotés et des pesticides afin d'obtenir une amélioration durable de la qualité des eaux captées ;
2. vérifier que les stockages d'engrais, de fumiers et de produits phytosanitaires, y compris les stockages temporaires, soient aménagés de façon à ne pas engendrer de risque d'altération de la qualité des eaux ;
3. s'assurer que les zones de concentration du bétail soient aménagées afin d'éviter le lessivage des déjections (aménagement des abreuvoirs, éloignement des zones de couche du milieu hydraulique superficiel...) ;
4. vérifier la conformité des installations d'assainissement autonome.

7/ Conclusion

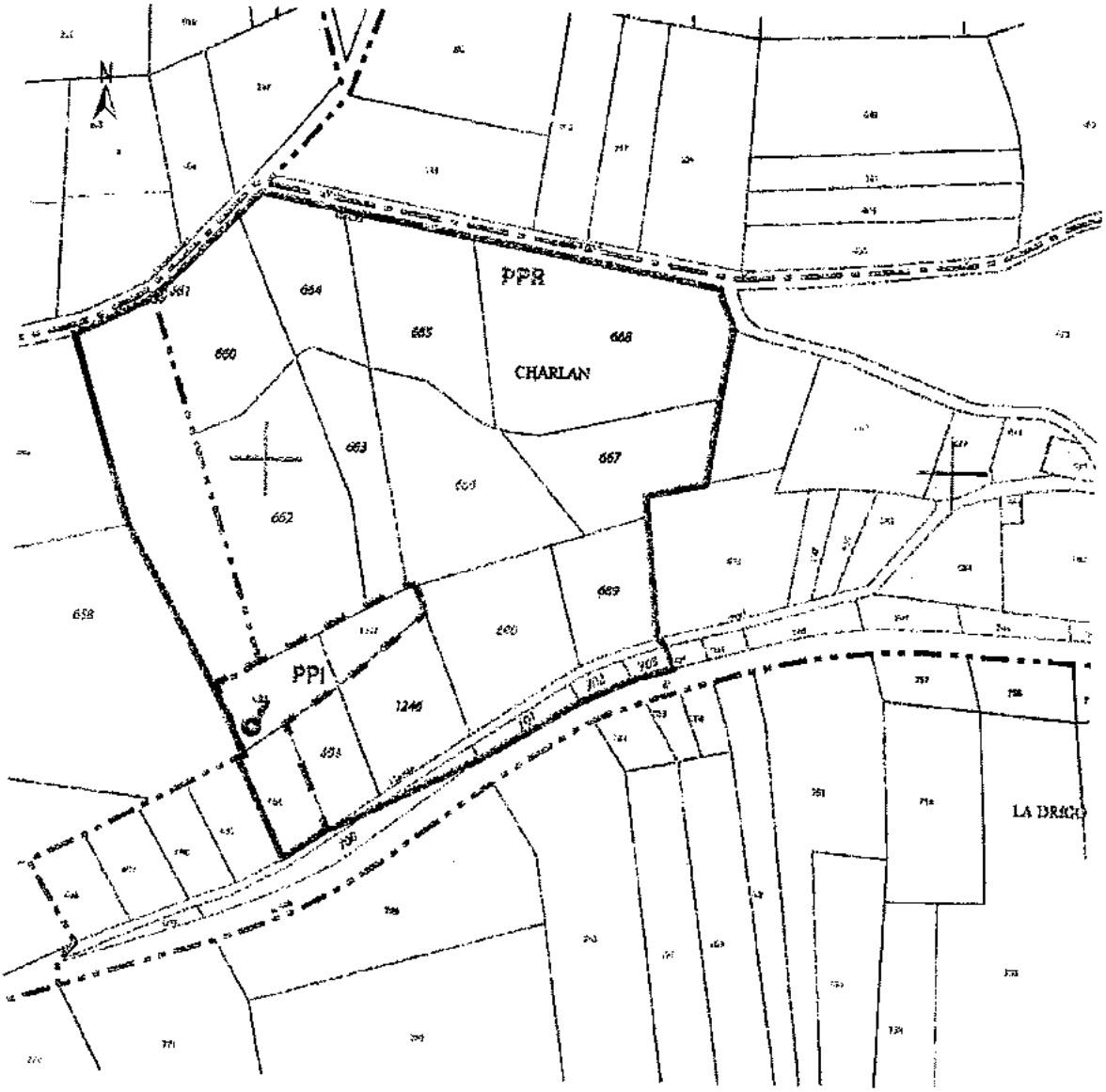
Sous réserve des dispositions précitées, un avis favorable est donné à l'exploitation du site de captage de Charlan pour un volume annuel de 182500 m^3 (500 m^3/J). Le problème de la contamination chronique en nitrates des eaux captées nécessitera une concertation avec les exploitants agricoles afin de limiter les impacts négatifs sur la qualité des eaux souterraines.

Fait à La Motte Servolex, le 9 novembre 2015

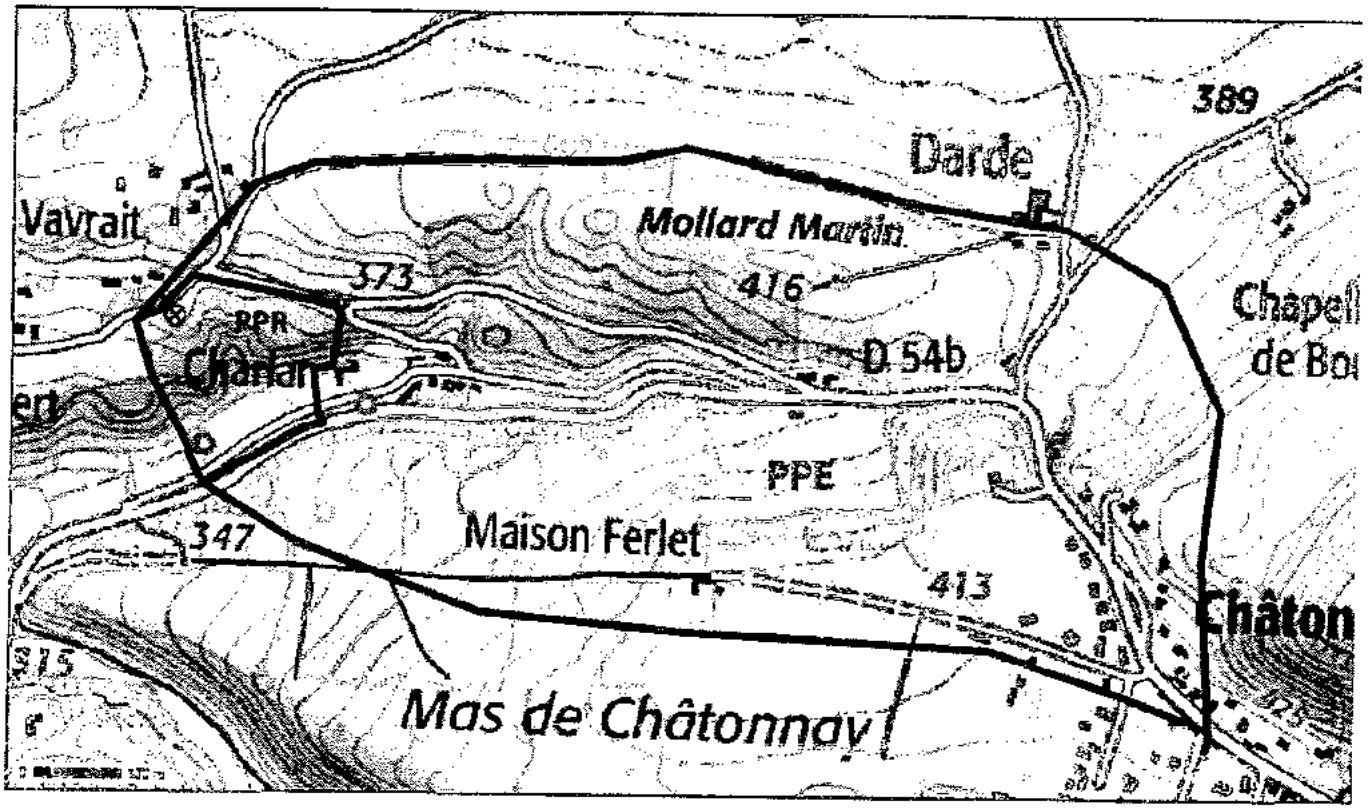


Marc Dzikowski

Annexe 1 : Délimitation du PPI et du PPR sur fond cadastral



Annexe 2 : Délimitation du PPE sur fond topographique



CAPI
Communauté d'Agglomération
Porte de l'Isère

Vu pour être annexé
à la délibération d'approbation du PLU
en date du 03 octobre 2016.

Le Maire,
G. RABUEL

MAIRIE DE RUY-MONTCEAU (Isère)

Avis hydrogéologique relatif à la protection des captages de Malavent Commune de Ruy-Montceau

Jean-Pierre BOZONAT
Hydrogéologue agrée
en matière d'hygiène publique
pour le département de l'Isère

Janvier 2016

1. Présentation et objet de l'intervention

Le présent avis a été rédigé par Jean-Pierre BOZONAT, docteur en géologie appliquée, hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique pour le département de l'Isère, à la demande de M. Jean Papadopulo, président de la Communauté d'Agglomération Porte de l'Isère (CAPI).
Il se propose de définir les mesures de protection des captages d'alimentation en eau potable du secteur de Malavent. Ces ouvrages se situent quelques 800m au nord du bourg de Ruy ; ils ne sont pas utilisés depuis plusieurs années, car des dépassements de limites de qualité avaient été observés. Ces sources alimentaient alors la commune de Bourgoin-Jallieu. L'évolution positive constatée ultérieurement a incité la collectivité à réexaminer les possibilités de remise en service des captages au bénéfice de la commune de Ruy.

L'examen du site et de son environnement s'est déroulé, après réunion aux Services Techniques de la CAPI, le 7 septembre 2015 en compagnie de :

- Mme Stéphanie Guillermard de la CAPI,
- M Brice Favier de la CAPI (régie des eaux),
- Mme Anne Léopold de l'Agence Régionale de Santé (ARS), délégation territoriale de l'Isère.

2. Adéquation besoins- ressources

2.1. Besoins

La population de la commune de Ruy-Montceau a évolué comme suit :

Année	Population communale INSEE
1962	1763
1968	1849
1975	2184
1982	2619
1990	3143
1999	3762
2009	4142

La croissance de la population est assez régulière et présente un taux moyen annuel de 0,6 %.

Le décompte de la population entre le bourg de Ruy et le hameau de Montceau situé plus haut et autonome, n'est pas disponible. Toutefois en tablant sur le nombre d'abonnés et sur une continuité du ratio population/ abonné, le nombre d'habitants peut être estimé comme suit :

- Ruy = 3101
- Montceau = 1041

} Année 2009

-

Les captages de Malavent seraient uniquement utilisés pour l'alimentation de Ruy.
Le cabinet Merlin a estimé les besoins journaliers de cette unité à différentes échéances (m^3/j).

Année	2014	2020	2025	2030
Jour moyen	535	700	730	764
Jour de pointe	866	1120	1170	1222

Le besoin annuel est déterminé en considérant :

- 305 jours moyens,
- 60 jours de pointe,

Soit 306340 m³ en 2030.

2.2. Ressource

2.2.1. Moyens

- Le hameau de Montceau est alimenté par le syndicat de Dolomieu-Montcarra
- Le village de Ruy tire sa ressource de 2 captages :
  - la source gravitaire de Charlan,
  - le forage de la Vie Etroite. Depuis 2011, le pompage y est régulé par la demande, en fonction du niveau bas du réservoir.
- La fonction de stockage est assurée par 2 réservoirs :

Nom	Cote de trop- plein mNGF	Nombre de cuves	Capacité totale (m³)
Route de Montceau	325	2	2x200
Du Plantier	417	2	200 + 500

A l'horizon 2030, et en tenant compte du volume réservé à la défense contre l'incendie les stockages représenteront 1,1 jour en consommation moyenne, et 0,7 jour en consommation de pointe. Une chloration automatique est effectuée à hauteur du réservoir aval (Montceau).

- Le réseau de distribution du Ruy se développe sur 41,8 km (46% en fonte, 31 % en PVC, 18% en amiante-ciment) Son rendement est voisin de 70%. Il peut être secouru en partie par le réseau de Bourgoin-Jallieu.
- L'entretien et le contrôle sont assurés en régie directe.

2.2.2. Production

La production des dernières années est la suivante (m³) :

	2011	2012	2013	Moyenne journalière minimale
Forage de la Vie Etroite	44070	51767	96906	121
Sources de Charlan	178540	163878	177002	448

Sur ces années, la part du forage varie entre 20 et 47 %. Cet ouvrage est situé en zone urbanisée, ce qui rend sa protection délicate, d'autant qu'il peut être contaminé par les infiltrations du ruisseau de l'Enfer. Compte-tenu de la configuration du réseau et de son rendement médiocre, le pompage passe rapidement en régime de surexploitation.
Aussi la collectivité souhaite-t-elle réduire encore sa part de production en privilégiant les ressources gravitaires et réexaminer les capacités de production des émergences (m^3).

	Source Charlan	Source Malavent 2, 3 et 4	Total
Volume horaire	21 ,7	22.7	44.4
Volume Journalier	520,5	545	1065.5
Volume annuel	190000	198925	388925

Le regroupement des sources permettrait d'assurer le besoin moyen journalier du Ruy. Mais il n'arriverait pas à satisfaire le besoin de pointe journalière à l'horizon 2020 (1120m^3).

3. Situation et configuration des captages

Les captages de Malavent se trouvent dans le coteau dominant le bourg de Ruy. Ils s'alignent dans le versant à une altitude à peu près constante au débouché d'un talweg boisé. Leur accès n'est possible qu'après traversée d'une propriété privée. Le captage n° 5 ne sera que partiellement évoqué, car d'emblée écarté pour un ensemble de raisons :
-ouvrage trop proche des secteurs urbanisés, et à ce titre difficilement protégeable,
-carence affirmé de données de jaugeage,
-informations très fragmentaires délivrées par le dossier préparatoire.
Les coordonnées Lambert 93 des autres ouvrages sont les suivantes :

	Malavent 1 Talweg	Malavent 2 versant est	Malavent 3 versant médian	Malavent 4 versant ouest
X	881 077	881 168	881 054	880 950
Y	6 502 154	6 502 060	6 502 055	6 502 038
Z	315	316	310	310

Les terrains d'assiette sont tous propriété de la commune de Bourgoin-Jallieu. Leur références cadastrales sont regroupées ci-dessous :

	1	2	3	4
Commune	Ruy-Montceau			
Section	A			
Parcelle	240	241	193	194

La plupart des ouvrages sont fermés par une lourde dalle en béton qui nous a empêché toute visite lors de notre déplacement sur le site. Nous nous appuierons donc sur le diagnostic très détaillé réalisé par l'entreprise SATIF. D'une manière générale, les ouvrages sont en état moyen avec un

béton qui tend à se dégrader à l'extérieur. Pour éviter les redites nous ne recenserons pas ici les défauts ponctuels : ceux-ci feront l'objet des prescriptions ultérieures au paragraphe travaux. L'organisation des captages répond à un même modèle : drains de gros diamètre reliant les chambres entre elles ; drains de proximité plus petits et plus courts.

- L'ouvrage 1 comprend 4 chambres espacées dans un vallon boisé. La chambre 1.1 comporte un capot Foug en bon état. Nous donnerons ci-dessous les caractéristiques des différents drains :

Numéro	Diamètre (mm)	Orientation	Longueur (m)	Profondeur (m)
1.1/ 1.2	500	N35	17	3.3
1.2/ 1.4	300	N15	28	4.7
1.2/ 1.3	300	N110	15	4.7
1.3	300	N110	1	4.6
1.3	300	N20	1	4.6
1.4	300	N45	1	
1.4	300			

L'ouvrage n°2 est également implanté en espace boisé mais sur le contrefort oriental du talweg. Il est dominé par une prairie.

Caractéristiques des drains (3 chambres)

Numéro	Diamètre (mm)	Orientation	Longueur (m)	Profondeur (m)
2.1 / 2.2	500	N90	27	4,0
2.2/ 2.3	500	N42	20	4,6
2.3	300	N45	1	3,1
2.3	300	N45	1	4,8
2.3	300	N45	1	5,9

L'ouvrage n°3 est localisé au débouché du vallon dans une prairie en pente. La chambre 3.1 est un ouvrage de réunion recevant les eaux des ouvrages 1 et 2 ; elle assure le départ vers le réseau AEP. Elle dispose d'un tampon fonte et d'un ensemble de contrôle-commande alimenté par un panneau photovoltaïque.

Caractéristiques des drains (3 chambres) :

Numéro	Diamètre (mm)	Orientation	Longueur (m)	Profondeur (m)
3.1/ 3.2	500	N20	10	4.10
3.2	500	N20	15	4.2
3.2	500/300	N110	7	4.3
3.2/ 3.3	300	N80	23	4.3
33	300	N110	15	4.2
3.3 non productif	300	N20	1	3.4

L'ouvrage n°4 se situe à quelques dizaines de mètres à l'ouest du précédent. Il occupe aussi une prairie en contrebas d'un chemin en terre bordé d'une haie. Il ne comprend qu'une chambre et qu'un drain

Diamètre = 300mm

Orientation = N40°
Longueur = 5m
Profondeur = 2,4m

4. Contexte hydrogéologique

4.1. Nature des terrains

Le substratum rocheux est représenté par la molasse d'eau douce du Miocène supérieur- Tortonien. Il s'agit de sables fins micacés et calcaires : ces sables sont consolidés et renferment des éléments d'origine alpine. Dans sa thèse, C. Nicolet fournit une coupe de la série locale, soit du haut vers le bas :

- Conglomérats, sables et marnes à Hélix delphinensis-Tortonien.
- Sables de Chimilin-Tortonien.
- Sables de Pont de Beauvoisin-Serravalien.
- Ensemble marno-silto gréseux.

La série miocène montre vers le haut, un passage à un régime saumâtre qui concerne tous les affleurements de la région de Bourgoin-Jallieu.

Les niveaux stratigraphiquement les plus bas sont les plus sableux (Nassa Michaudi) et peuvent contenir quelques niveaux à galets. Le diamètre médian des grains est voisin de 0,25 mm.
Ils sont surmontés par des niveaux argileux situés à des altitudes variables. Le niveau supérieur est jalonné par une ligne de sources. Les argiles se caractérisent par le fort pourcentage de minéraux interstratifiés : montmorillonite = 45%, chlorite 25%, illite = 30%.

La partie supérieure de la formation est envahie par des niveaux à galets consolidés associés à des niveaux sableux et gréseux. Les galets calcaires sont dominants (45-50 %).

L'épaisseur de la formation sus-jacente aux niveaux à Nassa Michaudi est estimée à environ 250m.

- Les terrains de couverture apparaissent essentiellement sous la forme d'un complexe morainique daté du Würm et plus particulièrement du stade dit de Lancin. Ce complexe est associé à :
  - des moraines hétérogènes et hétérométriques, allant des argiles à blocaux jusqu'à des facies très caillouteux,
  - des alluvions fluvio-glaciaires se distinguant par un matériel bien calibré et propre, avec litage oblique et galets striés.

En fond de vallée, affleurent des alluvions fluviatiles post-würmiennes de natures variées : graviers, sables, limons, tourbes

4.2. Organisation des terrains

- Les terrains tertiaires se présentent dans une situation stratigraphique normale, les plus récents (Tortonien) affleurant en position supérieure. Les couches sont plus ou moins

horizontales et peuvent se traduire par des lentilles ou des niveaux biseautés induisant de légères variations d'altitude. L'existence d'un niveau aquifère dans le secteur de Malavent a été mis en évidence par sondages électriques = un horizon de 36m d'épaisseur et de résistivité de 360 ohm.m a été rencontré dans les parties hautes de la molasse.

- Parallèlement, nous disposons de plusieurs coupes de sondages mécaniques.

- La Gaillardière Sud (07238 x 0123/ SD407)
  0,0 – 2,0 m Argile limono-sableuse
  2,0 – 5,0 Sables et graviers, légèrement limoneux
  5,0 – 5,8m Limons sableux
  5,8 – 15,0m Molasse sableuse avec passages plus ou moins graveleux et passages indurés
  ZTN = 370,5 mNGF
  Eau = néant

- La Gaillardière nord (07238 x 085 /PM404)
  0,0 – 0,4m Terre végétale
  0,4 – 3,7m Argile limoneuse avec quelques galets ≤ 0.80 mm
  3,7 – 4,8 m Argile gravelo-sableuse
  4,8 – 5,0m Grave sableuse légèrement limoneuse compacte 0/ 100 mm
  ZTN = 377, 3 mNGF
  Eau = néant

- Les Blaches (07238 x 124/ SD 408)
  0,0 – 1,0m Argile limono-sableuse
  1,0 – 15,0m Molasse sableuse avec passages plus ou moins indurés ou graveleux
  ZTN = 388,09m NGF
  Eau = néant

- La carte géologique de Bourgoin-Jallieu traduit la superposition des terrains :
  - Molasse sableuse à la base des versants et indentations marquées au sein des talwegs comme celui de Malavent.
  - Couverture würmienne s'étendant sur l'ensemble du plateau sommital. La continuité cartographique de la formation laisse supposer une épaisseur conséquente de plusieurs mètres. L'affleurement s'étend vers le nord jusqu'au talweg de St Savin. Il est ponctué de blocs erratiques et souligné de vallums d'orientation générale est-ouest.

Ni la carte géologique, ni les photographies aériennes ne permettent de déceler la moindre discontinuité structurale. Il en va fréquemment ainsi des formations molassiques, peu compétentes et relativement récentes. Les publications- cadres (Bravard, Mandier...) ne font pas apparaître d'investigation de détail dans ce secteur. La coupe de Miocène de la Tour- du-Pin, levée par C. Nicolet ne montre pas de singularité lithologique au niveau recherché. Ces faits confirment les nombreuses variations latérales de faciès observées dans la série.
A l'inverse, l'hydrogéologie et la position des sources laissent à penser qu'un niveau subhorizontal compartimente l'aquifère de la molasse au droit de Malavent. Il peut s'agir

d'un niveau argileux ou d'un horizon de conglomérats parfaitement consolidé donc imperméable.

D'après les sondages disponibles nous avons affaire :

- Dans les niveaux superficiels, à des moraines plutôt argileuses sur des épaisseurs faibles à moyennes.
- Dans l'ensemble rocheux sous jacent, à de la molasse à passées sporadiques imperméables.

4.3. Ecoulements souterrains

4.3.1. Propriétés des formations

- La molasse, prise à l'échelle de l'échantillon est assez peu perméable, surtout quand elle est bien consolidée. Toutefois, elle présente des conductivités hydrauliques significatives dans les niveaux superficiels décompressés et altérés, et dans toutes les singularités sédimentologiques grossières et non cimentées (sables et graviers).

  Les études générales menées par le BRGM conduisent aux résultats ci-dessous :
  - Perméabilité moyenne = Ks = 10^{-4} m/s.
  - Intervalle de perméabilité = 10^{-5} -10^{-3} m/s.
  - Porosité efficace = 10% en moyenne.
  - Débit spécifique = 1 – 10 m³/h/m de rabattement.

Ces ordres de grandeurs sont confirmés par la monographie "Aquifère n°12 ; nappe du Miocène du Bas-Dauphiné" consignée dans la synthèse hydrogéologique du département de l'Isère :

Ks comprise entre 10^{-4} et 10^{-5} m/s.

- Les formations glaciaires de fond, à forte teneur en argiles sont plutôt peu perméables. Toutefois, des petits aquifères locaux peuvent s'y instaurer à la faveur de lentilles sableuses ou de cordons de galets. Les coupes de forage montrent la présence de niveaux fins (limons, argiles) sur le plateau sommital.
- Les alluvions de remplissage du couloir fluvio-glaciaire de Ruy sont perméables à très perméables, ce qui explique le caractère sec du fond de vallée.

4.3.2. Schéma des écoulements souterrains

Nous ne disposons pas de données piézométriques de détail. Mais là encore, les études menées à l'échelle du bassin molassique nous permettent d'apprécier le mode d'écoulement local. D'une manière générale la surface de la nappe de la molasse suit assez bien le relief. Nous avons utilisé une carte piézométrique établie par le BRGM dans le cadre de sa synthèse finale. Les écoulements divergent de part et d'autre de la crête de la colline. Dans notre cas, ils s'effectuent en première approximation du nord vers le sud avec un gradient de 2 à 3%.

Les pluies qui tombent sur la partie méridionale du plateau s'infiltrent assez profondément (plusieurs dizaines de mètres) puis s'écoulent au mur de l'aquifère représenté par des marnes ou des niveaux détritiques indurés. A l'intersection avec la surface topographique, la nappe donne lieu à des sources

de déversement .Celles-ci correspondent aux exutoires d'un aquifère unique. Le talweg est probablement un lieu de concentration des écoulements, peut être renforcée par une discontinuité structurale ou sédimentologique non identifiée.

5. Débits- ressource

Les résultats de jaugeage disponibles sont les suivants (m^3/h) :

Date	1	2	3	4
Mars 2011	3.75	5.4	5.7	-
Janvier 2013	-	5.1	9.7	-
Juin 2014	6.0	6.0	3.6	6.0
Juillet 2014	6.0	6.0	4.0	6.0
Juillet 2014	7.2	6.0	3.3	6.0
Aout 2014	6.0	6.0	3.6	6.0
Septembre 2014	6.0	6.0	3.3	6.0
Octobre 2014	6.5	6.0	3.6	6.0
Octobre 2014	6.0	6.0	3.3	6.0
Février 2015	5.1	6.0	6.0	-
Février 2015	5.1	7.2	7.2	-
Mars 2015	6.0	7.2	6.0	-
Avril 2015	6.0	7.2	7.2	-
Mai 2015	6.0	6.0	7.2	-
Juin 2015	6.0	6.0	7.2	18.0
Juillet 2015	6.0	7.2	7.2	18.0
Juillet 2015	7.2	9.0	7.2	18.0
Septembre 2015	6.0	7.2	5.1	12.0
Septembre 2015	6.0	7.2	6.0	12.0
Octobre 2015	6.0	7.2	6.0	12.0
Moyenne (m3/h)	5.9	6.5	5.7	10.5
Ecart-type (m3/h)	0.75	0.92	1.8	3.2
Coefficient de variation	0.13	0.14	0.32	0.50

NB : les valeurs du 11 juin 2014 ont été écartées, car obtenues après curage, provoquant une augmentation momentanée du débit de vidange de l'aquifère.

Les 4 captages apportent des débits sensiblement équivalents. On remarquera que M1 et M2 sont très stables. M4 l'est beaucoup moins et l'on peut s'interroger sur la continuité de la méthode de mesures.
Les débits moyens cumulés sont les suivants :

	l/s	m^3/h	m^3/j
M1 + M2 + M3 + M4	7.9	28.6	686
M2 + M3 + M4	6.3	22.7	545

L'excédent pluviomètrique du secteur est en moyenne de 330 mm, ce qui représente un débit spécifique de 10.5 $l/s/km^2$. L'impluvium des sources cumulerait donc une superficie de :

7,9 l/s/ 10.5l/s/km^2 = 0.75 km^2 ou 75 ha

- Nous avons établie le bilan hydraulique de Thornthwaite pour la période juin 2014 – mai 2015, pour laquelle nous disposons du plus grand nombre de mesures de débit.

  Ce bilan s'établit comme suit :

  Précipitations = 975.3 mm
  Evapotranspiration réelle = 623.4 mm
  Excédent = 351.9 mm

  Cet excédent équivaut à un débit spécifique de 11.1 l/s/km². Pendant la période étudiée, il s'est écoulé en moyenne 6.5 l/s. La superficie de l'impluvium serait donc de 0.59 km² ou 59 ha en cohérence approchée avec les résultats ci-dessus.
  Les ordres de grandeur apparaissent conformes à la taille supposée de l'aire d'alimentation telle que la définissent la géologie et la topographie.

  La ressource utilisable correspond aux apports de M2, M3 et M4. M1 doit être écartée temporairement pour des raisons de qualité (Cf. §6 ci-dessous).
  Les sources exploitables délivrent un débit journalier de l'ordre de 545 m³/j, lequel couplé avec celui de l'émergence de Charlan peut satisfaire aux besoins moyens communaux (1065.5 m³/j versus 764 m³/j). Le pompage de la Vie Etroite devra donc être sollicité pour sécuriser les pointes de consommation (1120 m³/j en 2020, 1222 en 2030). L'écart n'est pas très important, ce qui limitera le nombre de jours d'appoint.

6. Qualité des eaux

Des analyses ESO ont été récemment réalisées sur les prélèvements aux quatre sources. Le tableau ci-contre (p 11) regroupe les résultats obtenus sur les paramètres majeurs.
Les eaux sont très similaires entre elles et moyennement minéralisées. Elles sont de type bicarbonaté calcique, peu chloruré et peu sulfaté. Les indices de pollution organique directe (COT, NH4) sont plutôt faibles ; il en va de même pour la plupart des polluants (métaux, COV, HAP, PCB). Notons que des teneurs notables sont constatées parmi les pesticides.

- L'émergence M1 est la plus chargée avec des niveaux critiques. Le tableau ci-dessous établit le bilan des dérives constatées :

Paramètre-Unité	Valeur 30/04/2014	Seuil réglementaire eau distribuée
Acétochlore	0.039	<0.10
Métazachlore	0.027	<0.10
Métolachlore	0.014	<0.10
Dicamba	0.082	<0.10
Quinmérac	0.065	<0.10
Diméthénamide	0.140	<0.10
Sommes des pesticides	0.398	<0.50

Le seuil réglementaire est dépassé pour le diméthénamide. Des teneurs très notables sont observées pour d'autres amides et d'autres pesticides divers. A l'automne 2015 (Cf. compléments d'analyses p12), la dérive se confirme (acétachlore non conforme ; total des pesticides très élevé).

EN M3, quelques valeurs méritent attention :

Résultats des analyses ESO

Paramètres (unités)	M1 30/04/2014	M2 30/04/2014	M3 30/04/2014	M4 25/03/2015	M5 25/03/2015
pH	7.17	7.21	7.23	7.27	7.45
Température (°C)	12.4	12.4	12.1	11.2	10.9
Conductivité ($\mu S.cm^{-1}$) 25°C	691	627	647	668	669
Turbidité (uNFU)	0.20	0.15	0.31	0.23	0.47
Fluorures (mg/l)	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06
Cyanures (mg/l)	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
COT (mg/l)	0.4	0.5	0.6	0.6	0.6
<<Calcium (mg/l)	143.2	133.3	130.7	124.8	129.7
Magnésium	2.65	2.45	2.24	2.35	1.9
Sodium	5.1	5.0	4.9	4.5	6.4
Potassium	7.0	1.6	1.4	2.0	1.7
Ammonium	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Hydrogénocarbonates (mg/l)	371.0	353.0	350.0	354.0	339
Chlorures	16.8	13.6	12.7	13.7	21.2
Sulfates	24.0	11.1	11.9	13.5	16.7
Nitrates	46.8	38.9	31.8	37.2	52.0
Nitrites	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Métaux : Al, As, Crt, Fet, Mnt, Ni, Pb, Ba, Bo, Cd, Se, Cu, Zn, Hg	< seuils de mesure ou limites de qualité	< seuils de mesures ou limites de qualité	< seuils ou limites de qualité	< seuils de mesures ou limites de qualité	< seuils de mesure ou niveau de qualité requise
COV	<seuils	<seuils	<seuils	<seuils	<seuils-
Indice Phénol mg/l	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010-
Hydrocarbures mg/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1-
HAP	< seuils	<seuils	Conformité malgré quelques valeurs notables	<seuils	< seuils- malgré quelques traces
PCB/ Dérivés du Benzène	< seuils	< seuils	< seuils	< seuils	< seuils-
Pesticides	Non conforme	< seuils	Conformité malgré une valeur notable	Conformité malgré une valeur notable	< seuils-
Coliformes (ufc/ 100 ml)	<1	<1	<1	16	1
E. Coli (ufc/ 100 ml)	<1	<1	<1	<1	1
Entérocoques (ufc/ 100 ml)	<1	<1	<1	<1	<1

Compléments d'analyses

Date/ Paramètres (unités)	M1	M2	M3	M4
Date : 29-08-2015				
Température (°C)	12.8	14.0	13.6	14.4
pH Terrain	7.05	7.25	7.35	7.45
Conductivité ($\mu S.cm^{-1}$)	693	634	648	602
Nitrates (mg/l)	41.3	34.1	35.8	43.8
Total pesticides (µg/l)	0.437	<0.500	0.016	<0.500
Atrazine désethyl(µg/l)	0.031	<0.030	<0.030	<0.0030
Acétochlore (µg/l)	0.210	<0.005	0.007	<0.005
2-6 dichlorobenzamide (µg/l)	<0.005	<0.005	0.009	<0.005
PCB (µg/l)	< seuils	< seuils	< seuils	< seuils
Date : 03-10-2015	(29-10)	(29-10)		(29-10)
Température (C°)	12.4	13.1	12.5	13.9
Conductivité ($\mu S.cm^{-1}$)	710.0	650.0	667	614.0
Nitrates (mg/l)	41.9	35.0	36.5	43.6
Date : 16-11-2015				
Température (C°)	12.0	13.3	13.0	13.6
Conductivité ($\mu S.cm^{-1}$)	669.0	619.0	636	589
Nitrates (mg/l)	42.0	35.1	36.9	44.1
Date : 21.12.15				
Température (°C)	12.2	12.8	12.7	13.0
Conductivité ($\mu S.cm^{-1}$)	653.0	608.0	624.0	575.0
Nitrates (mg/l)	42.8	36.4	37.9	44.9
Captage M5 ·				
Nitrates (09 /10/11/ 12-15)	47.6	45.2	49.4	48.0
HAP/PCB/ Pesticides (09-2015)	< seuils			

Paramètre (unité)	Valeur 30/04/2014	Seuil réglementaire
Naphtalène (µg/l)	0.016	<0.10
Somme des HAP (µg/l)	0.060	<0.10
2-6-dichlorobenzamide (µg/l)	0.010	<0.10

Néanmoins, tous les critères réglementaires sont respectés.

- Sur toutes les émergences, les concentrations en nitrates sont élevées, avec des valeurs approchant les seuils critiques en M1 (47 mg/l en juin 2011, 46,8 mg/l en avril 2014).
  Pour les autres émergences, les teneurs restent plus modérées :
  34,8 mg/l en M2
  33,6 mg/l en M3
  42,2 mg/l en M4

- D'un point de vue bactériologique, les analyses d'avril 2014 se révèlent toutes conformes, à l'exception d'un écart sur les coliformes en M4.

L'examen des données historiques montrent que des dépassements peuvent avoir lieu sur les coliformes, Escherichia Coli et les Streptocoques (7/30 pour la période mars 2009 – septembre 2011). Remarquons que lors du dernier prélèvement d'automne, seul M3 était contaminé. Soulignons que l'absence d'entretien des captages depuis plusieurs années contribue aux défauts constatés.

7. Inventaire des risques de pollution

L'impluvium supposé des sources correspond majoritairement à un espace agricole (cultures de céréales et pâtures). Plusieurs bois couvrent le talweg ou le flanc de l'impluvium. Une zone Nb a été

instaurée dans la partie occidentale de la zone d'étude. Ce secteur laisse place à une urbanisation diffuse et pavillonnaire. Le cabinet Amodiag a recensé les sources potentielles de pollutions :

- Infrastructures :
  - Chemin de Malavent.
  - Quelques voies communales peu fréquentées.

- Habitations :
  - Hameau de Malavent.
  - Fermes.
  - Lotissement.

- Assainissement : les constructions citées ci-dessus ne sont pas raccordées à un réseau d'assainissement collectif. Elles disposent de systèmes autonomes mais qui ne correspondent pas forcément aux normes en vigueur. Cette disposition est d'autant plus préoccupante que certaines habitations sont proches (130m) et en position amont par rapport aux captages.

- Dépôts de déchets :
  - Fumier, pulpes = 300m à l'est.
  - Pneumatiques = 250 m au nord.

- Stockages divers :
  - Matériel agricole, 170 m au nord.
  - Engrais = 250 m au nord-nord-ouest.
  - Matériels et bidons non identifiés = 90m au nord.
  - Bois et gravats = 600 m au nord.
  - Carburants, hydrocarbures ? 170 m au nord.

- Bâtiment d'élevage : ferme 270m à l'est (volaille et quelques moutons).
- Point d'eau : abreuvoir ; 230 m au nord.
- Epandage : engrais et produits phytosanitaires sur les champs cultivés en amont.
- Autre : un transformateur probablement mis à niveau, à 600m au nord-est des captages.
- Pâturages : quelques bovins pâturent au droit des captages 3 et 4. Un troupeau peut fréquenter la prairie en amont du captage 2.

Signalons que le talweg peut exceptionnellement être parcouru par des crues torrentielles et les polluants associés. Aucune trace de tel désordre n'est apparue lors de notre visite. De même, la carte des risques naturels indique un aléa moyen de glissement de terrain. Malgré la pente du versant, le phénomène n'apparaît pas flagrant. Le rôle de drain joué pas les sources semble en ce sens positif et doit être pérennisé.

8. Avis et mesures

8.1. Préalables

Au regard des différentes observations disponibles, la remise en service de 2 captages doit être écartée, sinon différée :

- M5, trop près du hameau et très fortement exposé dans tous les cas de figure.
- M1, très chargé en nitrates et non conforme du point de vue des pesticides. Nous proposons de suivre l'évolution de la composition de ses eaux après mesures de prévention sur l'aire d'alimentation (cf. §8.3 ci-dessous). Ajoutons que situé dans l'axe du talweg, M1 ne dispose pas du même niveau de protection superficielle que M2, 3 et 4.

M1 et M5 seront donc déconnectés du réseau.

8.2. Travaux

- Les zones de protection immédiate doivent être clôturées par un dispositif infranchissable et fermant à clé. Pour les captages 3 et 4, les travaux ont été réalisés de longue date. A ce jour, les clôtures ne sont pas en bon état et doivent être confortées. Elles seront étendues vers l'amont sur une à quelques dizaines de mètres d'emprise.
  La clôture protégeant la Zone de Protection Immédiate de M2 reste à réaliser au sein d'un environnement boisé. Les arbres alentour pourront être utilisés comme support.
  Les chablis ou sujets instables seront éliminés.
  En bordure amont des clôtures, un caniveau permettra de détourner les eaux superficielles hors des champs-captant. L'exutoire des réseaux sera systématiquement situé en aval des captages.

- Le béton des captages devra être repris en extérieur au moins. On veillera à colmater les ouvertures et les fissures. L'interface avec le terrain en place sera étanchée au moyen de matériel limoneux.
- Chaque chambre sera équipée à minima d'un tampon de visite. Les dalles actuelles sont un obstacle à la bonne gestion des captages, que se soit pour leur contrôle ou que se soit pour leur entretien. L'idéal serait de pourvoir chaque chambre d'une dalle à sceller équipée d'un capot Foug (les carences d'aération sont omniprésentes). Après travaux, les ouvrages seront nettoyés avec soin et désinfectés.
- Nous donnerons ci-dessous la liste des actions à mener, telles qu'elles ressortent des observations de la société SATIF ou de nos propres conclusions.

  - Chambre 2.1
    - Installer une fermeture cadenassée.
    - Changer l'échelle d'accès en fond de chambre.
    - Changer la vanne guillotine d'envoi vers le réseau.

  - Chambre 2.2 et 2.3
    - Mettre en place une serrure sur le dispositif à venir.

  - Chambre 3.1
    - Tampon : changer l'axe ; poser une serrure.

- Changer l'échelle d'accès en fond de chambre.
- Changer la vanne guillotine de contrôle d'envoi vers le réseau AEP.
- Neutraliser l'arrivée des eaux en M1, en les dirigeant directement vers le trop-plein. Le dispositif devra être réversible à moyen terme.
- Réviser l'installation de contrôle-commande et sa fourniture d'énergie.

➢ Chambre 3.2
- Serrure à prévoir.
- Restructurer les drains (chemisage).

➢ Chambre 3.3
- Serrure à prévoir.

➢ Chambre 4
- Tampon à cadenasser.
- Changer l'échelle.
- Remplacer la vanne guillotine vers le réseau AEP.

A l'exception de la chambre 3.2, nous déconseillons d'intervenir sur les drains. Ceux-ci devraient faire l'objet d'une nouvelle inspection à 3 ans pour bien cerner les évolutions et définir les actions obligatoires. Les différents ouvrages de M1 feront l'objet de travaux conservatoires dans l'optique d'une éventuelle remise en service ultérieure.

8.3. Protections surfaciques

8.3.1. Zones de protection immédiate

Celles-ci couvrent l'emprise des ouvrages de captage et une zone additionnelle d'une ou plusieures dizaines de mètres en amont de l'extrémité des drains. Le découpage foncier déjà réalisé semble pertinent pour 2. Il est par contre trop restreint pour M3 et surtout pour M4. Nous avons pu constater que du bétail pouvait accéder à des secteurs trop proches de l'émergence. Nous proposons une limite cadastrale à hauteur du chemin supérieur.

Emprise foncière :
M2 = A 241 (inchangé).
M3 = A 193 + 1123p.
M4 = A 194 + 1123p.

Les zones de protection immédiate sont ou seront propriétés de la collectivité (ville de Bourgoin-Jallieu, commune de Ruy ou CAPI, à définir ; un accès indépendant devra être prévu).
A l'intérieur de ces zones seront strictement interdits toute activité, toute installation ou tout dépôt, à l'exception des activités d'aménagement d'exploitation et de contrôles des points d'eau.
L'entretien du secteur délimité s'effectue exclusivement par des moyens mécaniques sans emploi de produits phytosanitaires. La végétation sera maintenue aussi rase que possible pour empêcher le développement des systèmes racinaires.

8.3.2. Zones de protection rapprochée

a) Emprise

Les quelques coupes disponibles montrent que l'on peut disposer de 1 à 2m d'argiles en surface. Parallèlement, les drains se trouvent à une profondeur minimale de l'ordre de 3m. En appliquant les critères de Rehse, l'indice de protection verticale est inférieur à l'unité (0,84). L'épuration bactérienne ne peut être assurée sur ce seul cheminement. Il est donc nécessaire de rechercher une protection sur le trajet à composante horizontale. La durée de transfert doit égaler ou dépasser 30 ou 50 jours. Compte-tenu de la sensibilité du secteur et de l'absence de mesure in situ nous retiendrons la seconde valeur.
Nous déterminerons la distance qui correspond à cette durée.

La vitesse d'écoulement est évaluée suivant l'équation de Darcy. Les valeurs des paramètres de calcul sont tirées des § 4.3.1 et 4.3.2 ci-dessus :

V = ki/e = vitesse effective en m/s

i = gradient hydraulique = 0,03
e = porosité cinématique= 0.10

Dans le cas présent,

$V = 3.\ 10^{-5}$ m/s ou 2.6 m/j,

et la distance à 50 jours est égale à :

D 50 = 130m.

La délimitation des zones de protection est établie à partir de ce résultat, en adaptant les tracés à la configuration des lieux et au découpage parcellaire.

La zone de protection de M2 s'étendra sur les parcelles de la section A suivantes :

- 237p, 238p, 239p, 241 et 242p.

Les protections de M3 et M4 seront regroupées :

- section = A
- parcelles = 192, 193, 194, 215p, 239p, 240, 1123p, 1591p, 1710p.

b) Règlement

A l'intérieur des zones de protection rapprochée, sont interdits :

- toute nouvelle construction à l'exception des aménagements liés aux captages visés, y compris M1,
- toute excavation du sol et du sous-sol,
- les tirs de mines et l'emploi d'explosifs,
- les dépôts, stockages, nouvelle canalisation de transport, rejets de produits polluants ou déchets,
- le pâturage intensif ; un pâturage rapide est toléré, sans concentration des restitutions, c'est-à-dire sans zone de couchage privilégiée, ni pierre à sel, ni abreuvoir fixe ou mobile,

ni machine à traire, ni apport de nourriture au champ (densité maximale instantanée = 3 UGB/ha)

- l'épandage de matière susceptible de contaminer le sol ou le sous- sol (hydrocarbures, produits chimiques, fumiers, lisiers, purins, boues de stations d'épuration, produits phytosanitaires, eaux usées). L'épandage d'engrais chimique est toléré dans la limite de 85kg d'azote/ha/an (demi-valeur guide en vue de la remédiation de qualité de l'aquifère).
- l'enfouissement de cadavres d'animaux ou leur destruction sur place,
- les sites d'engrenage ou de fourrage pour la faune sauvage,
- l'emploi de produits chimiques destinés à la lutte contre les animaux « nuisibles »,
- les circulations motorisées,
- les aires ou activités de loisirs,
- d'une manière générale tous travaux, activités, dépôts, ouvrages, aménagements ou occupations du sol susceptibles de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité et/ou à la quantité des eaux captées.

Les éventuelles cuves de carburants ou combustibles seront de type double enveloppe avec alarme.
Les éventuelles dispositifs d'assainissements non collectifs seront inspectés et le cas échéant mis aux normes en vigueur. Nous incitons la collectivité à procéder à la collecte de toutes les eaux usées du quartier.
L'étanchéité des canalisations pouvant traverser les zones sera vérifiée. L'opération sera renouvelée tous les 5 ans.
Les prairies et les boisements présents seront maintenus dans leur état actuel.

8.3.3. Zone de protection éloignée

a) Emprise

Cette dernière est commune à tous les captages et couvre l'impluvium supposé des sources.

b) Règlement

Dans ce secteur :

- les travaux de terrassement,
- le stockage de produits polluants,
- le dépôt de déchets fermentescibles,

feront l'objet d'un examen particulier sur la base des règlements sanitaires en vigueur, ou à défaut de préconisation opposable, seront soumis à l'avis d'un hydrogéologue agréé.

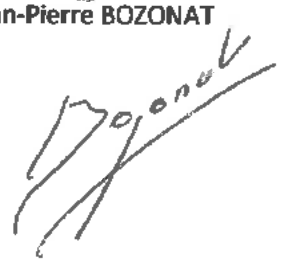
Nous engageons la collectivité à mettre au point avec la Chambre d'Agriculture, un programme de mesures agri-environnementales destinées à faire diminuer significativement les teneurs en nitrates et pesticides dans l'aire d'alimentation des captages. Ce programme portera sur la limitation des doses, l'optimisation des périodes d'intervention, la gestion des récipients et appareils, la rotation ou la substitution des cultures, la formation des intervenants, et le suivi des mesures.

9. Conclusions

- Etant donné les conditions géologiques, hydrauliques et sanitaires observées et sous réserve de la mise en place des mesures et zones de protection définies par le présent rapport, j'estime qu'un avis favorable peut être donné à l'exploitation des captages M2, M3, et M4. La chloration des eaux devra être maintenue pendant au moins 2 ans jusqu'à ce que le suivi microbiologique ait prouvé que l'application des mesures se traduise formellement en terme qualitatif.

- Associés à ceux de Charlan, les débits des 3 sources sont suffisants pour couvrir les besoins moyens de Ruy à l'horizon 2030.
  Les protections mises en place devraient permettre à moyen terme de reconquérir la qualité des eaux en M1 et de pouvoir abandonner le pompage de la Vie Etroite. M1 devra, alors être protégé par des zones de protection règlementaires.
  Dans l'attente, l'exploitation du captage M1 doit être écartée jusqu'au retour à une conformité pérenne (4 saisons sur 2 cycles minimum). Les contrôles débuteront au moins 2 ans après la mise en application de toutes les mesures préscrites. M5 sera abandonné.

Fait à Saint-Vincent-de-Mercuze
Le 31 janvier 2016
Jean-Pierre BOZONAT



Documentation consultée

- Carte géologique de la France au 1/ 50 000 feuille Bourgoin-Jallieu, n° 723. BRGM. Orléans 1986

- Log géologiques in « Base de données Infoterre »

- Etude hydrogéologique de la molasse miocène. Synthèse finale. Document 88 SGN 995 RHA BRGM 1988

- Aquifère n°12 : nappe de Miocène du Bas-Dauphiné in « Synthèse Hydrogéologique départementale » Conseil Général de l'Isère, Grenoble 1999

- Rapport hydrogéologique concernant la protection des captages AEP de la ville de Bourgoin-Jallieu J. DAZY. Grenoble. 1983

- Diagnostic des ouvrages de captages de Malavent. SATIF. CAPI. Dagneux. 2015

- Captage des sources de Malavent. Rapport préliminaire. Amodiag. Cap.i Prouvy. 2014

- Etude hydrogéologique du bassin versant de la Bourbre. J. LePriol. Thèse de 3ème cycle .Grenoble. 1974

- Le Bas Dauphiné Septentrional : étude stratigraphique et sédimentologique. C. Nicolet. Thèse de 3ème Cycle. Grenoble. 1979

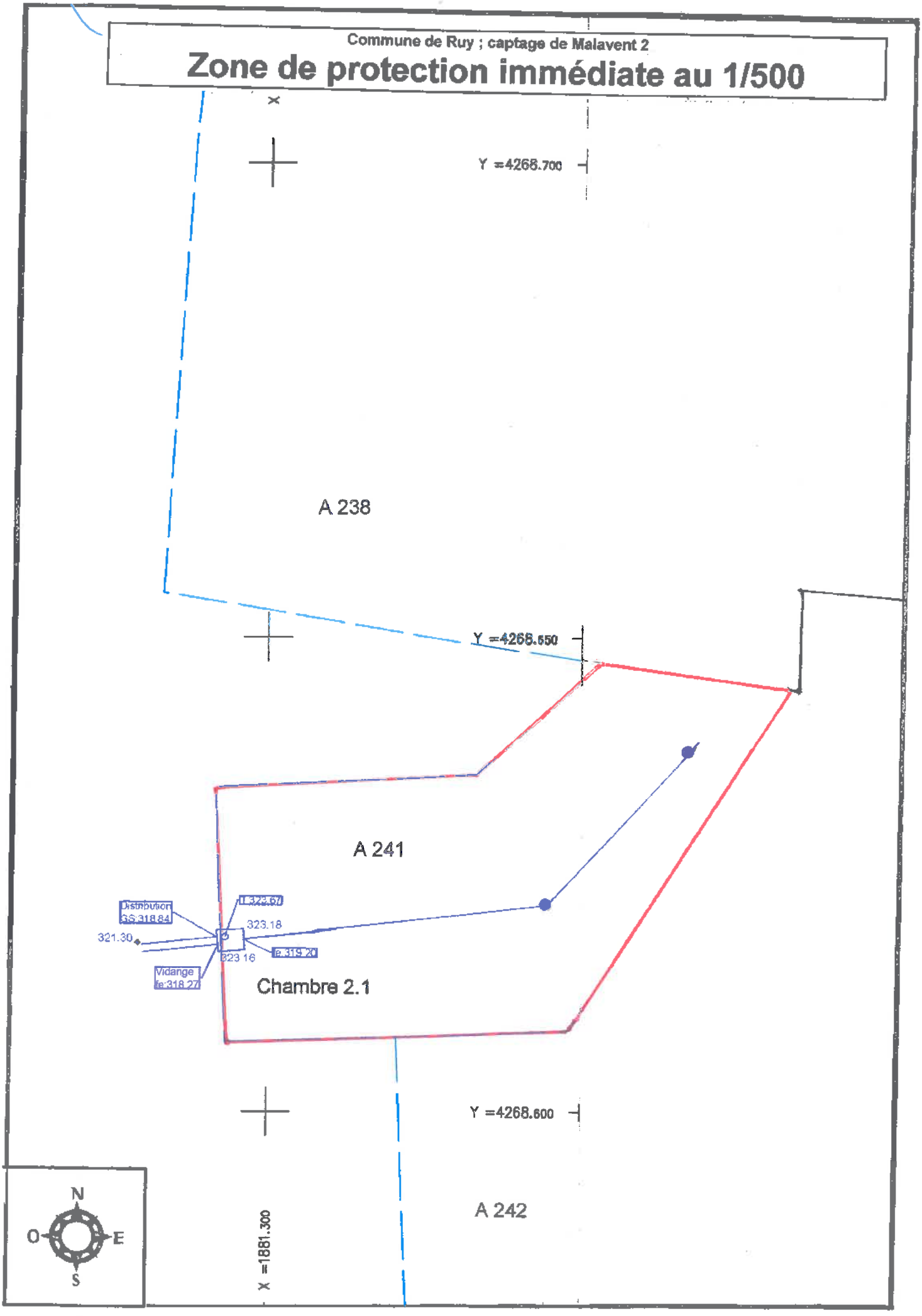
- La relief de la moyenne vallée du Rhône au Tertiaire et Quaternaire. P. Mandier. Document du BRGM n° 151. BRGM. Orléans. 1988

- Jaugeages des captages de Malavent. Régie des Eaux. CAPI. 2015

- Résultats des analyses physico-chimiques et microbiologiques des captages de Malavent. Agence Régionale de Santé ; délégation de l'Isère. Grenoble. 2015

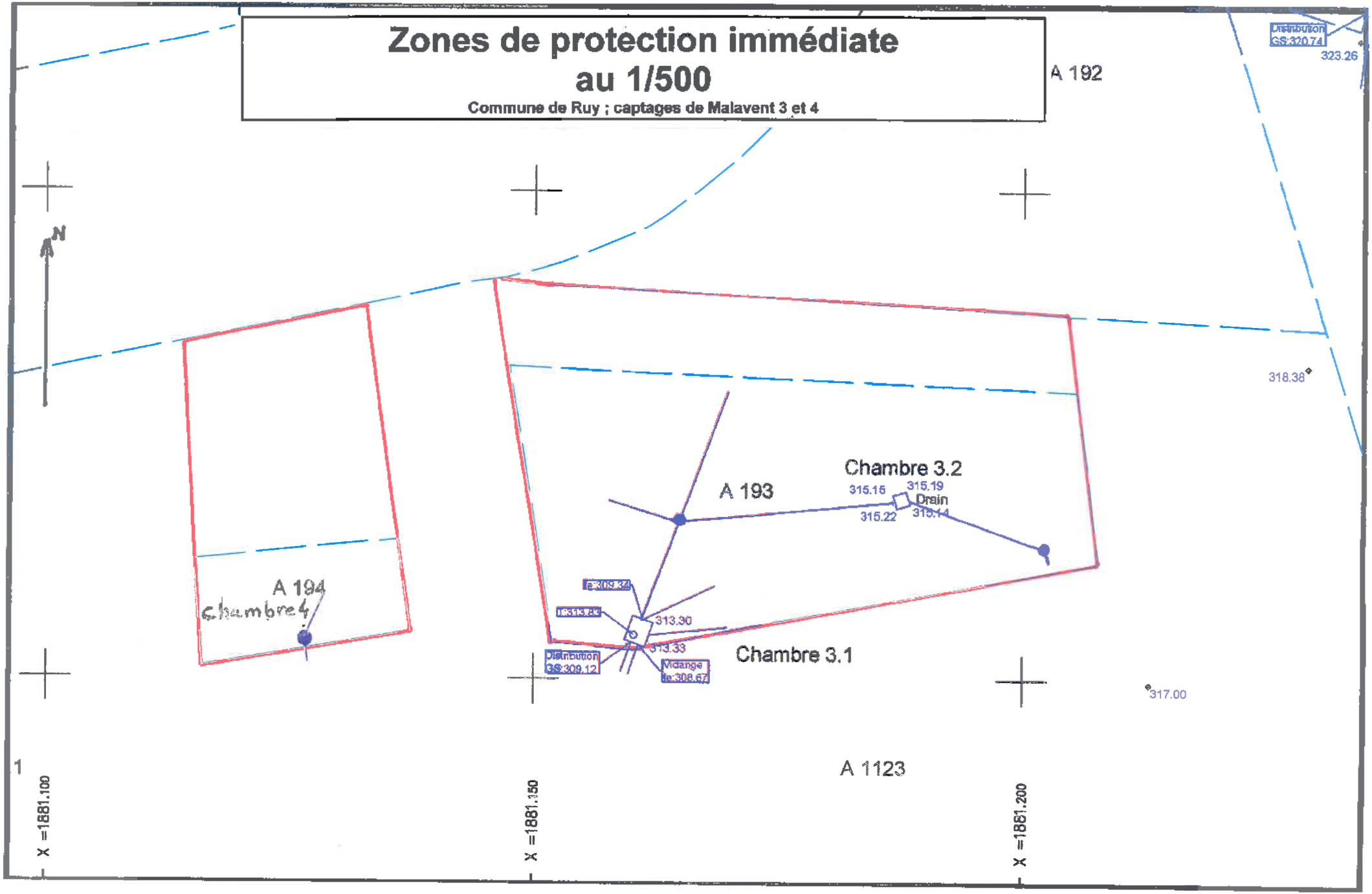
Commune de Ruy ; captage de Malavent 2

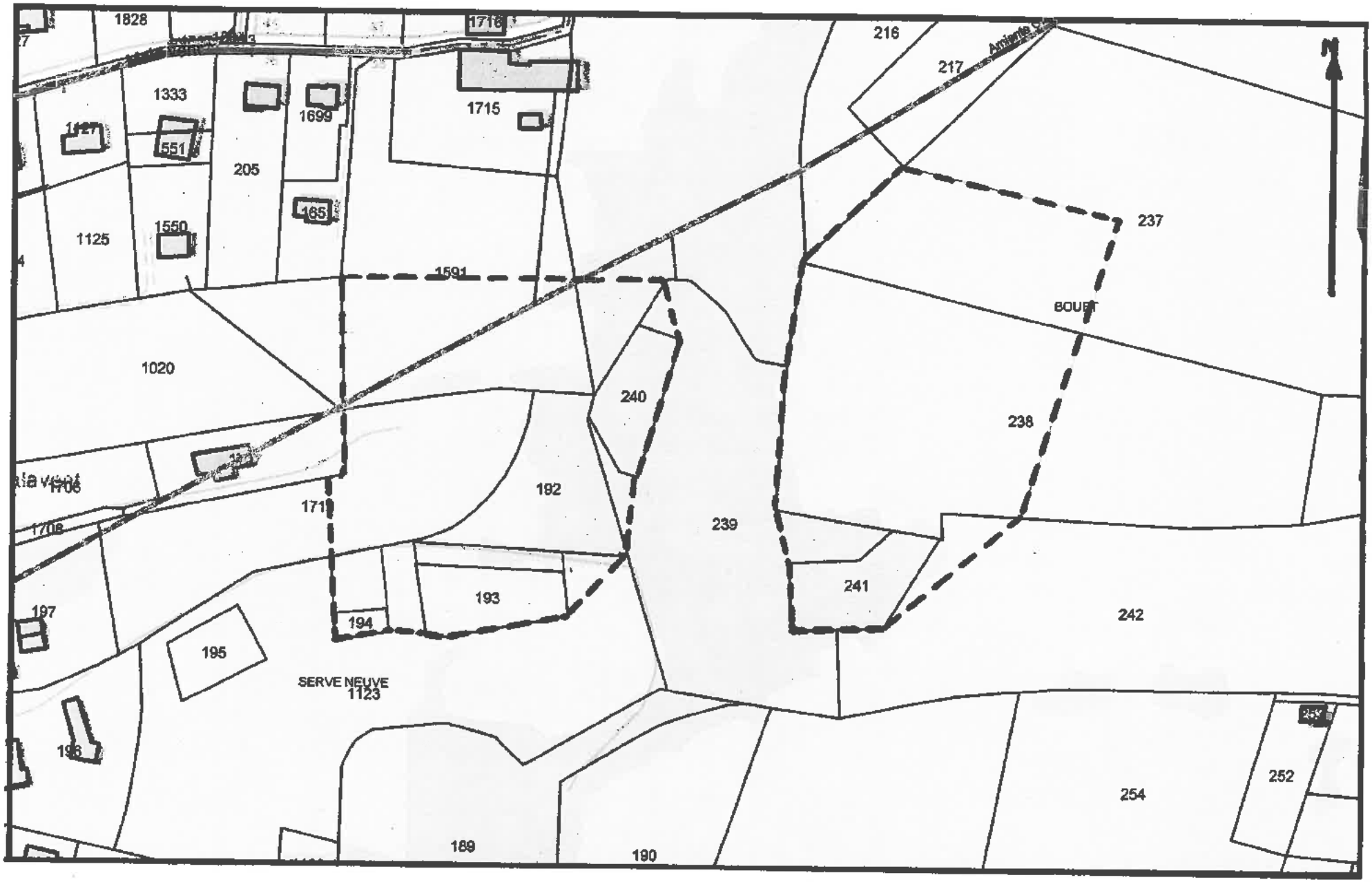
Zone de protection immédiate au 1/500



Zones de protection immédiate au 1/500

Commune de Ruy ; captages de Malavent 3 et 4



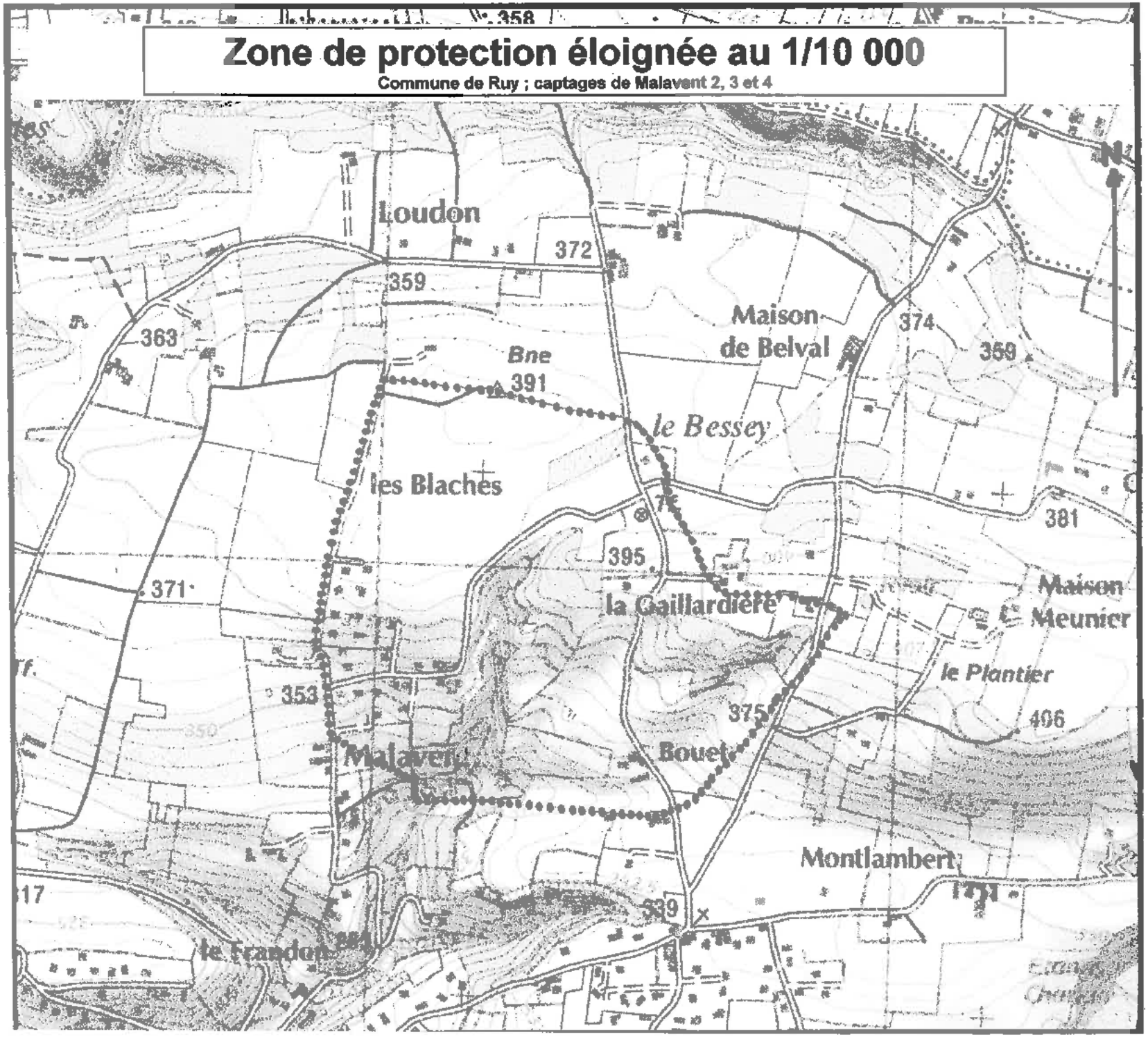


Zones de protection rapprochée au 1/2000

Commune de Ruy ; captages de Malavent 2 , 3 et 4

Zone de protection éloignée au 1/10 000

Commune de Ruy ; captages de Malavent 2, 3 et 4



Vu pour être annexé
à la délibération d'approbation du PLU
en date du 03 octobre 2016.

Le Maire,
Guy RABUEL

MAIRIE DE RUY-MONTCEAU (Isère)

ARRIVEE LE 11 MARS 2016

AVIS GEOLOGIQUE PORTANT DEFINITION DES PERIMETRES DE PROTECTION DU SITE DE CAPTAGE DU VERNAY

COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION PORTE DE L'ISERE

Département de l'Isère

Aix les Bains,
Le 25 janvier 2016

Philippe MICHAL
Hydrogéologue Agréé
En Hygiène Publique
Pour le département de l'Isère

AVIS GEOLOGIQUE PORTANT DEFINITION DES PERIMETRES DE PROTECTION DU SITE DE CAPTAGE DU VERNAY – C.A.P.I.

1 PREAMBULE

Le présent rapport a été établi par Philippe Michal, Docteur en Géologie Appliquée, Hydrogéologue Agréé en Hygiène Publique pour le département de l'Isère, à la demande de Monsieur Le Président de la Communauté d'Agglomération Porte de l'Isère et après ma désignation par Monsieur Le Délégué Territorial Départemental de l'A.R.S. en date du 7 janvier 2014.

Il fait suite à une première visite sur le site le 20/01/2014, en présence de Madame Anne LEOPOLD – A.R.S., de Madame Laurence CHARLES – Hydro Ressources (69480 Lucenay), de Monsieur Jean Michel HARDOIN – Amodiag Environnement (59100 Prouvy), de Monsieur Yves CLAUZON - Suez et de Messieurs Yves CATARELLI et Jean Michel LEBARSE - C.A.P.I.

Après la réception des documents établis par le bureau d'études Hydro Ressources, j'ai effectué seul, une deuxième visite de l'environnement du site le 11 août 2015.

Pour établir cet avis, j'ai bénéficié des documents suivants, communiqués par la C.A.P.I. :

- « Rapport d'étude - Phase 2 - Captages du Vernay » – Amodiag Environnement Décembre 2012,
- « Création de trois piézomètres en vu de la réalisation d'un pompage d'essai sur les forages du Vernay » – Hydro Ressources - Notice explicative – 18/12/2013.
- « Etude pour la définition du potentiel du puits F1 situé à proximité du champ captant du Vernay à Ruy (38) » - Hydro Ressources – Compte rendu des travaux et interprétation du pompage d'essai - 10 juillet 2014.
- « Etude du fonctionnement du champ captant du Vernay composé d'un ancien puits et deux forages à Ruy (38) » - Compte rendu des travaux et interprétation du pompage d'essai - 1er mars 2015.

L'ARS a bien voulu compléter les éléments absents et réactualiser les documents d'Hydro Ressource.

Il convient de noter que le site de captage a fait l'objet de précédents rapports d'Hydrogéologues Agréés :

- R. Michel (8/09/1980),
- J. Sarrot-Reynauld (15/05/1996).

Le présent avis a été précédé d'un premier document, établi par mes soins, sur la réalisation de piézomètres et de pompages d'essai sur les forages du Vernay en date du 11 février 2014. Des éléments de ce premier document sont repris dans ce rapport.

Cet avis a fait l'objet d'une première version en date du 7/11/2015.

2 L'ALIMENTATION DE LA CAPI

2.1 L'organisation, les caractéristiques

La C.A.P.I. regroupe 22 communes (101 131 habitants au 01/01/2013) dont l'exploitation et la gestion de l'eau potable sont très diversifiées, avec des services en régie directe communale (5 communes) ou par le biais de syndicats des eaux (3 communes) : S. E. de la Vallée de l'Agny, S.I.E. de Saint Jean de Bournay, S.I. de Dolomieu Montcarra, SYPENOI, ou sous contrats d'affermages (S.D.E.I. et SEMIDAO) pour 13 communes.

28 ouvrages dont 23 en service, assurent la production en eau de la C.A.P.I. dont les pompages en nappe des sites du Vernay (nappe alluviales de la Bourbre) et de Chesnes.

8 153 255 m^3 ont été prélevés en 2011 depuis ces ressources et 141 878 m^3 achetés à l'extérieur (Sypenoi, Syndicat de Dolomieu Montcarra).

Le nombre total d'abonnés du service de l'eau, géré directement par la CAPI, est de 41 594 (Rapport annuel 2011) dont 96,37% sont des abonnés domestiques. Le volume total consommé par les usagers de la CAPI en 2011 a été estimé à 5 690 773m^3, soit une augmentation de 6% par rapport à 2007 (1,2% par an).

Le réseau comporte 33 réservoirs et bâches de stockage d'une capacité globale de 29 550m^3, un linéaire de 794 km de canalisations, avec les caractéristiques de performances suivantes : I.L.P.= 8,47m^3/km/j et un rendement global de 68,6% (70,4% après correction des volumes pour besoins du service).

Ce rendement global, rapporté au territoire, intègre des valeurs très hétérogènes qui fluctuent entre 91,9% (commune de Maubec) et 38,8% (commune de Domarin).

Le rapport annuel de l'eau potable (année 2011) dont sont extraites ces valeurs, souligne l'hétérogénéité de l'origine des données qui nécessitent d'être fiabilisées par un recensement complet du linéaire, etc., liée à une prise de compétence en eau potable récente par la CAPI (15/02/2007).

2.2 L'emprise de distribution du site du Vernay

Le site de captages du Vernay alimente : principalement la ville de Bourgoin-Jallieu (sauf le secteur de Plan-Bourgoin alimenté par la source des Trappes issue de l'aquifère molassique), le secteur Ouest (ex-SAN : Four, L'Isle d'Abeau, Saint Quentin-Fallavier,

Vaulx-Milieu, Villefontaine), le secteur bas de la commune de Maubec, la commune de Nivolas Vermelle (#80% des besoins) et le bas service de la commune de Domarin.

Des interconnexions de secours permettent de livrer de l'eau aux communes de Domarin, Meyrié, Ruy Montceau et Saint Alban de Roche.

Les rendements en 2011 des réseaux sont les suivants :

Secteurs	Rendement
Commune de Bourgoin Jailleu	77,4%
Ouest (ex SAN)	76,3%
Commune de Maubec	91,9%
Commune de Nivolas Vermelle	41,8%
Commune de Domarin	38,8%

Un traitement de désinfection au chlore est présent sur ce réseau.

2.3 Les besoins en eau (secteur d'alimentation du Vernay)

La population globale des communes de Bourgoin-Jallieu, L'Isle d'Abeau, Maubec et Nivolas Vermelle connait depuis les années 80 une forte croissance (#+3% par an) qui a permis de passer de 26436hts (1982) à 46853hts (2010).

En particulier, le nombre d'habitants de l'Isle d'Abeau a évolué de 1290 (1982) à 15980 (2010).

De **2007 à 2010**, le volume moyen annuel prélevé par ce champ captant s'est établi à **3 322 142m^3** soit une valeur moyenne de 9101m^3/j, avec un volume mensuel de pointe, produit en juillet 2010, de 370143m^3 (valeur journalière moyenne de 11940m^3).

A l'horizon 2020, l'étude Amodiag Environnement mentionne, pour les secteurs actuellement raccordés et ceux susceptibles d'être alimentés par le site du Vernay, les besoins de production suivants, avec l'hypothèse d'un accroissement annuel de la population de 0,9% :

- besoins moyens : 10700m^3/j ou 10550m^3/j (si maintient des autres ressources),
- besoins de pointe : 15900 m^3/j ou 15675m^3/j (idem).

Le schéma directeur d'eau potable (Hydratec - 2011) prévoit de pallier aux problèmes qualitatifs sur plusieurs ressources actuelles et à l'absence d'alimentation de secours de plusieurs secteurs (Plan Bourgoin, Nivolas-Vermelle, Crachier –Chézeneuve-Maubec (haut), Ruy, Saint Savin, Sérézin de la Tour et Domarin), par leurs connections sur le champ captant du Vernay.

Cette configuration entraine l'évolution des besoins de production :

- volume journalier moyen : 13549m^3 (soit sur 20h, une production de 677m^3/h)

- volume journalier de pointe : 20515m^3 (soit sur 20h, une production de 1026m^3/h).

Le volume annuel de prélèvements sur le site du Vernay, **à l'horizon 2020**, s'établirait à # **5 400 000m^3** (20515m^{3}x 60j + 13549m^{3}x305j).

3 LE CONTEXTE GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE

Sur un socle ancien (granitoïdes et Houiller), qui apparait en pointements au niveau de Chamagnieu (au Nord-ouest de Bourgoin-Jallieu), reposent des formations sédimentaires calcaires, principalement de type « récifal », déposées durant le jurassique (du Lias au Malm).

Elles constituent actuellement, par le jeu de la tectonique alpine, le massif pseudo-tabulaire de l'Ile Crémieu, surélevé à l'Ouest de plus d'une centaine de mètres de la plaine du Rhône.

Des circulations karstiques importantes sont présentes au sein de ce massif (La Balme les Grottes, etc.).

Après une phase d'émersion et d'érosion au Crétacé, la sédimentation reprend au Tertiaire avec à l'Oligocène une subsidence importante, en particulier contre le bord oriental du Massif Central, qui permet une forte épaisseur de dépôts : brèches, marnes versicolores et grises, argiles et calcaires lacustres.

Au Miocène, une seconde phase de subsidence permet, dans le Bas Dauphiné, l'accumulation des produits d'érosion de la chaine alpine (supérieure à 500m d'épaisseur). Ces produits d'érosion progressent vers l'Ouest avec (Cf. transversale E-W passant à Saint Genix sur Guiers - Thèse C. Lamiraux - 1974), à la base un ensemble marno-silteux-gréseux, puis des dépôts molassiques sableux (sables de Pont de Beauvoisin) et conglomératiques au sommet (Conglomérats de la Tour du Pin).

Cette sédimentation s'achève par des faciès d'émersion : dépôts saumâtres et continentaux (argiles lacustres, lignites, etc.).

La répartition des différents faciès est liée aux conditions de sédimentation qui dépendent de la paléogéographie, ainsi les conglomérats dits « de Voreppe » sont interprétés comme des dépôts deltaïques au débouché des massifs alpins.

L'ensemble molassique constitue un aquifère hétérogène dont la proportion d'argiles, le degré de cimentation, la lithologie, la compartimentation et la proximité des secteurs d'infiltration vont dicter la productivité (exemple : forage A.E.P. de Buffevent : Q=20m^3/h, etc.) et la qualité des eaux.

Localement, au sein de la molasse sableuse Miocène (m2b) qui constitue l'ossature des collines dominant la plaine de la Bourbre, s'intercalent des niveaux lithologiques plus marneux ou plus caillouteux (bancs lenticulaires de poudingues). Cette dernière situation permet la présence de lignes perchées de sources qui drainent la masse sableuse indurée.

Au Quaternaire, plusieurs périodes glaciaires se succèdent dont la dernière au Wurm avec des phases d'oscillations du glacier rhodanien qui déposeront des moraines, reprises ultérieurement par les eaux superficielles lors du retrait glaciaire, pour former des épandages fluvioglaciaires. Ces moraines couronnent les buttes et collines molassiques.

La carte géologique au 1/50 000ème « Bourgoin-Jallieu » distingue plusieurs stades de retraits glaciaires et leurs épandages fluvioglaciaires associés. Ceux-ci, bien que présentant des caractéristiques sédimentologiques hétérogènes liées à leurs mises en place avec des horizons argileux à graveleux, sont le réservoir de nappes aquifères dont celle exploitée par le site du Vernay. Sur ce site, la nappe est très superficielle : les niveaux statiques avant l'essai de débit étaient :

Ouvrages	Niveau statique au 14/10/2014	sol	Niveau. stat. /sol
Ouest	268,01m	269,35m	1,34m
Nord	269,26m	/	/
Sud	268,85m	269,33	0,5m

Les battements de nappe annuels sont de l'ordre du mètre et les variations extrêmes interannuelles de l'ordre de 2,5m.

Des alluvions récentes (post Wurm) tapissent les vallées avec des dépôts marécageux et de tourbières (anciens lacs) et d'alluvions fluviatiles plus grossières (produits d'érosion des molasses ou du matériel fluvio-glaciaire) qui contiennent des nappes sensibles à l'occupation de surface.

La présence latérale de cônes de déjection torrentielle ou d'éboulis de pente peut améliorer ponctuellement la perméabilité des formations récentes et leurs alimentations.

4 LE SITE CAPTE DU VERNAY

4.1 Historique, situation géographique,

Le site est exploité depuis 1873, à l'origine par des drains superficiels auxquels ont succédés à partir de 1965 un premier ouvrage (Ouest ou F1), puis en 1972 deux autres puits : Nord (F2) et Sud (F3), pour former le champ captant actuel.

Remarque : Les appellations F2 et F3 sont, selon les documents, intervertis. Exemple : figure 5, page 26/57 - Amodiag Environnement et figure 2, page 8/60 – Hydro Ressources 2015. Dans un même document, les appellations sont aussi inversées (Amodiag - Décembre 2012 (fig. 4, 5, 6 et 8 # des annexes 3 et 6). Nous retiendrons les appellations géographiques.

Ce secteur constituait une zone d'émergence de sources, en lien avec une surface topographique légèrement déprimée et probablement plus argileuse, soulignée par des marais, avec la naissance d'écoulements superficiels (Cf. carte 1866 en P.J.).

L'emprise du site, entourée par une clôture, est implantée sur la commune de Ruy, à environ 4500m à l'Est - Sud Est de la gare de Bourgoin-Jallieu, sur la plaine de La Bourbre et en limite des communes de Ruy, Sérézin de la Tour et Nivolas-Vermelle.

Cette clôture ne correspond pas à la limite du périmètre de protection immédiate définis dans les précédents rapports hydrogéologiques.

Les coordonnées géographiques et parcellaires de ces ouvrages sont les suivantes (Lambert 93) :

- ouvrage Sud : parcelle N°831 – section D - commune de Ruy
  - X = 881 165,28m,
  - Y = 6 499 344,49m,
  - Z = 269,93m (tôle de couverture)

- ouvrage Nord : parcelle N°831 – section D - commune de Ruy
  - X = 881 226,035m
  - Y = 6 499 403,62m
  - Z = 270,40m (tôle de couverture)

- ouvrage Ouest : parcelle N°833 – section D - commune de Ruy
  - X =880 969,51m
  - Y = 6 499 412,73m
  - Z = 268,95m (dalle béton)

Ces parcelles appartiennent à la commune de Bourgoin-Jallieu.

4.2 Les ouvrages

Les ouvrages Nord et Sud sont en production, l'ouvrage Ouest (F1) est inexploité.

4.2.1. L'ouvrage Nord

4.2.1.1. Caractéristiques

Il est constitué d'une chambre de pompage (6,18m x 3,78m) qui est surélevée du T.N, avec une couverture par une dalle béton et par une toiture inclinée pour le secteur au-dessus du puits.

L'accès s'effectue par un regard sommital sur la dalle béton qui est munie d'un tampon de type « Foug », non ventilé, de 600mm de diamètre avec une fermeture par une clef codée. La ventilation est assurée par deux grilles d'aération et par la toiture inclinée.

Un détecteur d'ouverture du tampon est présent.

Cette chambre abrite un puits en béton, d'1,2m de diamètre intérieur, dont le sommet est surélevé de 0,44m du fond de la chambre. Ce puits est fermé par une tôle métallique de 2cm d'épaisseur qui est traversée par les deux colonnes d'exhaure de 300mm de diamètre. Celles-ci correspondent aux deux pompes immergées d'un débit unitaire de 750m^3/h. Un orifice complémentaire de 150mm à travers cette tôle a permis d'effectuer une inspection caméra de l'ouvrage par la société Satif le 8/10/2014.

Chaque colonne d'exhaure possède à l'extérieur du puits un clapet et une vanne, avant de se réunir avec la canalisation d'exhaure de 300mm de diamètre.

Une armoire électrique complète l'équipement de cette chambre.

Le puits est constitué de 25 viroles d'une hauteur unitaire de 0,8m, en béton préfabriqué, qui sont solidarisées par des tiges d'acier. Les 12 premières viroles forment un cuvelage plein jusqu'à 9,10m de profondeur. (Remarque : toutes les profondeurs sont données par rapport à la tôle de protection.)

A partir de cette profondeur, les viroles sont équipées, jusqu'à 18,50m, de barbacanes à raison de deux rangées par virole. Le puits s'achève par une virole pleine et une épaisseur de 0,4m de béton, soit une profondeur de 18,90m.

La partie pleine est entourée d'un bouchon d'argile jusqu'à la profondeur de 5,4m, en béton ensuite. La section drainante possède un massif périphérique extérieure en gravillons calibrés 5/15 mm.

La base des pompes se trouve aux profondeurs de 16,3m et de 17,9m.

L'inspection vidéo (réf. : 14W228) a permis de constater un ouvrage en bon état, sans faiblesse majeure. Des dépôts sableux sont observés au décalage des viroles, dans les alvéoles de barbacanes ainsi qu'au fond du puits qui a été rencontré entre 18,6m et 18,8m de profondeur en raison de son ensablement.

Lors de l'inspection vidéo, des arrivées de sables étaient visibles dès le débit de 750m^3/h, pour devenir fortes à 1100m^3/h.

4.2.1.2 Les données hydrodynamiques.

Il a été réalisé deux essais de pompage par paliers enchainés :

- le 8/10/2014. (Q : 480m^3/h, 744 m^3/h, 1061m^3/h et 1394m^3/h), d'une durée d'une heure trente pour les 3 premiers paliers et de 45mn pour le dernier en raison d'une insuffisance du débit des pompes de reprise de la station de pompage du Vernay.
- le 28/10/2014 (Q : 744 m^3/h, 1061m^3/h et 1394m^3/h), d'une durée d'une heure trente.

Ces essais ont permis de déterminer :

- le débit spécifique de l'ouvrage qui fluctue entre #490m^3/h/m (Q= 1394m^3/h, rabattement de 2,83m) et 774m^3/h/m (Q= 480m^3/h).
- l'équation de la courbe caractéristique du forage : $S = 8{,}53\times10^{-4}\,Q + 8{,}47\times10^{-7}\,Q^2$
- des pertes de charges quadratiques qui deviennent majoritaires au débit de 1061m^3/h, pour évoluer à 58% au débit de 1394m^3/h.

L'essai de pompage longue durée (72 heures) s'est déroulé à partir du 14/10/2014 (10h30) en simultané sur les trois ouvrages, aux débits suivants : forage Nord = 1012m^3/h, forage Sud = 621m^3/h et puits Ouest (F1) = 407m^3/h. A ces débits, il n'a pas été observé de rabattements stabilisés à l'issue de l'essai.

Pour le forage Nord, la valeur de transmissivité s'établit entre 1,2 10^{-1}m^2/s (Jacob - descente) et 5,3 10^{-2}m^2/s (Theiss - remontée).

Pour une épaisseur d'aquifère de #18m et une transmissivité moyenne de 8,65 10^{-2}m^2/s la perméabilité serait de 4,8 10^{-3}m/s.

4.2.2. L'ouvrage Sud

4.2.2.1. Caractéristiques

De conception similaire à l'ouvrage Nord, l'ouvrage Sud est présent dans une chambre de pompage bétonné (3m x 5m) surélevé du T.N., avec un accès sommital par un tampon « Foug » non ventilé de 600mm de diamètre, fermée par clef codée et muni d'un système de détection d'intrusions.

Cette chambre abrite un puits d'1,2m de diamètre interne, fermé par une tôle d'acier de 2cm d'épaisseur, qui est constitué de 22 viroles en béton de 0,8m de hauteur. Le sommet du puits est surélevé de 0,44m du fond de la chambre.

Les 7 premiers éléments sont pleins, avec un anneau extérieur en argile jusqu'à la profondeur de 5m, puis de béton.

Les 14 éléments suivants sont captants (deux lignes de barbacanes par virole) et entourés d'une gaine en gravier (calibre 5/15mm). Le dernier élément est plein avec un bouchon en béton sur 0,4m d'épaisseur.

Le fond de l'ouvrage est ainsi à la profondeur de 17,04m. (Remarque : toutes les profondeurs sont données par rapport à la tôle de protection située à 0,44m du fond de la chambre).

Les bases des pompes sont à la profondeur de 15,2m (crépine entre 13,4 et 13,6m) et de 15,8m (crépine entre 14,10m et 14,30m).

L'inspection vidéo conclue à la présence de sables au droit des barbacanes, aux jonctions décalées des viroles et au fond de l'ouvrage. Celui-ci a été trouvé à la profondeur de #16,90m. Ponctuellement des graviers roulés sont observables.

Lors de l'inspection vidéo, des arrivées de sables étaient abondantes dès le débit de 450m^3/h, pour devenir très abondantes à 600m^3/h.

4.2.2.2 Les données hydrodynamiques.

L'essai de pompage a été réalisé le 9/10/2014 par 4 paliers enchainés, chacun d'une durée d'une heure trente minutes, aux débits de 155, 297, 437 et 590m^3/h.

L'équation de la courbe caractéristique s'établit à : $2{,}78\times10^{-3}Q + 4{,}10\times10^{-6}\ Q^2$, avec pour le débit maximum un rabattement de 3,07m et des pertes de charges quadratiques représentant 47% des pertes de charges.

Les débits spécifiques fluctuent entre 292m^3/h/m (Q=155m^3/h) et 193m^3/h/m (Q=590m^3/h).

L'essai de pompage de longue durée (72h) donne une valeur de transmissivité comprise entre 5,7 10^{-2} m^2/s (descente) et 4,6 10^{-2} m^2/s (remontée), soit une valeur moyenne de **T = 5,15 10^{-2} m^2/s**. Il n'a pas été observé de stabilisation en fin de pompage.

La cote du niveau d'eau avant pompage était à 268,85m et correspond à une épaisseur d'aquifère de #16,50m. Pour une transmissivité moyenne de 5,15 10^{-2}m^2/s, la perméabilité serait de #3 10^{-3}m/s.

4.2.3. L'ouvrage Ouest

4.2.3.1. Caractéristiques

Cet ouvrage circulaire en béton possède un diamètre de 3,5m et une hauteur extérieure totale de 2,90m/T.N. Son accès avec quelques marches extérieures, s'effectue par une porte latérale métallique qui donne sur une dalle béton, surélevée du T.N. de 0,7m, percée par 2 ouvertures circulaires de 420mm de diamètre et d'une trappe rectangulaire de 610mm x 760mm.

La dalle sommitale de l'ouvrage possède une trappe de 2,04m x 1,06m, à l'aplomb des deux ouvertures circulaires pour l'installation du système de pompage. Cet ouvrage n'est plus équipé de pompes dont ils restent les supports constitués par deux IPN et les 2 colonnes de refoulement. Ces équipements sont corrodés.

Depuis le dessus de la dalle intérieure, l'ouvrage est composé, selon l'inspection vidéo conduite par Satif le 16/10/2013 :

- d'un cuvelage en béton plein, d'aspect correct, jusqu'à la profondeur de 7,8m. Il est formé d'éléments d'une hauteur entre 2 et 2,3m.
- d'une partie captante constituée par 10 niveaux de barbacanes entre 7,8m et 14,1m. Chaque niveau possède plus de 30 barbacanes de section 10x20cm. Les barbacanes sont ensablées, sauf rares exceptions.
- Le fond du cuvelage est ensablé et a été sondé à 15,1m avec la présence d'un massif de calage.

Il est souligné par Satif que lors des essais de débits à 480m^3/h, un fort bouillonnement s'est produit au fond, traduisant une alimentation privilégiée par la base de l'ouvrage qui accroit le risque de le déstabiliser.

4.2.3.2 Les données hydrodynamiques

Après un pompage de nettoyage le 16/10/2013 qui a aussi déterminé un fort accroissement de la turbidité autour d'un débit entre 500et 550 m^3/h, le pompage par paliers enchainés (Q = 110, 220, 330 et 450m^3/h) s'est déroulé le 17/10/2015. Les trois premiers paliers ont eu une durée d'une heure, le dernier s'est effectué sur une durée de #5h.

L'équation caractéristique de cet ouvrage est : $S = 5{,}98\times10^{-3}Q + 1{,}07\times10^{-5}Q^2$.

Le débit spécifique varie entre 139m^3/h/m (Q = 110m^3/h) et 93m^3/h/m (Q = 450m^3/h). A ce débit maximum, les pertes de charges quadratiques représentent 45% des pertes de charges totales.

L'essai de pompage de longue durée (72h du 18 au 21/10/2013) s'est déroulé au débit de 436m^3/h, avec un suivi des niveaux sur le piézomètre « Nord » (FE1) et le piézomètre « Nord Est » (PZ1), présent à 81m au Nord-ouest du puits Ouest. (Cf. plan de situation, page 3/20 – Hydro Ressources 13W233 2014).

Les rabattements observés ont été de :

- #4,77m sur l'ouvrage testé,
- #1,10m sur FE1

- #0,27m sur PZ1

Avec des fluctuations liées à l'influence des pompages des ouvrages Nord et Sud.

Les valeurs de transmissivité obtenues sont (exprimées en m^2/s) :

	Descente	Remonté	Moyenne
Ouvrage Ouest	$4\ 10^{-2}$	$3\ 10^{-2}$	**$3,5\ 10^{-2}$**
FE1	$5\ 10^{-2}$	$3,34\ 10^{-2}$	$4,17\ 10^{-2}$
PZ1	$1,3\ 10^{-2}$	$1,2\ 10^{-2}$	$1,25\ 10^{-2}$

Les valeurs du PZ1 peuvent être attribuées à son colmatage partiel (Cf. inspection vidéo).

4.3 Les formations géologiques présentes

4.3.1 Les coupes des ouvrages

Les observations faites lors de la réalisation des puits Nord et Sud et du piézomètre Nord–est sont les suivantes :

- Puits Sud
  - 0 à 0,5m : terre végétale,
  - 0,5m à 1,3m : tourbe,
  - 1,3m à 3,0m : petits graviers avec sable et quelques gravier argileux (sable 30%),
  - 3,0m à 8,0m : petits graviers avec quelques galets et sable fin à moyen (40% sable),
  - 8,0m à 13,0m : sable fin à moyen (60%) avec quelques galets et graviers,
  - 13,0m à 17,0m : sable (80%) de fin à moyen avec quelques graviers.
  - 17,0m à 17,20m : sable fin très argileux

- Puits Nord
  - 0m à 0,8m : terre végétale,
  - 0,8m à 1,92m : tourbe,
  - 1,92m à 2,80m : petits galets, graviers fins à gros, sables,
  - 2,8m à 5,0m : sable, graviers fins à gros, quelques petits galets,
  - 5,0m à 10,0m : sable, graviers, galets,
  - 10,0m à 14,0m : gros galets, graviers petits à moyens, sables,
  - 14,0m à 18,0m : sables, peu de gravier, quelques galets,
  - 18,0m à 18,50m : sable, peu de graviers,
  - 18,50m à 18,90m : sable très fin limoneux, éléments molassiques.

- « Piézomètre PZ1 » (coupe 13W233 page19/20)
  - 0 à 1,2m : graviers sableux
  - 1,2m à 7,5m : gravier gommé de fer,
  - 7,5m à 15m : gravier propre avec gros galets.

Remarque : Ce forage a été équipé en piézomètre jusqu'à la profondeur de 4,24m/bride sommitale, elle même située à 1,1m du T.N.

- « Forage d'essai 1 » ou « FE1 »

Cet autre piézomètre est décrit dont les indications sur la profondeur des différents horizons sont peu lisibles sur la coupe présente dans le dossier.

On retiendra que cet ouvrage a rencontré les formations de type alluviale (sables, graviers) jusqu'à leurs bases à -18,42m, puis il fut poursuivi dans la molasse avec des horizons de sables fins à argileux, d'argiles et de marnes (profondeur atteinte #35m ?). (Remarque : les profondeurs sont indiquées depuis la tête de l'ouvrage)

L'inspection vidéo de cet ouvrage, dont la tête est à 0,88m du T.N., mentionne un double tubage :

- un tubage extérieur en acier de 80mm de diamètre, avec un niveau d'eau statique à -2,23m le 16/10/2013 (crépine entre -3,6m et -18,4m),
- un tubage intérieur en PVC, fermé par un robinet, présentant un artésianisme (pression non mesurée).

Les ouvrages décrivent une sédimentation, de type alluviale, liée à l'érosion des formations molassiques et fluvioglaciaires (sables, galets, graviers) qui repose à environ 18m de profondeur sur des sables très fins et argileux, issus de la molasse sous-jacente, formant le mur de l'aquifère.

4.3.2 Les données des autres ouvrages

Les données précédentes peuvent être complétées par les résultats de plusieurs sondages (sondages S2 à S6), d'ouvrages superficiels et de deux forages profonds qui sont présentés dans la thèse de doctorat de troisième cycle de Jean Le Priol intitulée « Etude Hydrogéologique du bassin versant de la Bourbre » - Université de Grenoble – 30/05/1974.

Il s'agit des forages « F4 » au Vernay et « F5 » à Coiranne qui permettent d'améliorer la connaissance de la géométrie des différentes formations (Cf. PJ).

4.3.2.1 La formation fluvioglaciaire

Depuis la surface, sous une épaisseur entre 1m à 2m de terre végétale et d'argiles sableuses, se développe, selon la coupe du « Forage 4 », un ensemble sablo-graveleux avec galets auquel succède, à une profondeur d'11,80m, des horizons plus sableux.

Les éléments plus grossiers, observés aussi sur les ouvrages du site du Vernay à des profondeurs différentes, traduisent un pouvoir de transport plus important du réseau hydrographique et une érosion plus ou moins profonde des horizons sableux précédemment déposés. Ces éléments grossiers engendrent des circulations privilégiées (drains), liées à d'anciens chenaux de la Bourbre.

L'ensemble sablo-graveleux est le siège d'une nappe relevée au repos à une profondeur entre 0,5m et 1,2m de la surface fin janvier – début février 1965 (Sondages S2 à S6). Cette nappe superficielle est exploitée par les deux ouvrages Nord et Sud du Vernay.

4.3.2.2. La formation molassique

Succède à cet ensemble sablo-graveleux, un horizon de 0,7m d'épaisseur d'argile bleue compacte, puis des terrains argilo-sableux dont la part argileuse s'accroit et devient prépondérante entre les niveaux -22m et -39m, avec la description suivante du faciès rencontré : « *alternance d'argile marneuse gris-noir et de molasse* », pour atteindre entre -39m et -44m de « *la molasse* ».

Sous ce niveau de « molasse » et jusqu'à la profondeur de -87m, sont décrits des horizons de « *graviers, de galets avec sables gris* », puis un horizon d'une épaisseur de 50m de « *sables grossiers argileux devenant fins* », avant l'arrêt de la foration à -140m dans une formation de « *sables fins avec passages d'aspect gréseux* ».

J. Le Priol précise : Les horizons de « *graviers, de galets avec sables gris* » contiennent une nappe « *profonde* » qui présentait lors des travaux un artésianisme (+7,5m/sol) sur « F4 ».

L'identification des horizons molassiques de ce forage a été déterminée par des analyses sédimentologiques, minéralogiques et micropaléontologiques effectuées sur trois prélèvements aux profondeurs de -34m, -43m et -137m. (Jean Le Priol 1974)

4.3.3. Les échanges entre les deux formations

Les données lithologiques, du site Coiranne/Vernay, identifient des horizons imperméables (marnes, argiles marneuses, etc.) qui séparent les deux aquifères et permettent la mise en charge et l'artésianisme de l'aquifère molassique.

Cette configuration exclue les phénomènes de drainance, soit « per ascensum » soit « per descensum », entre les aquifères fluvioglaciaires et molassiques décrits sur d'autres secteurs de ce bassin molassique.

4.4 L'hydrogéologie des formations fluvioglaciaires

4.4.1 Les études disponibles

Pour définir les caractéristiques de la nappe libre exploitée, des pompages d'essais sur les 3 ouvrages (Nord, Sud et Ouest), précédés par la réalisation de nouveaux piézomètres et par la pose de deux échelles limnimétriques sur la Bourbre et sur le fossé de drainage (avec seuil), ont été mandatés par la C.A.P.I. et effectués par Hydro Ressources (2014/2015).

Ils succèdent à plusieurs études antérieures, citées dans les rapports hydrogéologiques de R. Michel (septembre 1989) et de J. Sarrot-Reynauld (15 mai 1996). En particulier, J. Sarrot-Reynauld s'appuie sur une étude de Sogreah (mars 1995) sur les relations entre la Bourbre et la nappe pour définir les périmètres de protection et les mesures associées.

Sogreah a aussi étudié la réalisation de casiers d'inondation (Décembre 1997) sur l'emprise du périmètre de protection rapprochée.

Une étude de restauration des berges de la Bourbre a été effectuée par BCEOM en novembre 1999.

4.4.2 Les études Sogreah

Un essai de traçage entre la berge de la Bourbre et les deux forages Nord et Sud a permis de déterminer une durée de transit de l'ordre de « *6,5h entre le cours d'eau et l'ouvrage le plus proche* ». L'introduction de ce résultat dans un modèle a indiqué « *qu'environ 75% de l'eau pompée dans le forage Nord provenaient de la Bourbre* » (Sogreah 1995).

Cette étude cite aussi les résultats d'investigations géophysiques, avec la mise en évidence «d'*un ancien bras de la Bourbre, plusieurs centaines de mètres en amont, qui alimente fortement la nappe par la rivière* ».

La carte d'iso-conductivités apparentes, communiquée par l'A.R.S., présente effectivement des axes de plus faibles conductivités qui pourraient être la traduction de la présence de chenaux plus graveleux (drains) au sein des alluvions.

L'étude de 1995 mentionne: « *Le modèle, initialement réalisé pour étudier la vulnérabilité des captages, intègre les données géophysiques démontrant l'existence d'un chenal d'écoulement préférentiel au sud des captages (Cf. figure 2). La modélisation mathématique montre la trajectographie des eaux souterraines en termes de flèches (Cf. figure 3* ».

4.4.3 Les études Hydro Ressources

L'essai de nappe s'est effectué sur 72 heures (14/10/14 au 17/10/14), avec les 3 ouvrages en fonctionnement simultané pour un débit cumulé de 2040m^3/h, selon les valeurs suivantes :

- ouvrage Nord : 1012m^3/h,
- ouvrage Sud : 621m^3/h,
- ouvrage Ouest : 407m^3/h.

L'essai s'est déroulé en condition hydrologique légèrement supérieure aux moyennes eaux.

Le champ captant avait été préalablement au repos (sans sollicitation par pompages) pendant 12h et les eaux d'exhaure étaient dirigées vers le réseau (forage Nord) et dans le fossé de drainage à 200m à l'aval de l'ouvrage Ouest (Forages Sud et Ouest).

Le débit de la Bourbre a décru de 5m^3/s à 2m^3/s durant l'essai (mesure à l'échelle limnimétrique en amont du site capté).

- Les observations de la nappe au repos (Cf. PJ) :

La carte piézométrique décrit des isopièzes perpendiculaires à l'axe de la vallée et à la Bourbre, sans présence de déformations de la nappe associées à la rivière et (ou) au versant molassique méridional.

Elle traduit l'absence d'une relation proche de la rivière et de la nappe. Cette indépendance, conséquence probable d'un colmatage du lit de la rivière par des sédiments fins, se confirmerait aussi, selon l'analyse du Bureau d'études, par une différence de niveau

de l'ordre du mètre entre la cote du fond du lit de la Bourbre et celle extrapolée, plus basse, de la nappe. Le bureau d'études préconise de vérifier par des mesures cette observation.

A l'inverse, la cote des eaux du fossé de drainage est similaire à celle de la nappe.

Le versant sud ne participe pas à l'alimentation de la nappe.

- Les observations en condition dynamique - fin de pompage (Cf. PJ) :

La comparaison des valeurs piézométriques avant et en fin de pompage, en intégrant l'éventuelle incidence de la baisse de la Bourbre (-0,26m), montre que l'influence des pompages est perceptible au moins entre les Pz 9 et Pz 12, soit à plus de 500m à l'amont.

Il est aussi observé :

- une géométrie des iso-rabattements selon un axe privilégié d'étirement Ouest – Est, correspondant au sens de la vallée,
- un assèchement du fossé de drainage, présent entre les forages Sud et Nord, confirmant son lien avec la nappe et son rôle de drainage,
- des rabattements pour les forages Nord, Sud et Ouest respectivement de 3,26m, 5,57m et de 7,44m.
- une absence, lors des essais de débits, d'une stabilisation qui aurait pu traduire une recharge de la nappe par le cours d'eau.
- Les courbes d'iso-rabattement autours des ouvrages (2m) décrivent des courbes - enveloppes du cône de rabattement, sans différence marquée amont/aval, confirmant la faible pente de la nappe.

4.5 Qualité des eaux

4.5.1 Les ouvrages en production

Les deux ouvrages exploités (Sud et *Nord)* présentent une qualité physico-chimique des eaux similaire de type bicarbonaté-calcique, avec pour les analyses du 27/02/2012 respectivement: une valeur de conductivité de 669 et *638*microS/cm, avec des concentrations en calcium de 123 et *115*mg/l, en chlorures de 31,8 et *24,1*mg/l, en sodium de 14 et *15*mg/l, en sulfates de 19mg/l (pour les deux ouvrages) et en nitrates de 23 et *22,7*mg/l. Les T.A.C. s'établissaient à 26,8 et *26,2*°F.

Remarques : La concentration en chlorures de 31,8mg/l apparait élevée dans le contexte géologique fluvioglaciaire des ouvrages, tout en restant bien inférieure à la norme de potabilité (250mg/l). Cette valeur observée en février pourrait être en lien avec le salage des chaussées.

La thèse de Jean Le Priol présente des analyses avant la mise en service de l'autoroute, mais ne donne pas de valeurs en chlorures pour ce champ de captage.

Les données analytiques du paramètre « chlorures » du 6/06/1996 au 15/09/2015 sur le mélange des ouvrages Sud et Nord, aval et amont traitement, permettent d'établir le tableau suivant (données A.R.S.) :

mois	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
Nb d'analyses	**11**	1	5	1	**10**	9	5	1	**10**	2	5	1
Valeur moyenne en mg/l	**24,3**	24,3	23,5	23,5	**22,2**	22,2	22,4	24,1	**20,4**	24,05	23,6	29,3

Le nombre d'analyses selon les mois est compris entre un et onze, ce qui ne permet pas une comparaison « solide ».

Si l'on considère les mois avec un nombre de données égales ou supérieures à 10, le mois de janvier possède une concentration moyenne en chlorures légèrement supérieure aux mois de mai et de septembre. Ce résultat intègre une moyenne issue des deux ouvrages. Or, un bilan comparatif des concentrations en chlorures de 1996 à 2015 entre les deux ouvrages, mais à dates différentes de prélèvement, donnent les valeurs moyennes suivantes :

Ouvrages	**Nb d'analyses**	**Valeur moyenne en Cl**
Nord	16	19,7mg/l
Sud	15	22,6mg/l

Pour confirmer l'hypothèse d'une influence des sels de déverglaçage des voiries, il conviendrait de conduire une étude spécifique en lien avec les périodes de salage des chaussées (quantités, dates) et les précipitations, avec des analyses réparties mensuellement sur les ouvrages et la Bourbre, complétée par l'établissement de cartes de nappe d'iso-concentration.

Les analyses ESO, faites le 17/10/2014 à la fin du pompage de longue durée, décrivent un faciès similaire, légèrement moins minéralisé :

	Ouvrage Sud	Ouvrage Nord	La Bourbre
Conductivité en microS./cm	588	584	545
T.A.C en °F	26,8	26,9	26,75
Ca en mg/l	115,9	113,8	115,5
Na en mg/l	10,1	9,9	8,5
Cl en mg/l	17,6	17,7	14,8
SO_4 en mg/l	16,6	16,4	12,5
Nitrates en mg/l	17,2	15,9	12,0

Il n'a pas été détecté de germes témoins de contaminations fécales sur les ouvrages, lors de ces analyses (27/01/12 et 17/10/2014). Des contaminations ponctuelles de faibles niveaux sont cependant citées dans le dossier.

Les concentrations en nitrates, selon le bilan du dossier, présentent une très légère tendance à la hausse sur les deux ouvrages.

Les teneurs en D.E.A, après avoir été au dessus de la norme de potabilité (0,1microg/l), ne sont plus détectées depuis 2005/2006, en lien avec l'interdiction de l'usage de l'atrazine qui se traduit sur son produit de dégradation.

Les concentrations en atrazine ont pu atteindre le 13/12/2000 des valeurs supérieures à 0,1microg/l et celles de D.E.A ont dépassé 0,25 microg./l pour les deux ouvrages.

Le dossier mentionne une absence d'hydrocarbures dissous, de plomb, de cuivre ou de cadmium, mais cite une présence de zinc à très faible valeur à la fin des années 90 sur le forage F2.

Une présence de tétrachloroéthylène à une valeur inférieure à 1microg/l (norme 10 microg/l) dans les analyses du 17/10/2014, d'origine indéterminée et non détectée dans les eaux de la Bourbre et du fossé de drainage présent entre les puits Nord et Sud.

4.5.1 L'ouvrage Ouest

A l'issue de l'essai de pompage longue durée, l'analyse ESO du 21/10/2013 donne : une conductivité de 610 microS/cm, un T.A.C de 25°F, des concentrations en calcium de 112mg/l, en chlorures de 22mg/l, en sodium de 11mg/l, en sulfates de 18mg/l et en nitrates de 19mg/l.

Un entérocoque (1UFC/ 100ml) était relevé.

Les pesticides étaient en dessous du seuil de détection (0,02microg/l).

4.6 L'environnement du site (Cf. P.J.)

Le site du Vernay est dans un environnent agricole, à l'exception de sa bordure méridionale qui est demeurée boisée, en raison de terrains marécageux.

4.6.1. Les voies de circulation

Les bases des deux versants de la plaine de La Bourbre sont occupés respectivement au sud par la ligne ferroviaire (Chambéry/ Lyon) et au Nord par la route départementale n°6 (secteur amont).

Au Nord et à l'Est du site, la réalisation dans les années 70 des autoroutes A43 (Lyon/Chambéry) et A48 (Lyon/Grenoble), avec la bifurcation de Coiranne et les deux aires de repos (Coiranne et Vernay), ont fortement modifié l'environnement initial. (Cf. en PJ l'évolution du site de 1866 à nos jours)

Cette réalisation s'est accompagnée, en raison de la présence du champ captant, d'équipements spécifiques : glissières en béton armé, fossés latéraux en béton avec récupération des eaux de ruissellement de chaussée et dispositifs de rétention, de traitement et de confinement (Cf. Photo en P.J.).

Les deux aires de repos sont équipées d'installations sanitaires dont le dossier mentionne, pour celle du Vernay, une collecte des eaux usées vers la station d'épuration de Bourgoin-Jallieu.

Il est cité le projet autoroutier qui devrait relier l'A42 (Ambérieu en Bugey) à Bourgoin-Jallieu.

Le dossier souligne la non-étanchéité et le faible entretien des ouvrages autoroutiers de collecte des eaux de ruissellement (fossés bétonnés).

Lors de mes visites, j'ai pu renouveler ce constat, sans permettre de déduire une éventuelle incidence sur l'efficacité de leurs rôles. (Cf. photo en PJ)

4.6.2. L'assainissement

A environ 1500m à l'est du site capté, les fossés qui alimentent le ruisseau du Vernay, reçoivent les rejets de la station d'épuration de Serezin de La Tour (Cf. Dossier)

La Bourbre, au droit de sa confluence avec l'Hien soit #3km en amont du champ captant, recueille les eaux traitées de la station d'épuration de Cessieu/Coiranne. Cette station de 900 E.H. est de type « boues activées », avec un débit entrant moyen de 188m^3/j et une charge entrante équivalente à 1603 E.H. (2013).

La mise en conformité des équipements est prévue au 31/12/2016. (Source : Agence de l'Eau)

4.6.3. L'hydrographie

Le tracé de la Bourbre a été ponctuellement modifié par les aménagements autoroutiers, avec les traversées : OH 1 (amont) et OH 2 (aval).

Pour améliorer la protection contre les inondations du site de captage, l'étude BCEOM (novembre 1999) préconisait l'aménagement sur la berge gauche d'un merlon d'une hauteur de 0,8m et sur une longueur de 250m depuis l'amont de la traversée OH 2.

Cette étude signalait aussi une érosion de la berge gauche à l'amont du champ captant et proposait de renforcer sa protection par la technique de génie biologique.

La Bourbre a provoqué des inondations sur le territoire de Bourgoin-Jallieu dont la plus importante en novembre 1993 (Q = #85m^3/h). Pour se prémunir de ces phénomènes, il a été envisagé la réalisation de casiers de crues sur l'emprise du périmètre de protection rapprochée qui ont fait l'objet d'avis défavorables des précédents Hydrogéologues Agréés. (Etude Sogréah - Décembre 1997).

La banque « hydro.eaufrance » pour la station V1734010 Bourgoin-Jallieu donne les débits statistiques suivants :

- crues de la Bourbre (CRUCAL - loi de Grumbel – données sur 16 ans – [] : intervalle de confiance de 95%) :

Fréquence	QIX (m^3/s)
biennale	23,0 [20 ; 28°]
quinquennale	34 [29 ; 43°]
décennale	41 [35 ; 54]
vicennale	47 [40 ; 64°]

- basses eaux (loi de Galton – données sur 18ans – [] : intervalle de confiance de 95%) :

Fréquence	VCN10 (m^3/s)	QMNA (m^3/s)
Biennale	0,26 [0,13 ; 0,55]	0,38 [0,19 ; 0,550]
Quinquennale sèche	0,066 [0,024 ; 0,14]	0,095[0,036 ; 0,19]
moyenne	0,444	0,638
Ecart type	0,308	0,410

Les anciennes cartes et quelques vestiges sur place permettent d'envisager l'existence, à l'amont du champ captant, d'anciens canaux d'irrigation depuis la Bourbre.

4.6.4. L'environnement agricole

Parmi les mesures agro-environnementales mises en œuvre dans le bassin versant, le dossier cite :

- la mesure de « remise en herbe » dans le périmètre de protection éloignée,
- la « limitation de la fertilisation sur prairie ».

Les documents communiqués par l'A.R.S. « Préservation de la qualité de l'eau des captages du Vernay – Mars 2007 Projet collectif de M.A.E.T – C.A.P.I. », « Plan d'action pour le maintien de la qualité de l'eau du captage du Vernay – document de travail – C.A.P.I.- non daté », « Réunion bilan captage du Vernay- Chambre d'Agriculture - 3/06/2010 », », « Bilan / Perspectives captages Terre et eau au 31/12/2011 – C.A.P.I. » permettent de préciser les caractéristiques agricoles, les actions destinées à limiter l'usage de produits phytosanitaires et à maitriser les apports en nitrates dans l'emprise du bassin versant et leurs bilans.

Le bassin versant retenu représente 945ha, avec une zone d'action prioritaire de Bourgoin, constituée par le secteur de plaine du P.P.E. (le coteau septentrional est exclu).

Ainsi, les terres « S.A.U. » représentent environ la moitié de l'emprise du périmètre de protection éloignée (106, 115 et 150ha sont cités dans les différents documents précités) et concernaient 22 agriculteurs en 2007.

On retiendra :

- en 2002, le maïs représentait « *la moitié de la S.A.U. de la zone proche du captage* »,
- la remise en herbe a concerné près de 10ha (2007 à 2009),
- la limitation des intrants azotés a été appliquée sur près de 9ha (2007 à 2008),
- la pression phytosanitaire a diminué entre 2008 et 2009, avec 35 ha concernés,
- la mise en œuvre de journées techniques, de formation, etc.

Il n'est pas cité la présence d'ouvrages agricoles de pompage et aucun arrosage n'a été observé le 11 août 2015.

4.6.5. Les dépôts et autres

Le dossier identifie plusieurs points de dépôts « sauvages » (Cf. annexe 6 du dossier) auxquels s'ajoutent des nouveaux points observés lors de ma visite d'aout 2015 : mobilier sur le chemin qui conduit au bassin de rétention autoroutier nord, etc.

Dans l'emprise de la zone d'inventaire des pollutions potentielles présente au dossier, il convient de rajouter la station de transformation électrique pour l'alimentation de la voie ferrée à proximité du P. N. du chemin reliant Coiranne à Sérézin de la Tour.

De nombreux piézomètres sont démunis de cadenas (août 2015). (Cf. photo)

4.7 Les périmètres de protection

Ceux-ci sont définis pour les débits de production proposés par Hydro Ressource à l'issue des essais et pour les trois ouvrages présents :

- Ouvrage Nord : 1000m^3/h,
- Ouvrage Sud : 600 m^3/h,
- Ouvrage Ouest : 400m^3/h.

Ces débits et le passage à trois ouvrages d'exploitation modifient les précédents périmètres.

Ils prennent en compte les données piézométriques et en période de crues, les possibilités de décolmatage du lit et des berges de La Bourbre qui autorisent des relations rapides, vérifiées précédemment par un traçage (Vitesse moyenne #22m/h).

Ils intègrent l'existence probable de chenaux au sein des alluvions fluvioglaciaires, qui constituent des axes privilégiés de drainage, selon les observations géophysiques.

4.7.1 Le périmètre de protection immédiate

La précédente emprise, définie par M. Sarrot Reynauld [Commune de Ruy – n°: D833, Commune de Sérézin de la Tour – n°: A 411, A412, A14 et A16 (partiel)], sera élargie à l'ouest pour intégrer l'ouvrage Ouest, selon le plan joint.

Il comprendra donc les parcelles suivantes: n°D833, D831 (partiel), D1180 (partiel) pour le secteur sur Ruy et n°A411, A412, A14, A16 (partiel) et A3 (partiel) pour le secteur sur Sérézin de la Tour.

A l'intérieur de cette emprise, acquise par la collectivité, toutes les activités sont interdites à l'exception de la production d'eau destinée à la consommation.

Cette emprise sera fermée par une clôture. Il conviendra de rétablir une clôture continue. Cette continuité n'existe pas actuellement, en raison du vol des panneaux rigides fermant le site de captage. Cette discontinuité favorise la réalisation de tags sur les ouvrages.

L'entretien régulier de ce périmètre, maintenu en herbe, s'effectuera par des moyens mécaniques, sans usage de produits phytosanitaires.

Il convient de vérifier les côtes d'inondation éventuelle provoquée par les crues de La Bourbre au droit de la station de pompage/traitement et des trois ouvrages de production.

Si une inondation peut les affecter, il convient de prévoir à l'avance les dispositions techniques (volets étanches sur les ouvertures, surélévations des équipements électriques, etc.) qui devront être mis en place lors des crues importantes (crue de référence : cinquantennale au minimum) pour isoler les ouvrages des infiltrations directes d'eau de la Bourbre et permettre, si possible techniquement, le maintien de la production d'eau potable, avec un renforcement du traitement de désinfection.

L'ouvrage Ouest et les piézomètres proches (PZ1, FE1) seront réhabilités et sécurisés. La fermeture des piézomètres, par des capots et avec des cadenas de sécurité, s'impose pour tous les périmètres. (Cf. Photo)

Il est rappelé l'importance de ce champ captant pour l'alimentation de la C.A.P.I. et la capacité de stockage dans les réservoirs inférieure à 24 heures (hors volume de la défense incendie). (Cf. page 13/57 - Amodiag 2012)

4.7.2 Le périmètre de protection rapprochée

Il comportera, selon les plans cadastraux joints, des parcelles situées sur les communes de Ruy et de Sérézin de La Tour. (Cf. plan joint)

A l'intérieur de ce périmètre, les dispositions suivantes seront appliquées :

- Sont interdits :
  - Les nouvelles constructions ou activités, la réalisation de tous stockages ou dépôts susceptibles de provoquer une pollution de l'eau captée (fumiers stockés aux champs, silos taupinières, etc.): Les bâtiments nécessaires à la production et (ou) au traitement et (ou) au transport de l'eau potable et à leurs améliorations sont exclus de cette interdiction.
  - L'ouverture de nouvelles voies de circulations motorisées.
  - l'infiltration des eaux de ruissellement issues des voiries autoroutières. Il sera veillé au bon fonctionnement des ouvrages actuels de collecte (étanchéité), de traitement et de confinement et à la collecte totale des eaux de ruissellement des chaussées et des aires autoroutières. Le salage des chaussées sera limité aux quantités minimales pour permettre d'assurer la sécurité de la circulation.
  - La circulation motorisée de loisirs en dehors des routes et des chemins agricoles.
  - La création d'excavations, de carrières, de nouveaux puits ou de forages privés, de mares, de plans d'eau, etc.
  - La création de camping, de terrains sportifs, de cimetières, d'aires de loisirs, de nouvelles canalisations transportant des produits polluants (hydrocarbures, etc.)
  - Le retournement des prairies permanentes actuellement en pâture et la suppression des parcelles boisées, pour leurs mises en cultures.
  - L'épandage de lisiers, de purins, de boues de stations d'épuration, de fumier non composté.
  - Les travaux de modification des berges et du lit de la Bourbre, à l'exception des travaux de type « génie biologique » permettant d'éviter l'érosion de la berge en rive gauche (Cf. Etude B.C.E.O.M. 1999) et sous réserve d'un avis préalable délivré par l'autorité sanitaire.

- Le pacage avec une charge de 1 U.G.B./ha en moyenne annuelle et de 3 U.G.B./ha en charge instantanée est autorisé, sans la présence à demeure d'enclos, d'abreuvoirs et (ou) de dispositifs d'affouragement.
- L'utilisation de produits phytosanitaires est réservée à l'usage agricole. Cette utilisation devra respecter les conditions d'homologation et d'emploi (doses, périodicité, etc.). Les produits devront être appliqués avec du matériel régulièrement contrôlé. Les préparations, le rinçage, la vidange des cuves, le rejet des emballages, etc. sont interdits à l'intérieur du périmètre.
- Les mesures agro-environnementales qui ont permis de stabiliser les concentrations à environ 20mg/l en nitrates et de diminuer les concentrations en produits

phytosanitaires, seront poursuivies par le maitre d'ouvrage : plans de fumure, cultures de couverture, respect des dosages en produits phytosanitaires, prairies permanentes privilégiées, etc.

- En raison du lien entre la nappe et le canal de drainage qui passe entre les ouvrages Nord et Sud, une zone tampon (bandes enherbées, espaces boisés) d'une largeur minimale de 5m, sans traitement et usage d'engrais, sera mise en place de chaque coté des berges de ce canal. Les rejets de polluants dans ce canal sont interdits.
- L'étanchéité des réseaux d'assainissement qui collectent les toilettes des aires de repos autoroutières (branchements et collecteurs) sera régulièrement contrôlée. Après un premier contrôle initial, il devra être réalisé un deuxième contrôle dans les cinq années suivantes. Les défauts d'étanchéité seront corrigés.
- Les éventuelles apports de matériaux de remblais seront d'origines identifiées et indemnes de tous produits susceptibles de provoquer une contamination de l'aquifère.

- Par la faible profondeur de l'aquifère exploité, par l'absence d'un recouvrement imperméable continu permettant d'éviter une infiltration des eaux de surface vers la nappe, par la qualité dégradée des eaux en crues de la Bourbre (pollutions chimiques, turbidité, etc.), par la présence uniquement d'un traitement de désinfection avant distribution, etc. il est très fortement déconseillé que la réalisation de casiers de crues, pour protéger des inondations la ville de Bourgoin-Jallieu, s'effectue dans l'emprise de ce périmètre.

En l'absence démontrée de possibilités d'autres sites de rétention en dehors de ce périmètre et d'autres solutions techniques pour éviter les inondations à l'aval, le stockage sera impérativement associé à la mise en œuvre sur la totalité des casiers de crues (fond et cotés latéraux) d'une **membrane étanche** de type géo-membrane benthonique ou PEHD avec doubles soudures étanches contrôlées par essais. Des protections mécaniques seront associées à cette étanchéité. Les modalités de réalisation de ces éventuels travaux devront faire l'objet d'un avis de l'autorité sanitaire et l'exécution sera supervisée par un bureau de contrôle.

Il est souligné que dans ce contexte, l'emprise étanchée ne participera plus à l'alimentation de la nappe et ne pourra plus supporter de cultures (risque de perforations de la membrane par les racines, etc.).

Il est rappelé tout l'intérêt d'effectuer un suivi piézométrique et des relevés limnimétriques (Bourbre) réguliers.

4.7.3 Le périmètre de protection éloignée

Il s'étendra sur les communes de Ruy, Sérézin de la Tour et de Cessieu, selon le plan joint.

Au sein de ce périmètre, les dispositions suivantes seront appliquées :

- les mesures agro-environnementales seront poursuivies par la collectivité,
- les nouveaux prélèvements dans l'aquifère fluvioglaciaire ou dans l'aquifère molassique pourront être autorisées qu'en l'absence d'influences qualitatives ou quantitatives sur la nappe captée du Vernay et le respect des règles de l'art (cimentation de tête, absence de communications entre les deux aquifères, etc.).

- les dispositifs de collecte, de traitement et de confinement des eaux de ruissellement des chaussées autoroutières, avant rejet à l'aval du site capté dans le système hydrographique, seront maintenue en parfait état d'efficacité.
- le niveau de rejets, après traitement, des eaux usées dans le réseau hydrographique sera déterminé en intégrant l'alimentation de la nappe alluviale exploitée au Vernay.
- les travaux sur la Bourbre et sur les fossés, la création de carrières (gravières, etc.) et de plans d'eau, de stockages de produits polluants, d'installations classées (I.C.P.E.), de système d'infiltration des eaux de ruissellement devront démontrer, au préalable, l'absence de perturbations sur l'aquifère.
- il sera veillé à résorber les zones de déchets illicites et au respect des réglementations, en particulier pour tous les stockages de produits polluants (hydrocarbures, diélectriques, etc.) et pour les systèmes d'assainissement (étanchéité des collecteurs et des branchements, respect des normes techniques pour l'assainissement individuel, etc.).

5 CONCLUSION

Le site capté du Vernay constitue la principale ressource de la C.A.P.I. et son usage augmentera dans le futur. Dans ce contexte et pour satisfaire ses besoins proches en eau d'alimentation, la C.AP.I. envisage de remettre en service l'ouvrage Ouest, après réhabilitation.

L'aquifère exploité, sans protection naturelle continue de surface, est constitué par la reprise d'épandages fluvioglaciaires par le réseau hydrographique et il draine la plaine alluviale de la Bourbre. Cet aquifère est indépendant de l'aquifère molassique sous-jacent.

Les essais de pompage et la piézométrie montre que cette rivière, en raison du probable colmatage de son lit, n'est pas en lien direct, à proximité du site capté, avec les ouvrages de captage.

Cette configuration est amenée à se modifier en situation de crues (décolmatage du lit, érosion) et les essais, réalisés précédemment, ont confirmé la rapidité des relations entre la rivière et l'ouvrage Nord. Des études précédentes ont détectées la présence d'anciens bras de la Bourbre qui constitueraient des axes privilégiés de relation « rivière/nappe ».

Cette nappe de forte capacité mais très superficielle, se situe dans un environnement agricole qui impacte la qualité des eaux captées (nitrates, produits phytosanitaires).

La mise en œuvre de mesures agro-environnementales a permis respectivement de stabiliser et de diminuer les concentrations observées.

Ces mesures sont à prolonger et doivent s'inscrire dans le temps pour la gestion et la protection de cette ressource patrimoniale.

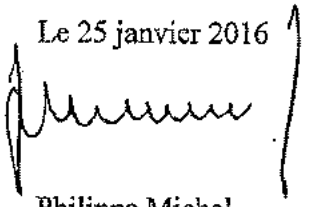
Les présences au Nord et à l'Est de deux autoroutes, au Sud de la voie ferrée Lyon/Saint André le Gaz génèrent des risques de pollutions accidentelles et chroniques (entretien des voiries et voies).

Les mesures de protection (fossés de collecte, bassins de rétention et de confinement, systèmes de traitement, etc.) déjà en œuvre doivent être pleinement efficaces. La teneur en chlorures des eaux pourrait être un indice d'une collecte imparfaite des eaux de ruissellement sur les voies autoroutières.

Sous réserve du respect des dispositions citées précédemment, il est proposé d'émettre un avis favorable pour la protection du site capté du Vernay et son exploitation aux volumes respectifs de 1000m^3/h (ouvrage Nord), 600 m^3/h (Ouvrage Sud) et 400m^3/h (ouvrage Ouest après sa réhabilitation).

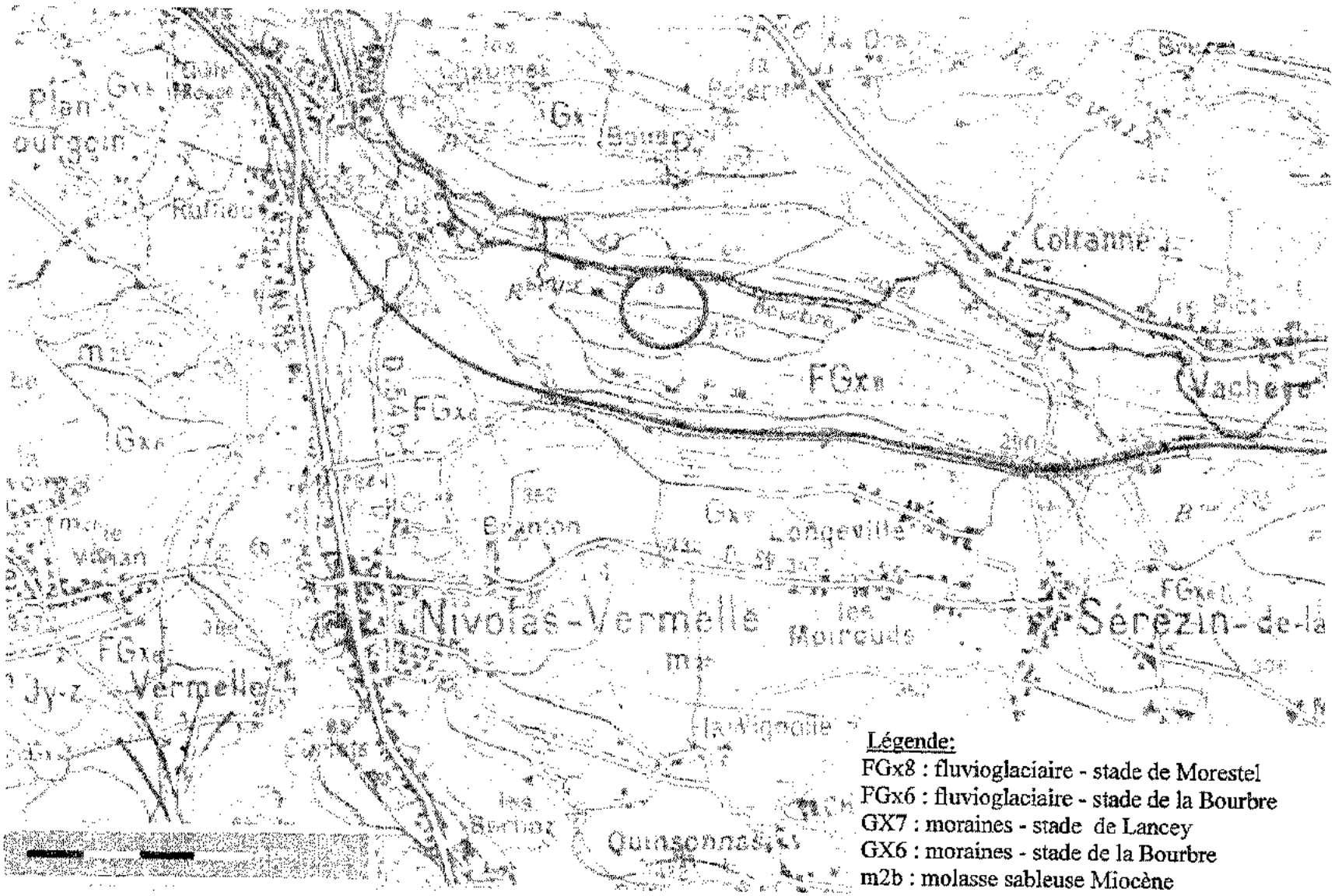
Aix les Bains,

Le 25 janvier 2016



Philippe Michal
Hydrogéologue Agréé
Département de l'Isère

C.A.P.I.
SITE DE CAPTAGE DU VERNAY
Situation géologique



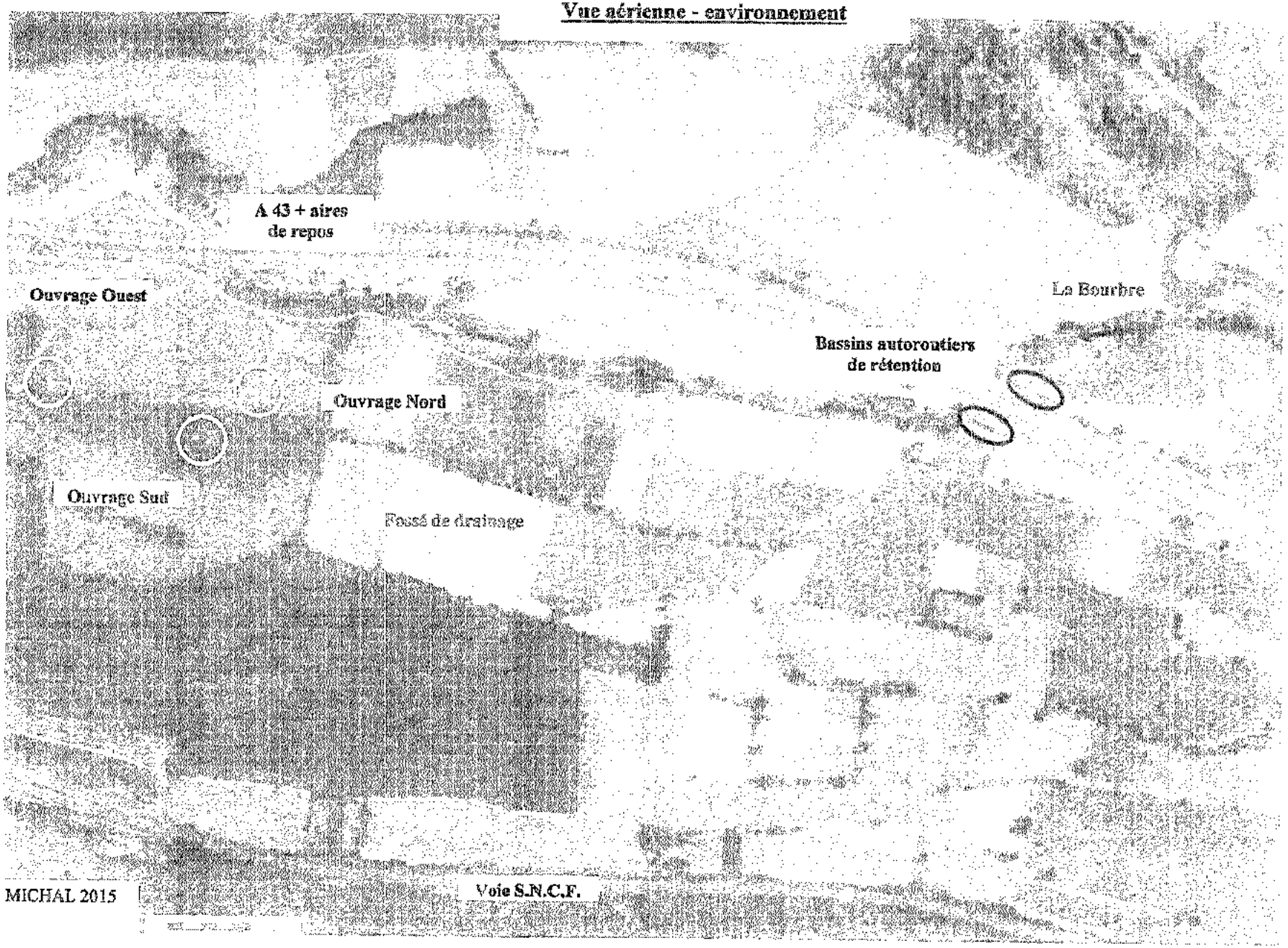
Légende:
FGx8 : fluvioglaciaire - stade de Morestel
FGx6 : fluvioglaciaire - stade de la Bourbre
GX7 : moraines - stade de Lancey
GX6 : moraines - stade de la Bourbre
m2b : molasse sableuse Miocène

MICHAL 2015

C.A.P.I.

SITE DE CAPTAGE DU VERNAY

Vue aérienne - environnement

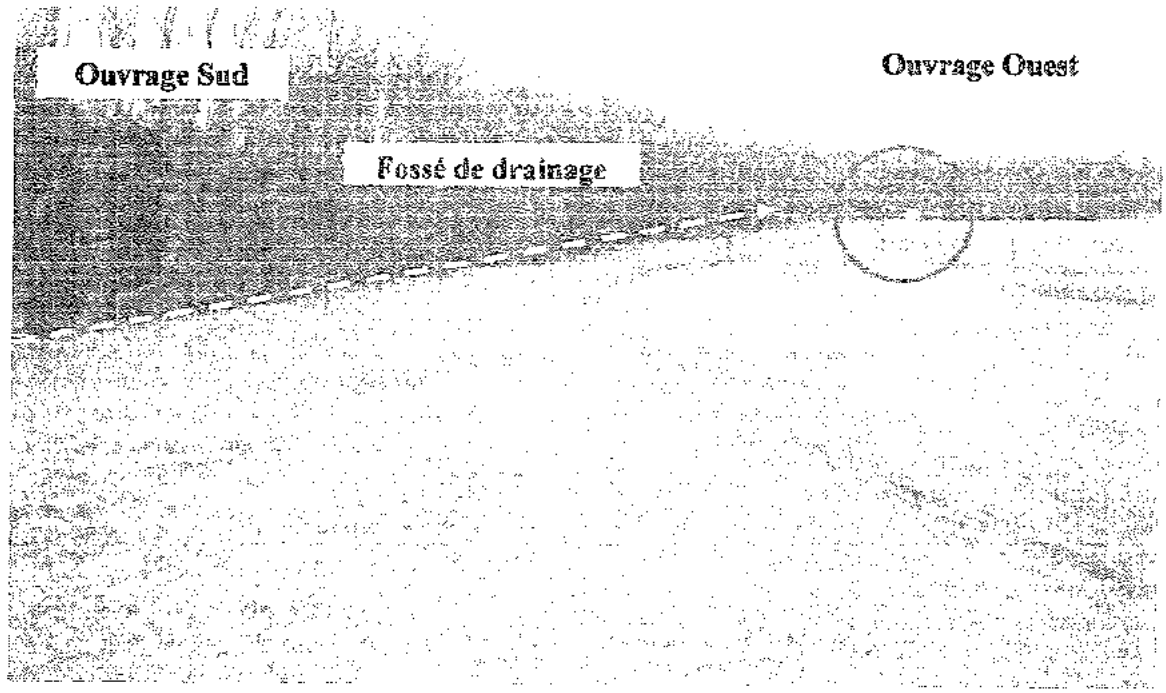


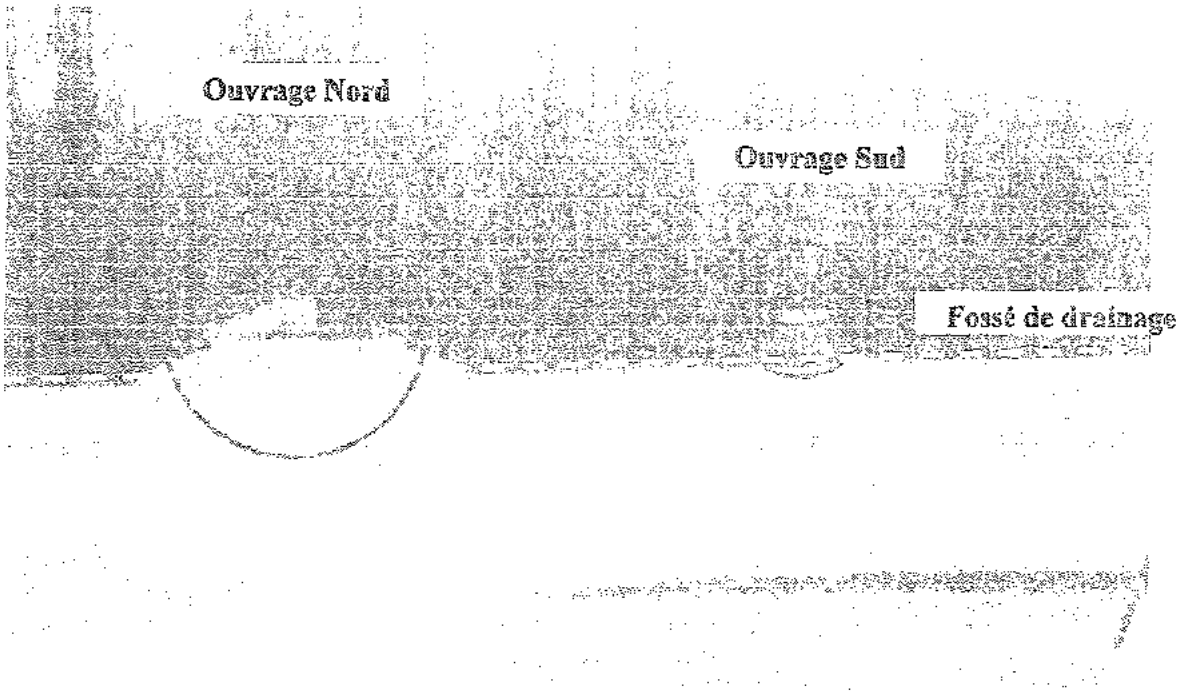
MICHAL 2015

C.A.P.I.

SITE DE CAPTAGE DU VERNAY

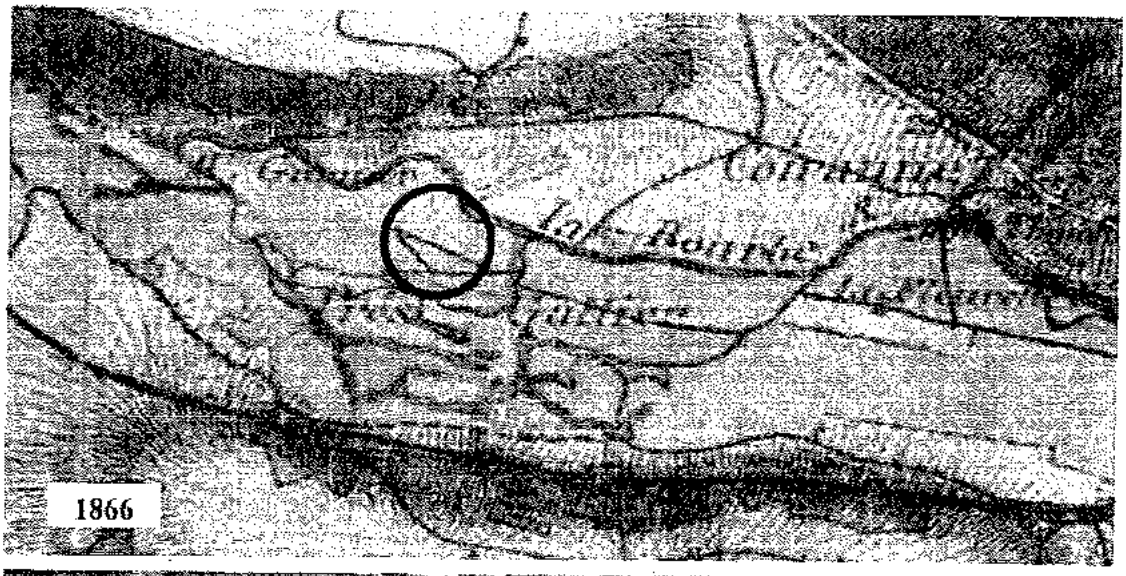
Vue des ouvrages de captage

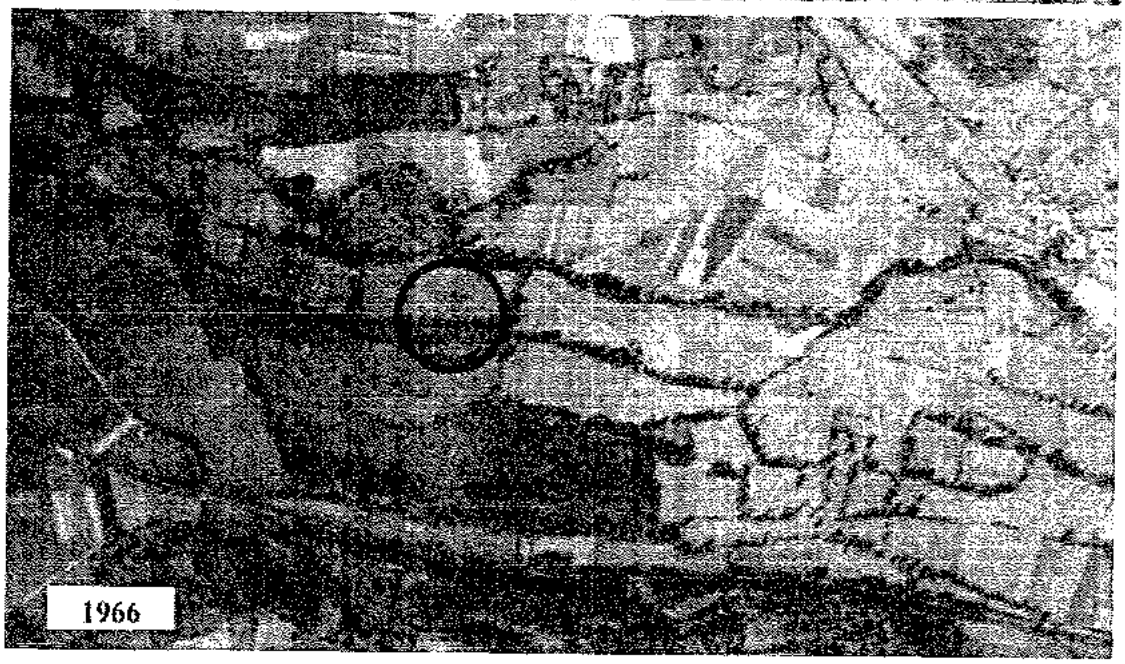


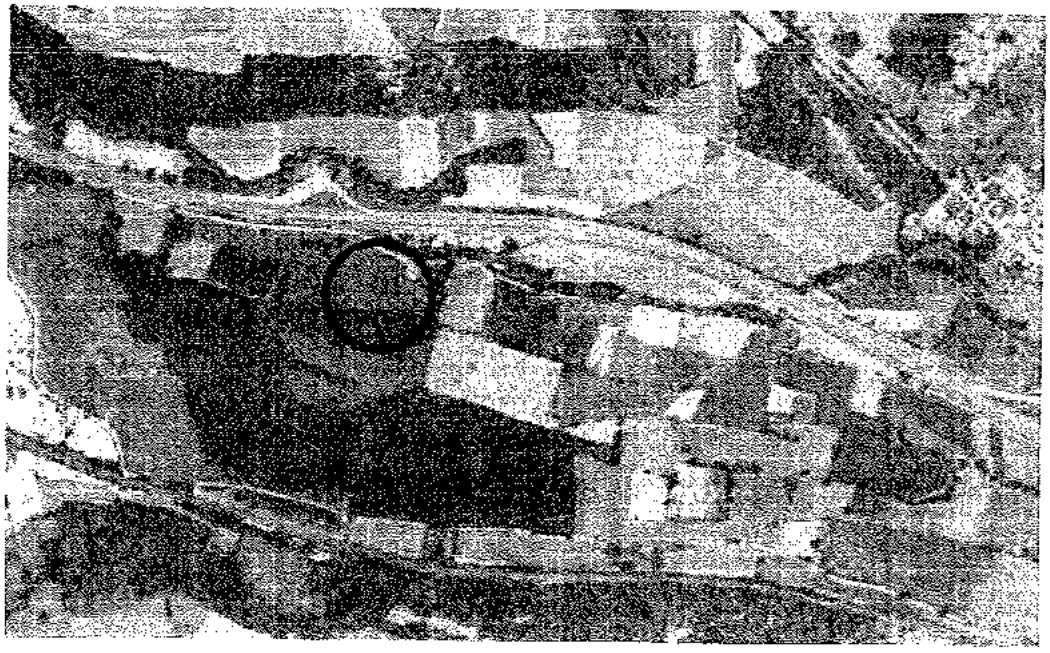


MICHAL 2015

C.A.P.I.
SITE DE CAPTAGE DU VERNAY
Evolution du site

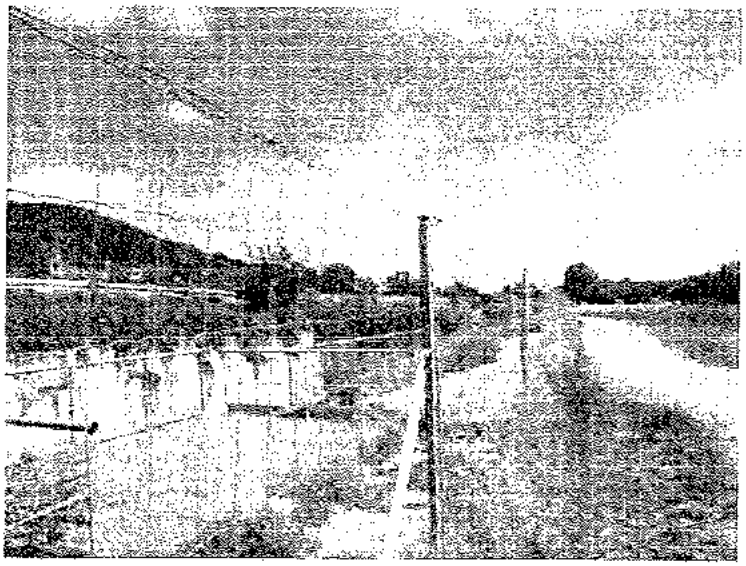






MICHAL 2015

C.A.P.I.
SITE DE CAPTAGE DU VERNAY
POINTS SINGULIERS

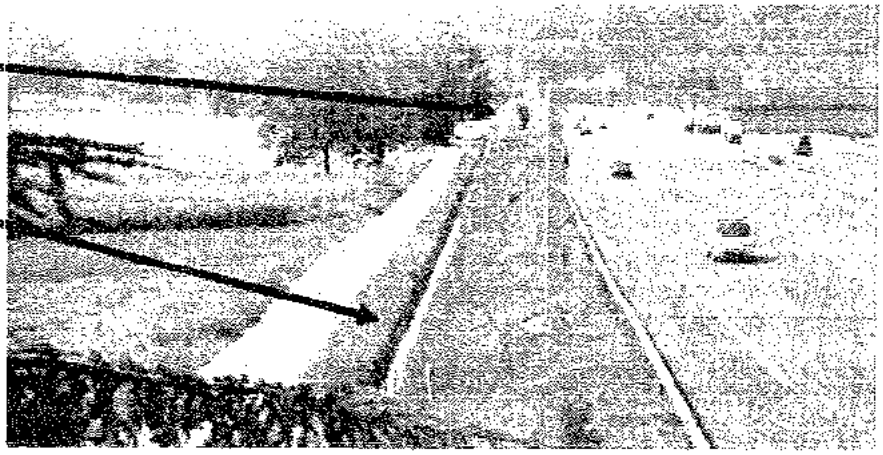


Bassin de rétention et de confinement

Piézomètre non fermé

Clôture P.P.I. non continue

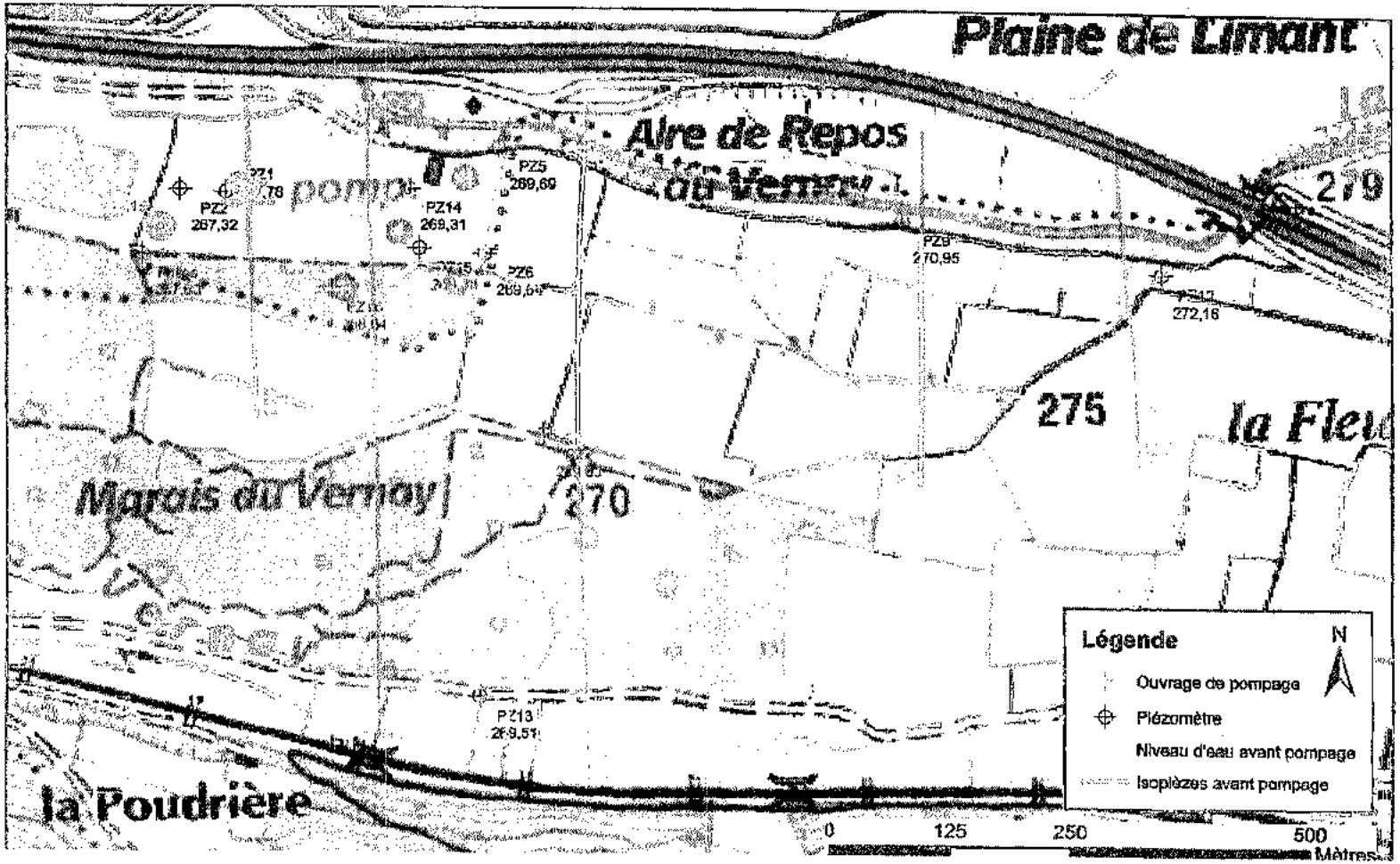
Ouvrage Ouest



MICHAL 2015

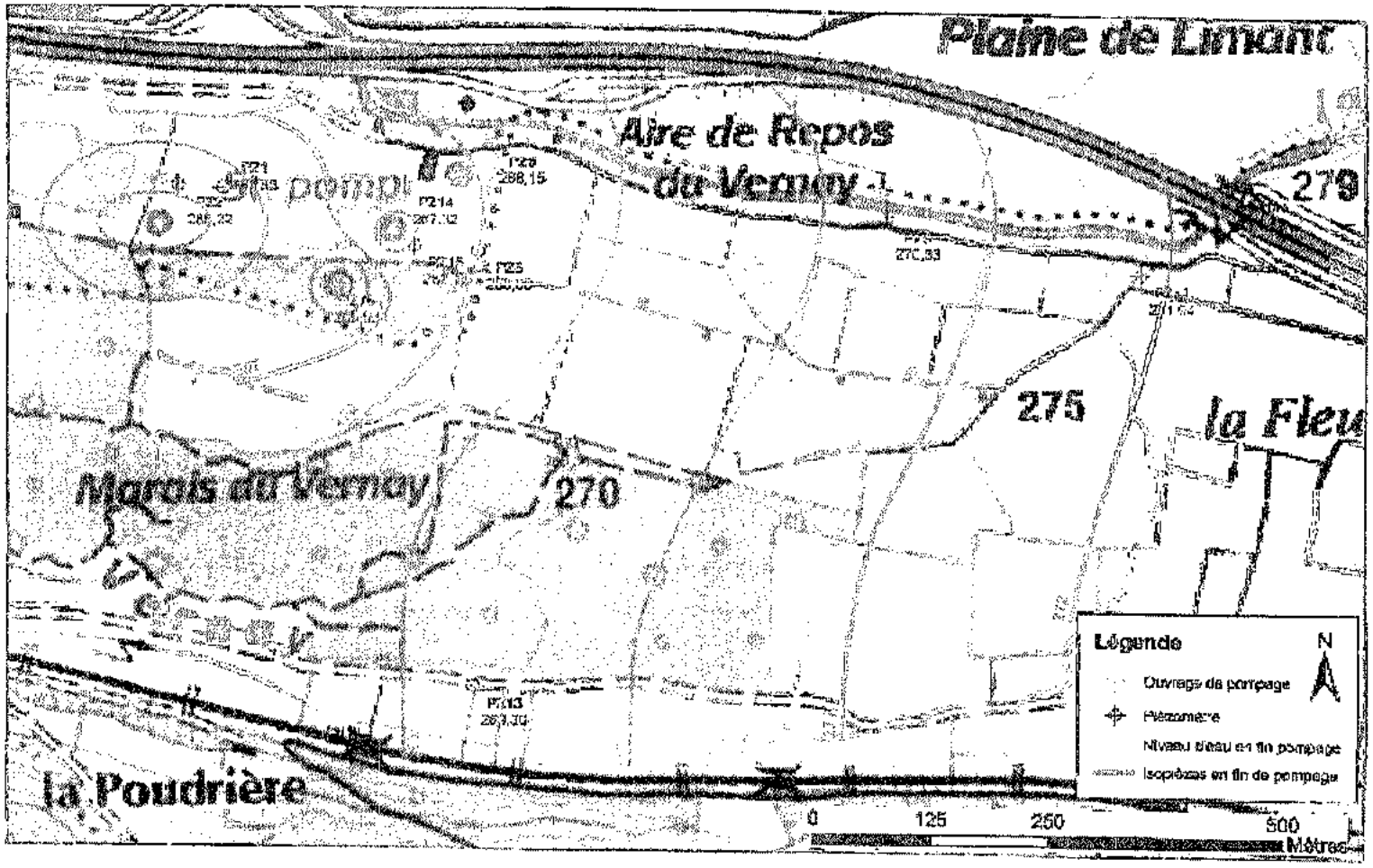
C.A.P.I.
SITE DE CAPTAGE DU VERNAY
(Hydro Ressource 1/03/2015

Carte piézomètrique avant pompage au 1/5000ème



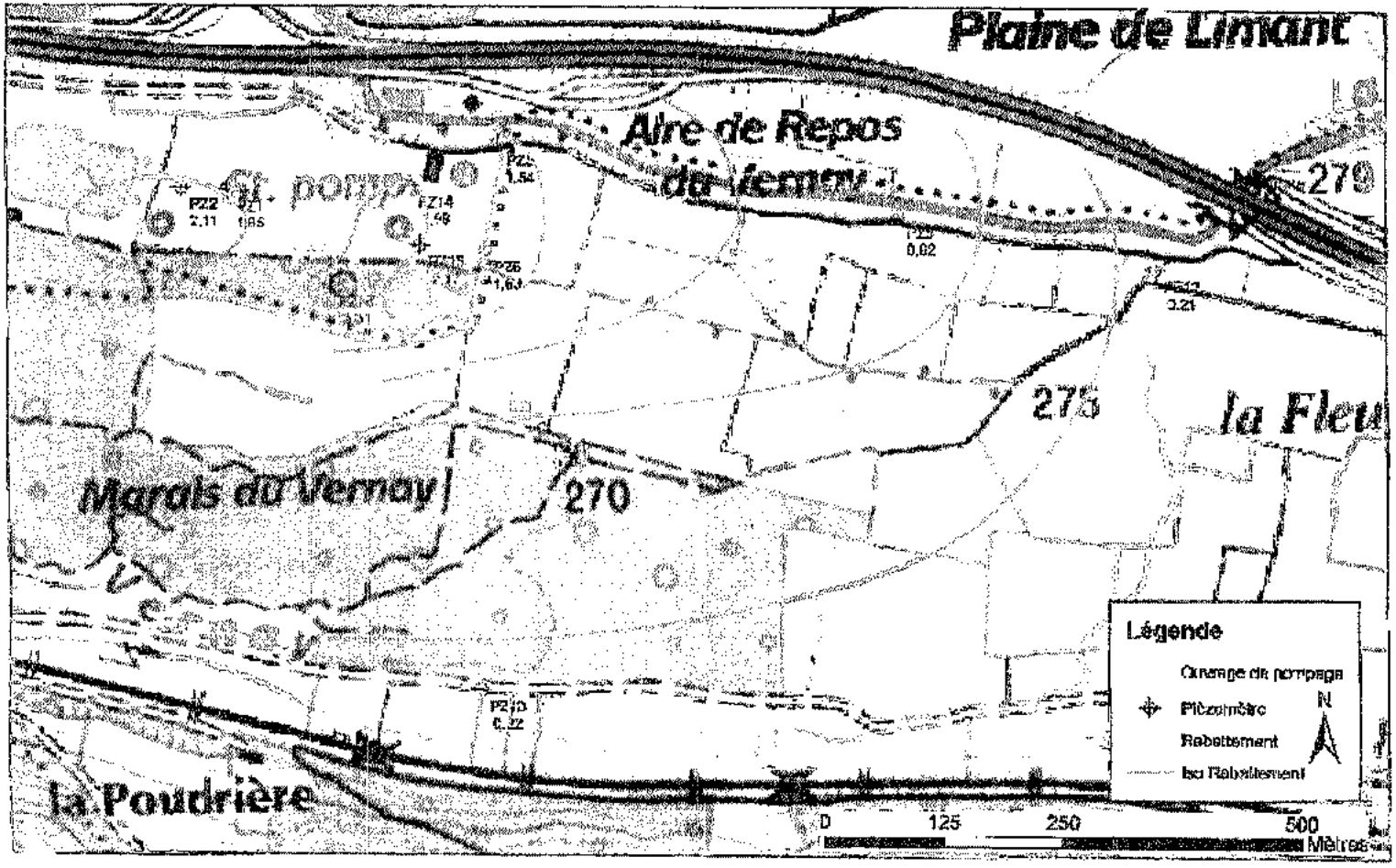
C.A.P.I.
SITE DE CAPTAGE DU VERNAY
(Hydro Ressource 1/03/2015

Carte piézomètrique en fin de pompage au 1/5000ème



C.A.P.I.
SITE DE CAPTAGE DU VERNAY
(Hydro Ressource 1/03/2015

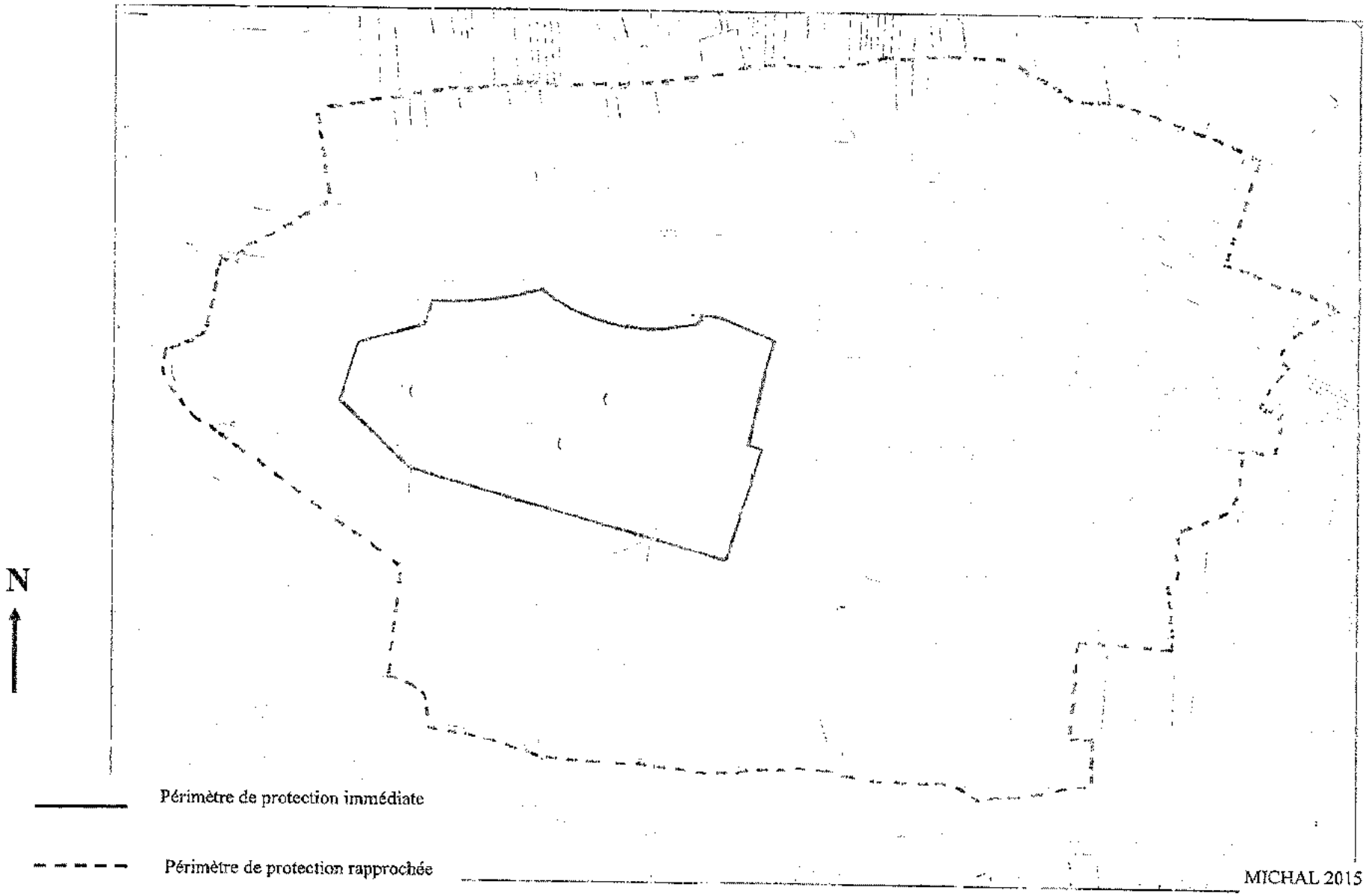
Carte des iso rabattement en fin de pompage au 1/5000ème



C.A.P.I.

SITE DE CAPTAGE DU VERNAY

Carte globale des périmètres de protection (Rapprochée et Immédiate)



C.A.P.I.

SITE DE CAPTAGE DU VERNAY

Plan des périmètres de protection immédiate et de protection rapprochée sur le cadastre de Ruy

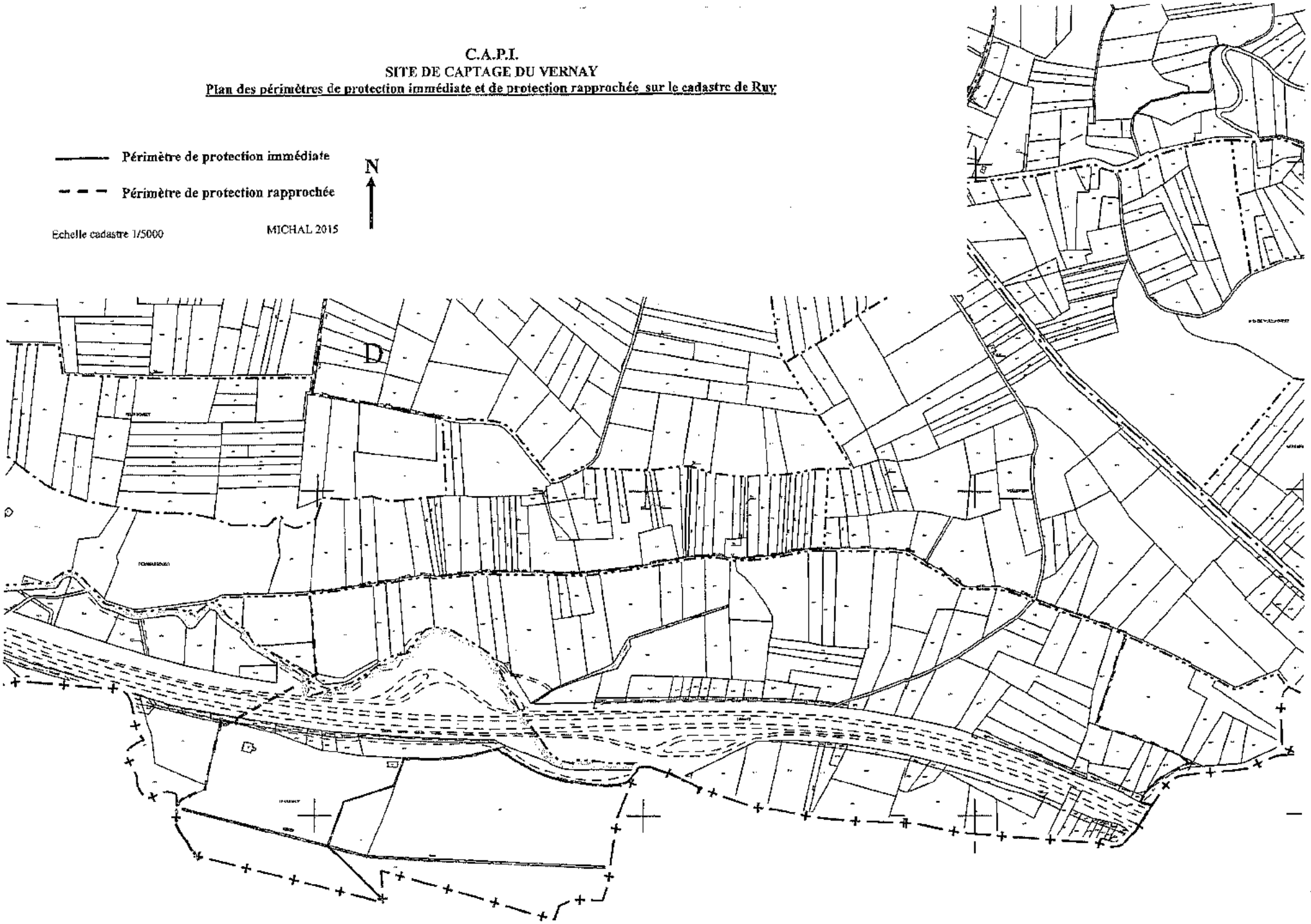
Périmètre de protection immédiate

Périmètre de protection rapprochée

N

Echelle cadastre 1/5000

MICHAL 2015



C.A.P.I.

SITE DE CAPTAGE DU VERNAY

Plan des périmètres de protection immédiate et de protection rapprochée sur le cadastre de Sérézin de la Tour

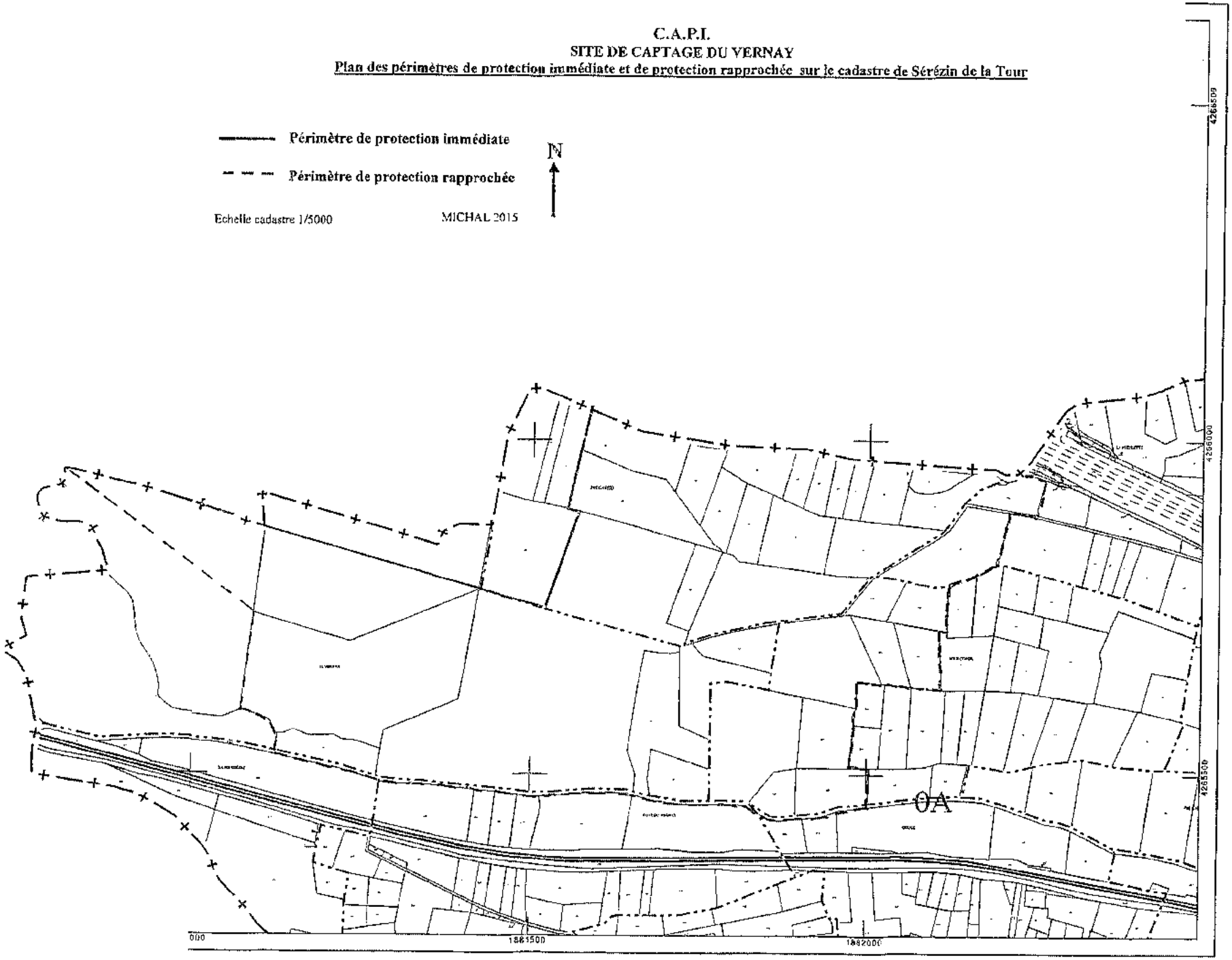
Périmètre de protection immédiate

Périmètre de protection rapprochée

N

Echelle cadastre 1/5000

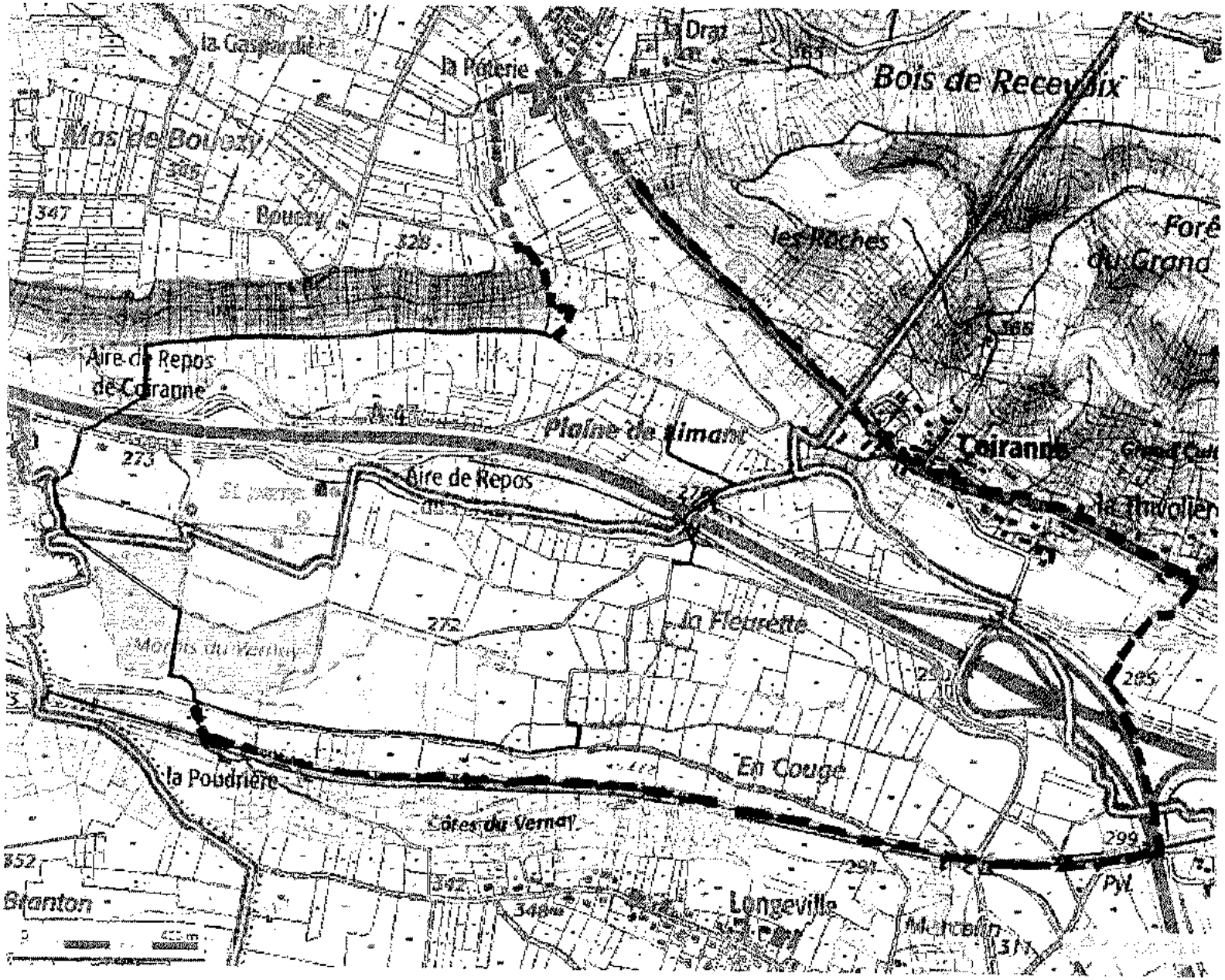
MICHAL 2015



C.A.P.I.

SITE DE CAPTAGE DU VERNAY

Carte du périmètre de protection éloignée



N

MICHAL 2015

Vu pour être annexé
à la délibération d'approbation du PLU
en date du 03 octobre 2016.

Le Maire,
Guy RABUEL

MAIRIE DE RUY-MONTCEAU (Isère)

ARRIVÉE LE 11 MARS 2016

Rapport hydrogéologique sur la disponibilité en eau et les périmètres de protection du forage de Vie Etroite – Commune de Ruy-Montceau, Isère

Le présent rapport est établi par le soussigné Marc Dzikowski, hydrogéologue agréé en matière d'eau et d'hygiène publique pour le département de l'Isère. Il fait suite à la visite des lieux effectuée le 1er juin 2015 en compagnie de Messieurs Gérard Yvrard, adjoint au Maire de Ruy-Montceau, Hervé Sinturel et Jean Michel Lebarse de la Communauté d'Agglomération Porte de l'Isère (CAPI), Franck Lenclud du bureau d'étude CPGF-HORIZON et de Madame Anne Leopold de l'ARS DT38.

SOMMAIRE

1/ PREAMBULE ..... - 3 -

2/ LES BESOINS EN EAU ET L'EXPLOITATION DE LA RESSOURCE ..... - 3 -

3/ CONTEXTE GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE ..... - 4 -

4/ LE CAPTAGE ..... - 4 -

4.1/ SITUATION, TOPOGRAPHIE ET SURFACE DE DRAINAGE ..... - 4 -
4.2/ DESCRIPTION DU DISPOSITIF ..... - 5 -
4.3/ CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE ..... - 5 -

5/ QUALITE DES EAUX ..... - 7 -

6/ ENVIRONNEMENT ..... - 8 -

7/ PERIMETRES DE PROTECTION ..... - 9 -

7.1/ PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIATE ..... - 9 -
7.2/ PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE ..... - 9 -
7.3/ PERIMETRE DE PROTECTION ELOIGNEE ..... - 12 -

8/ CONCLUSION ..... - 13 -

ANNEXE 1 : DELIMITATION DU PPI ET DU PPR SUR FOND CADASTRAL ..... - 15 -

ANNEXE 2 : DELIMITATION DU PPE SUR FOND CADASTRAL ..... - 17 -

1/ Préambule

Le Pôle Eau et Assainissement de la CAPI a en charge l'exploitation du captage de la source de Charlan et celle du forage de Vie Etroite qui alimentent tous deux en eau potable la commune de Ruy. La CAPI a entamé, pour ces deux ouvrages, une procédure administrative visant à la mise en place des périmètres de protection des captages destinés à la consommation humaine. Ce rapport concerne la procédure relative au forage de Vie Etroite qui constitue la seconde ressource en eau potable de la commune. A ce titre, il nous est demandé d'émettre un avis sur les débits d'exploitation et la disponibilité de la ressource en eau ainsi que de définir les mesures de protection à mettre en œuvre. Ce rapport s'appuie sur le dossier préparatoire à la visite de l'hydrogéologue agréé établi par le bureau d'étude AMODIAG Environnement en Décembre 2014 et sur deux rapports établis par le bureau CPGF-HORIZON en juillet 2015 (Etude 15-045/38) et en octobre 2015 (Etude 15-108/38). Ce dernier document intègre les résultats des investigations complémentaires réalisées sur le site à la suite de notre visite du 1er juin 2015. Un précédent rapport géologique impliquant des mesures de protection de la ressource a été établi le 26 janvier 1984 par R. Michel.

2/ Les besoins en eau et l'exploitation de la ressource

Entre 2010 et 2013, le volume annuel prélevé sur la ressource en eau au forage de Vie Etroite a varié entre 44 070 m^3 (2012) et 115 419 m^3 (2010). Ainsi, la ressource exploitée au forage a fourni entre 20 et 47 % de la demande actuelle en eau potable de la commune. Le forage de Vie Etroite vient donc compléter la ressource en eau potable fournie par le captage gravitaire de Charlan. Les deux pompes de 30 m^3/h permettent de soutirer un débit instantané de 1440 m^3/J.

En situation actuelle (2014), les besoins moyens journaliers en eau de la commune ont été estimés par le cabinet Merlin à 535 m^3 et à 866 m^3 les jours de pointe. Les prévisions à l'Horizon 2030 conduisent à une consommation moyenne journalière de 764 m^3 avec des pointes à 1222 m^3/J. En se basant sur un potentiel d'exploitation de 1200 m^3/J au forage de Vie Etroite et 500 m^3/J au captage de Charlan, le bureau AMODIAG aboutit à un bilan excédentaire à l'horizon 2030. Le forage de Vie Etroite devra fournir un complément au captage de Charlan de 264 m^3/J en consommation moyenne et de 722 m^3/J les jours de pointe. Dans le cas de la mise

en fonction d'une seule pompe au débit de 30 m^3/h, la consommation des jours de pointe impliquera une exploitation en continu de l'ouvrage.

Notons que depuis 2013, une interconnexion avec le réseau de distribution de Bourgoin-Jallieu permet de sécuriser une partie de l'alimentation en eau potable de la commune de Ruy.

Le rendement du réseau est mal connu sur les 10 dernières années, on prendra comme référence les trois dernières années pour lesquelles le rendement a été estimé entre 70 et 80%.

3/ Contexte géologique et hydrogéologique

Nous nous situons dans le secteur dit des collines molassiques d'âge tertiaire du Bas Dauphiné. La molasse principalement sablo-gréseuse peut atteindre plusieurs centaines de mètres d'épaisseur. Elle peut être, par endroit, conglomératique et présenter, par ailleurs, des intercalations de couches argileuses. La molasse est surmontée par des formations quaternaires glaciaires et fluvio-glaciaires. Les moraines affleurent sur les collines et les alluvions fluvioglaciaires, pouvant atteindre plusieurs dizaines de mètres remplissent les fonds de vallées. La molasse sablo-gréseuse constitue un aquifère généralement faiblement productif. Des sources au contact d'horizons argileux de faible perméabilité peuvent émerger sur les flancs des collines. D'autre part, il n'est pas exclu qu'une partie des circulations au sein de la molasse participe à l'alimentation des aquifères de fond de vallée situés dans les formations fluvioglaciaires quaternaires.

4/ Le captage

4.1/ Situation, topographie et surface de drainage

Au lieu-dit Le Faugy, le forage de Vie Etroite (coordonnées Lambert II étendu : X =832444 m, Y = 2 069 355, Z= 260 m) se situe au sud du Bourg de la commune. Il se place sur la parcelle n° 60 section AM du plan cadastral. L'ouvrage apparait au cœur d'un périmètre de protection immédiate appartenant à la commune et couvrant les parcelles n° 60 et 72 section AM. Le périmètre est ceint par une clôture. Un portail d'accès fermé à clé borde la route de l'impasse de Vie Etroite. La surface est enherbée et fauchée une fois par an par le service d'entretien. Le site, en fond de vallée, est plat et apparait dans une légère dépression. Le forage se situe à une trentaine de mètres au sud d'une plateforme remblayée qui supporte les locaux de l'ancienne entreprise de travaux publics MUET. Le périmètre de protection immédiate est bordé, au sud,

par le ruisseau de l'Enfer qui s'écoule vers l'ouest dans l'axe principal de la vallée. Le ruisseau de l'Acqua qui s'écoule vers le sud, passe à une soixantaine de mètres à l'est du forage pour rejoindre le ruisseau de l'Enfer. Un fossé en contrebas de la route de l'Impasse de la vie Etroite jouxte la limite Est du périmètre immédiat. Le secteur proche, fait de prairie et de terrains agricoles, laisse rapidement place aux zones urbanisées avec la présence d'habitations, de zones d'activités et la RD 1006 qui passe à une centaine de mètres au sud du forage.

4.2/ Description du dispositif

Le forage apparait dans un local technique maçonné avec toiture en tuiles. Le local, de dimension 2.50 x 3.35 m et fermé par une porte en façade, est dans un état correct. La tête de forage se situe dans un puisard de dimension 1.5 x 1.1 m pour 1.22 m de profondeur par rapport à la surface du sol bétonné. Elle n'est donc pas totalement isolée des risques d'intrusion d'eaux parasites. La mise en place d'une margelle autour du puisard permettrait de limiter ces risques en cas d'inondation. Le tubage d'un diamètre 392/408 mm est en acier et d'une profondeur reconnue de 28.7 m. Il dispose de crépines de 12.30 à 14.30 m et de 15.30 à 28.20 m avec mise en place d'une toile nylon à l'extrados. Le puits est équipé de deux nouvelles pompes de 30 m^3/h. Les crépines d'aspiration se positionnent à 22.82 m de profondeur. Le puits qui date de 1966 a récemment fait l'objet d'un diagnostic par la société Dir'Eau ainsi que d'un nettoyage par air-lift.

Les eaux captées sont conduites par un réseau d'adduction/distribution au réservoir de la route de Montceau équipé d'un dispositif de chloration avant distribution. Lors des périodes de pompage, le forage de Vie Etroite participe directement à l'alimentation en eau potable du secteur bas de la commune de Ruy.

4.3/ Contexte hydrogéologique

Le forage de Vie étroite capte les eaux contenues dans les formations superficielles quaternaires du remplissage de fond de vallée. La coupe simplifiée au droit du captage peut se résumer par :

- de 0 à 2.50 m : une couverture à dominante argileuse,
- de 2.50 à 13.80 m : des sables fin argileux, de rares passages révèlent la présence de galets dont la teneur n'excède pas 30 %.

- de 13.80 à 23.00 m : des sables fins argileux à légèrement argileux présentant des teneurs en graviers et galets variant entre 20 et 50%.
- de 23.00 à 23.30 m : des blocs de molasse
- de 23.30 à 30.4 m : des sables avec galets et graviers dont les teneurs varient entre 20 et 50 %.

On constate donc, sur les 14 premiers mètres, la présence d'une couverture à dominante argileuse qui offre une protection vis-à-vis des infiltrations directes. Le substratum imperméable de la nappe n'a pas été atteint.

D'après les données géophysiques fournies dans le rapport CPGF-HORIZON de juillet 2015, il apparait que la couverture protectrice au niveau de l'ouvrage disparait rapidement à l'amont. Les alluvions fluvioglaciaires aquifères qui reposent sur la moraine ou la molasse tertiaire atteindraient plus d'une vingtaine de mètres dans l'axe de la vallée. Les reconnaissances effectuées lors de la réalisation récente de deux piézomètres (rapport CPGF-HORIZON 15-045/38) confirment la présence de la couverture protectrice de terrains peu perméables à proximité de l'ouvrage au niveau de l'ancienne entreprise MUET et son absence à l'amont au niveau du stade.

Suite à la réalisation des deux ouvrages, deux campagnes de relevés piézométriques ont été réalisées : la première en septembre 2015 (hors période de pompage) et la seconde en octobre 2015 suite à 72 h de pompage en continu sur le captage de Vie Etroite. Les cartes piézométriques mettent en évidence un écoulement général vers l'Ouest. Les isopièzes dessinent une vallée piézométrique dont l'axe de direction Est-Ouest passe par le forage de Vie Etroite. Le gradient hydraulique naturel dans l'axe de la vallée est de l'ordre de 0.7 % à l'amont du forage. Les niveaux piézométriques s'établissent à plus d'une quinzaine de mètres sous la surface du sol au niveau du stade où la nappe est libre et sans couverture naturelle protectrice et autour des 9 m au niveau du forage où la nappe apparait captive. Les suivis piézométriques sur les années 2011 à 2012 au droit du forage montrent que la nappe peut présenter un marnage important conduisant à des niveaux piézométriques à moins de 2 m sous la surface. Le marnage pourrait donc conduire à un artésianisme exceptionnel de la nappe tel que celui signalé en 1983 (rapport de R. Michel, 1984).

Un pompage d'essai de 75 h sur le puits au débit de 60 m^3/h a été réalisé entre le 27 et le 29 avril 2015. Le suivi de la nappe a été effectué au forage et sur un piézomètre Pz1 situé à environ 80 m au sud-est. Avant essai, les niveaux piézométriques se positionnaient, par rapport aux têtes d'ouvrages, à – 7.49 m au puits et à -10.43 au piézomètre. Les résultats mettent en

avant une transmissivité « rapprochée » de 4.6 10^{-2} m^2/s et « éloignée » de 1.22 10^{-2} m^2/s. Les rabattements maximum observés au puits et au piézomètre sont respectivement de 1.49 m et 0.27 m après 75 h de pompage. Une limite étanche d'alimentation serait atteinte au bout d'une quinzaine d'heures de pompage. Un second pompage d'essai réalisé du 19/09 au 2/10/2015 conduit aux mêmes interprétations avec une transmissivité « éloignée » de 1.4 10^{-2} m^2/s. Les valeurs de transmissivité obtenues conduisent, pour une épaisseur aquifère de 17 m, à des perméabilités comprises entre 7 10^{-4} et 2.7 10^{-3} m/s. La perte de charge liée à l'ouvrage pour un débit 60 m^3/h est estimée à 0.5 m.

Pour une épaisseur aquifère de 17 m, une perméabilité 5.8 10^{-4} m/s, un gradient hydraulique 0.01, une porosité de 12% et un débit de 720 m^3/j, les distances au forage obtenues pour les isochrones 10, 50, 100 et 200 jours sont respectivement de 50, 175, 320 et 600 m (rapport CPGF HORIZON 15-045/38).

Les prospections par électrofiltration et par panneaux électriques réalisés par CPGF HORIZON mettent en évidence des zones d'alimentation de la nappe par infiltration du ruisseau de l'Enfer situées entre le périmètre clôturé et le quartier de Lavaizin à l'Est du terrain de sport.

5/ Qualité des eaux

Les eaux captées sont de type bicarbonaté calcique. Une analyse complète de type ESO réalisée sur un échantillon prélevé au captage le 21 février 2012 montre que les eaux respectent les limites de qualité fixées par l'Arrêté du 11 janvier 2007 pour les paramètres mesurés. Elle révèle toutefois une teneur de 0.095 µg/L de déséthyl-atrazine proche de la limite de qualité fixée à 0.1 µg/L pour les eaux distribuées. Des traces de déséthyl-atrazine avaient déjà été signalées en 2000 et 2001 avec des valeurs inferieures à la limite de qualité (données suivi ARS entre 1996 et 2009).

Les suivis de qualité des eaux captées entre 1998 et 2011 fournis par l'ARS montrent une stabilité des teneurs en Nitrates qui oscillent entre 20 et 30 mg/L en fonction de la saison. Les analyses bactériologiques entre 2004 et 2010 ne révèlent pas de problèmes de contaminations. Seules deux analyses ponctuelles ont révélé des traces de coliformes : 1/100 ml en décembre 2006 et 4/100 ml en juin 2009.

Une contamination du captage en hydrocarbures est apparue en mars et septembre 1983 (rapport R. MICHEL du 26 janvier 1984). Depuis différents autres épisodes de contamination ont pu être constatés par l'ARS. Pour expliquer ces contaminations R. Michel

envisageait des infiltrations des ruisseaux de l'Aqua et de l'Enfer qui drainent les eaux pluviales. On peut également envisager qu'avec la montée de la nappe, les eaux souterraines viennent remobiliser des hydrocarbures stockés dans la zone non saturée sous l'aire de la station-service de l'ancienne entreprise MUET.

6/ Environnement

L'activité agricole est peu développée à l'amont proche du captage. Elle concerne quelques parcelles consacrées à la prairie ou à la culture du maïs situées entre le forage et le quartier de Lavaizin.

Le champ captant de Vie Etroite est encadré par deux axes majeurs de circulation ; la départementale D1006, située à 90 m au sud qui relie Bourgoin-Jallieu à la Tour du Pin et La départementale D54b, située à 380 m au nord, qui dessert la commune de Ruy.

Plusieurs points particuliers ont été répertoriés par le bureau AMODIAG en amont du captage AEP de Vie Etroite à différentes distances de ce dernier. Ils concernent : Le site de l'ancienne entreprise Muet (35 m), une exploitation agricole (290 m)**,** une pompe à essence d'entreprise (330 m), un terrain de sport (420 m), une entreprise de fabrication de plastique (450m), une entreprise de peinture (570 m), un stockage de sels de piscine (550 m), une épinière (680 m).

La vulnérabilité de la ressource captée est principalement liée aux infiltrations du ruisseau de l'Enfer à l'amont du forage de Vie Etroite. Le ruisseau constitue, d'une part, l'exutoire de réseaux d'eaux pluviales et reçoit, d'autre part, des rejets d'eaux usées en provenance d'habitations situées le long de son cours (cf rapport AMODIAG 2014). Par conséquent, toutes pollutions directes du ruisseau ou transférées au ruisseau par les réseaux d'eaux pluviales et d'eaux usées constituent un risque de contamination de la ressource en eau souterraine.

Les risques de contamination depuis le ruisseau de l'Aqua qui passe à proximité de l'ouvrage participent à la vulnérabilité des eaux captées. Au regard de la nature peu perméable des terrains de couverture dans la zone du forage, les infiltrations du ruisseau doivent être limitées au droit du captage.

Le passage d'une conduite d'eaux usées à une centaine de mètres du forage à l'amont constitue également un risque pour la ressource en cas de rupture et de fuite.

La présence de résidus polluants et en particulier d'hydrocarbures à faible profondeur sous la plateforme de l'ancienne entreprise Muet constitue un risque de contamination de la ressource captée. Ce risque est toutefois minimisé par, la présence d'une surface imperméabilisée sur le site et d'une couche protectrice limono-argileuse de 4 m non contaminée en profondeur. Le site apparait, d'autre part, en limite des écoulements des eaux souterraines qui conduisent au forage.

Le forage est implanté en zone d'aléas inondation faibles pour les crues rapides, seule l'extrémité sud du P.P.I. est située en zone d'aléas inondation forts pour les crues rapides.

7/ Périmètres de protection

Les limites des périmètres de protection immédiate et rapprochée sont reportées sur fond cadastral en annexe 1 et celles du périmètre de protection éloignée en annexe 2.

7.1/ Périmètre de protection immédiate

Il restera inchangé. Il est déjà clos en partie et occupe les parcelles 60 et 72 section AM du plan cadastral de la commune.

Afin d'empêcher efficacement l'accès du périmètre à des tiers, il sera maintenu clos par une clôture d'une hauteur minimale de 2 m munie d'un portail de même hauteur fermé à clé.

A l'intérieur de ce périmètre sont strictement interdits toutes activités, installations et dépôts hormis des activités d'exploitation de contrôle du point d'eau.

Les terrains compris dans le périmètre devront être soigneusement entretenus ainsi que toutes les installations (clôture, ouvrage de captage,…) qui devront être contrôlées régulièrement.

7.2/ Périmètre de protection rapprochée

Afin d'établir les limites du périmètre de protection rapprochée, nous retiendrons les temps de transfert estimés à partir des simulations de pollutions effectuées par CPGF HORIZONS dans son rapport d'octobre 2015. Elles montrent, par exemple, qu'une pollution de courte durée injectée directement dans la nappe au niveau du stade atteindrait le forage en une quarantaine de jours avec un pic au environ des 70 jours. Nous ne nous appuierons donc pas sur les distances

définies par la méthode des isochrones précédemment citée. En effet, les distances obtenues sont basées sur une valeur de perméabilité homogène qui apparait trop faible pour caractériser les alluvions fluvioglaciaires.

Le périmètre s'étendra donc sur une distance d'environ 350 m à l'amont du forage et englobera une partie du ruisseau de l'Enfer et de la RD 1006. Ses limites correspondront, à quelques exceptions près, à la proposition faite par le bureau CPGF HORIZON dans son rapport d'octobre 2015 (Etude 15-108/38). Le périmètre occupera donc tout ou partie des parcelles n° :

- 71, 73, 74, 301, 302, 303 et 304 section AM du plan cadastral de la commune de Ruy,
- 134pp, 135, 136, 137, 138, 140, 142, 143, 144, 146, 147pp, 189, 190, 191, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 285 et 286 section AO du plan cadastral de la commune de Ruy,
- 1,2, 7, 8, 159, 254, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286 et 287 section AN du plan cadastral de la commune de Ruy.

Sur ce périmètre de protection rapprochée intéressant un secteur agricole et quelques habitations seront interdits :

1. toute construction nouvelle superficielle ou souterraine. Peuvent néanmoins être autorisés, sous réserve que le maitre d'ouvrage prenne des dispositions appropriées aux risques y compris ceux créés par les travaux :
   - les bâtiments strictement liés à l'exploitation du réseau d'eau ;
   - les équipements et travaux liés au transport d'énergie électrique et aux télécommunications.

   Les habitations existantes desservies par un réseau d'assainissement collectif existant devront s'y raccorder (article L 1331-1 du Code de la Santé Publique). Les systèmes d'assainissement non collectifs des habitations et constructions existantes non desservies par un réseau public de collecte devront faire l'objet d'un contrôle prioritaire du SPANC et le cas échéant d'une mise en conformité dans le cadre défini par l'article L 2224-8 III du Code Général des Collectivités Territoriales. Le rejet des eaux traitées dans des puits d'infiltration est interdit. Le stockage d'hydrocarbure en cuve à simple paroi de l'habitat doit disposer d'un dispositif de rétention étanche d'un volume supérieur à la quantité stockée. Les cuves à double paroi sont fortement recommandées. Les lieux de stockage doivent être accessibles et visitables. Une enquête sanitaire devra être menée

afin de vérifier la conformité des installations existantes (assainissement, stockage de produits polluants...).

2. les rejets d'eaux usées d'origine industrielle ou agricole ;
3. la pose de canalisations de transport d'eaux usées et de tout produit susceptible d'altérer la qualité des eaux, **le réseau d'eaux usées existant devra faire l'objet de toutes les attentions afin d'éviter les fuites susceptibles d'atteindre les eaux souterraines** ;
4. le stockage, même temporaire, d'engrais, pesticides et produits toxiques ;
5. les dépôts de déchets de tous types, y compris les déchets inertes ;
6. la création d'aires de camping ;
7. les affouillements, les exhaussements et l'extraction des matériaux du sol et du sous-sol. La réalisation ponctuelle de remblais sera autorisée sous réserve de l'emploi de matériaux d'origine naturelle strictement inertes et après déclaration auprès de la mairie;
8. l'implantation d'éolienne;
9. la création de nouvelles voies de circulation routière et ferroviaire ;
10. la création de parking ;
11. tout nouveau point de prélèvement d'eau d'origine superficielle ou souterraine à l'exception de ceux créés au bénéfice de la collectivité bénéficiaire de l'autorisation et après arrêté préfectoral ;
12. la création de cimetière ;
13. l'épandage de lisiers, purins, boues de station d'épuration, fumiers non compostés et de tous produits susceptibles d'altérer la qualité des eaux souterraines ;
14. l'utilisation de pesticides pour l'entretien des routes (bas-côtés et fossés attenants);
15. les préparations, rinçages, vidanges de produits phytosanitaires et de tout produit polluant;

ainsi que tout fait susceptible de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité de l'eau.

Sur ce périmètre de protection rapprochée seront réglementés :

1. l'apport de fertilisants organiques et minérales afin de ne pas aggraver la situation des concentrations en nitrates des eaux captées ;

2. l'usage des phytosanitaires (herbicides). Certains pesticides (herbicides par exemple) ou le retournement des prairies naturelles pourront être interdits ;

Tout déversement accidentel d'hydrocarbures ou de produits risquant de porter atteinte à la qualité des eaux du ruisseau de l'Enfer et de l'Aqua devra être signalé au service des eaux de la CAPI. Les dispositions nécessaires devront être prises afin d'exercer une surveillance adéquate de la quantité des eaux captées.

7.3/ Périmètre de protection éloignée

Déclaré « zone sensible à la pollution », le règlement sanitaire départemental y sera strictement appliqué. Il s'étendra sur une distance d'environ 900 m à l'amont de l'ouvrage et englobera la zone d'activité de Perely ainsi que le quartier Lavaizin en assainissement autonome. Le périmètre de protection éloignée se positionne sur les alluvions fluvioglaciaires du comblement du fond de la vallée qui constituent le réservoir principal de la ressource captée.

Sur ce périmètre, on veillera particulièrement aux points suivants :

- les constructions existantes desservies par un réseau collectif d'assainissement devront s'y raccorder. En l'absence de collecteur, les installations d'assainissement seront mises en conformité. Elles devront se raccorder au réseau collectif d'assainissement dès sa réalisation ;
- La création de bâtiments liés à une activité agricole ne devra induire ni rejet, ni infiltration d'eaux souillées. Une étude préalable de l'impact sur le point d'eau devra déterminer les aménagements nécessaires au respect de cette prescription.
- Les canalisations d'eaux usées et de tout produit susceptible d'altérer la qualité de l'eau devront être étanches. Un test d'étanchéité initial de la partie publique sera réalisé par le maître d'ouvrage du réseau collectif d'assainissement ;
- Les stockages de produit, y compris les stockages temporaires, devront être aménagés de façon à ne pas engendrer de risque d'altération de la qualité des eaux ;
- Les stockages de fuel à usage familial devront être conformes à la réglementation en vigueur (double paroi ou cuvette de rétention) ;

- Les projets d'activités non soumises à la législation sur les établissements classés ou soumises à cette législation au titre de la déclaration, ne seront autorisés qu'après étude montrant l'absence de risque vis-à-vis de la ressource ;
- Les prélèvements d'eau par pompage seront aménagés de façon à éviter tout risque de contamination des eaux souterraines. Les débits de pompage et volumes prélevés devront être justifiés et l'utilisation des eaux souterraines optimisée ;
- Sans préjudice des réglementations spécifiques à la gestion des différentes catégories de déchets, les dépôts temporaires ou définitifs de déchets de tout type ne pourront être autorisés qu'après étude montrant l'absence de risque vis-à-vis de la ressource. Les dépôts existants seront mis en conformité ;
- L'épandage de fertilisants organiques est autorisé, à l'exclusion des boues de stations d'épuration, sous réserve de ne pas détériorer la qualité des eaux souterraines ;

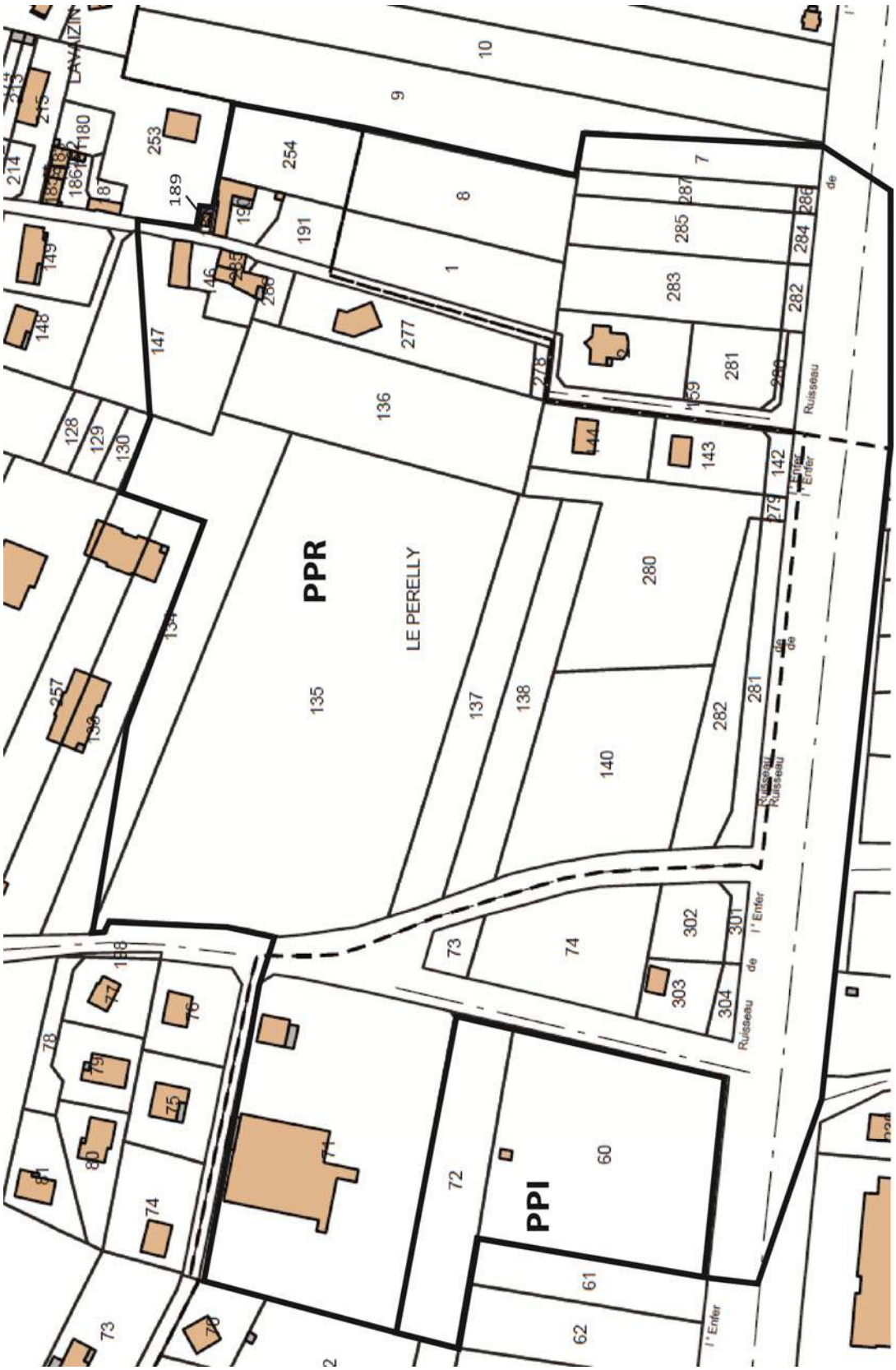
8/ Conclusion

Sous réserve des dispositions précitées, un avis favorable est donné à l'exploitation du site de captage de Vie Etroite pour l'alimentation en eau potable au débit maximum de 264 m^3/J en consommation moyenne et de 722 m^3/J les jours de pointe. En cas de période de pompage prolongée en continu, il conviendra entre autres, de s'assurer de la qualité bactériologique des eaux distribuées sans traitement entre le forage et le réservoir de la route de Montceau. La mise en place des périmètres participera à la protection des eaux captées. Toutefois, la ressource reste vulnérable face aux risques de contamination par infiltrations des eaux du ruisseau de l'Enfer. On veillera donc à tout entreprendre pour assurer la qualité des eaux de ce dernier.

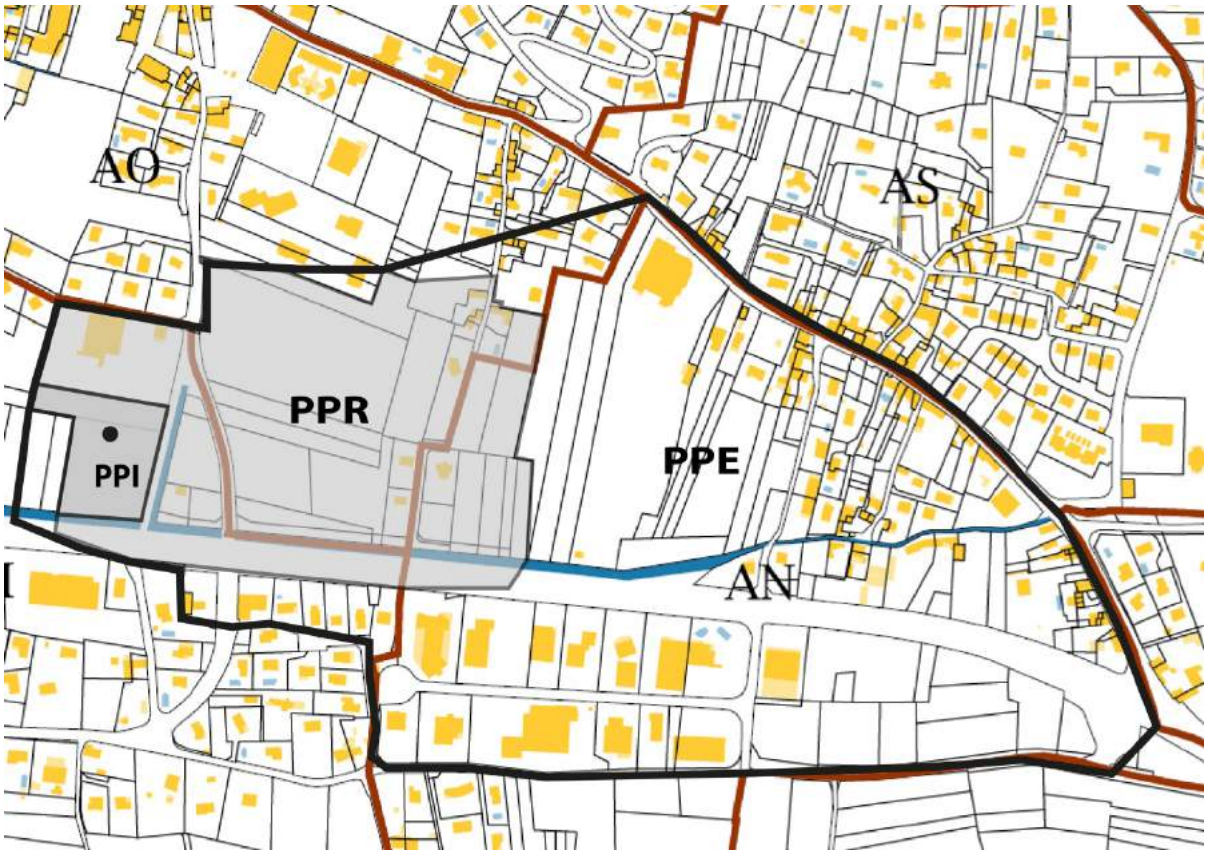
Fait à La Motte Servolex, le 4 février 2016

Marc Dzikowski

Annexe 1 : Délimitation du PPI et du PPR sur fond cadastral



Annexe 2 : Délimitation du PPE sur fond cadastral



Communauté d'Agglomération
Porte de l'Isère

CAPI
Communauté d'Agglomération Porte de l'Isère

Commune de Ruy-Montceau

Zonage d'assainissement des eaux usées et zonage des eaux pluviales de la commune de Ruy-Montceau

PROJET

Vu pour être annexé
à la délibération d'approbation du PLU
en date du 03 octobre 2016.
Le Maire,
G. RABUEL

MAIRIE DE RUY-MONTCEAU (Isère)

DSU31540L

Novembre 2015

egis

Informations qualité

	Schéma Directeur d'Assainissement et des Eaux Pluviales sur le territoire de la CAPI
	Zonage d'assainissement des eaux usées et zonage des eaux pluviales de la commune de Ruy-Montceau
	Novembre 2015
	H. SETRA – D. ISAIE
	DSU31540L

Contrôle qualité

2	Mars 2015	H. SETRA - D. ISAIE	N. LAROCHE
3	Octobre 2015	H. SETRA - D. ISAIE	N. LAROCHE
4	Novembre 2015	H. SETRA - D. ISAIE	N. LAROCHE
5	Novembre 2015	H. SETRA - D. ISAIE	N. LAROCHE

Destinataires

	CAPI	22/10/2015
	CAPI	17/11/2015
	CAPI	24/11/2015

Table des matières

Chapitre 1 Préambule 9

Chapitre 2 Dispositif réglementaire 10

Chapitre 3 Données générales 12

3.1 Localisation géographique 12

3.2 Démographie et urbanisme 14
3.2.1 Population 14
3.2.2 Activités économiques 14
3.2.3 Urbanisme 15
3.2.3.1 Le SCOT 15
3.2.3.2 Le projet PLU et les zones d'urbanisation future 16

3.3 Milieu Naturel 17
3.3.1 Climat 17
3.3.2 Contexte géologique 17
3.3.3 Contexte hydrogéologique 20
3.3.4 Aléas des risques naturels et technologiques 21
3.3.5 Le réseau hydrographique 23
3.3.5.1 Présentation 23
3.3.5.2 Le SAGE de la Bourbre 25
3.3.5.3 Le SDAGE Rhône Méditerranée 25
3.3.5.4 Les objectifs de qualité des masses d'eau au titre de la DCE et du SDAGE 26

3.4 Connaissance des milieux connexes et patrimoine 27

3.5 Eau potable 30
3.5.1 Alimentation et desserte 30
3.5.2 Principales ressources 30

3.6 Présentation du système d'assainissement collectif 33
3.6.1 Compétence 33
3.6.2 Présentation du réseau d'assainissement des eaux usées 33
3.6.3 Le traitement des eaux usées 34
3.6.4 Présentation du réseau d'assainissement des eaux pluviales 34
3.6.5 Reconnaissance des réseaux d'assainissement eaux usées et eaux pluviales 35

3.7 L'assainissement non collectif 35
3.7.1 Compétence assainissement non collectif 35
3.7.2 Le parc assainissement non collectif 35

3.8 Etudes antérieures 38
3.8.1 Etude SDA Alp'Etudes (2007) 38
3.8.2 Etude diagnostique Hydratec (2011) 38
3.8.3 Etude Traces, secteur Lavaizin / chemin de Couère 39

Chapitre 4 Aptitude des sols à l'assainissement autonome 40

4.1 Investigations géo-pédologiques 40

4.2 Critères pour déterminer l'aptitude des sols en place à l'assainissement autonome 40
4.2.1 Paramètres analysés 40
4.2.2 Seuils retenus 41

4.3 Récapitulatif des unités pédologiques et aptitude à l'assainissement non collectif 41
4.3.1 Unité 1 43
4.3.2 Unité 2 44
4.3.3 Unité 3 45

4.4 Définition des installations d'assainissement non collectif 45

4.5 Analyse des contraintes liées à l'assainissement non collectif 48
4.5.1 Contraintes topographiques 48
4.5.2 Contraintes géo-pédologiques 48
4.5.3 Contraintes de l'habitat 48
4.5.4 Contraintes liées aux risques d'inondation 49
4.5.5 Contraintes liées au milieu récepteur 49
4.5.6 Contraintes liées à la présence d'un périmètre de protection de captage AEP 49
4.5.7 Synthèse des contraintes par zone d'étude 50

Chapitre 5 Zonage d'assainissement 52

5.1 Détail des coûts d'investissement et de fonctionnement de l'assainissement non collectif 52

5.2 Détail des coûts d'investissement et de fonctionnement de l'assainissement collectif 53
5.2.1 Les coûts d'investissement 53
5.2.2 Les coûts d'exploitation annuels 55

5.3 Définition des zones fonctionnelles 55

5.4 Justification technico-économique des choix 55
5.4.1 Préambule 55
5.4.2 Secteurs à maintenir en assainissement non collectif 56
5.4.3 Les zones d'urbanisation future 57
5.4.4 Secteur de Montceau / Châtonnay 58
5.4.5 Secteur Vie de Chade 59
5.4.6 Secteur Cour des Moulins 60
5.4.7 Secteur Les Blaches 62
5.4.8 Secteur La Poterie 63

5.5 Synthèse des résultats 65

5.6 Proposition de zonage d'assainissement 67
5.6.1 Synthèse des coûts d'investissement 67

5.6.2 Proposition 68
5.6.3 Adéquation avec le dimensionnement de la station d'épuration de Bourgoin-Jallieu 69

Chapitre 6 Zonage des eaux pluviales 70

6.1 Préambule 70

6.2 Renseignements généraux 71
6.2.1 Collectivité compétente en matière de gestion des eaux pluviales 71
6.2.2 Réglementation 71
6.2.3 Principes de raccordement 71

6.3 Enseignements et orientations du Schéma Directeur d'assainissement et des eaux pluviales 72
6.3.1 Capacité actuelle des collecteurs d'eaux pluviales 72
6.3.2 Les actions envisagées et axes d'amélioration proposés 72

6.4 Aptitude à l'infiltration des eaux pluviales 73

6.5 Stratégie de gestion des eaux pluviales 73
6.5.1 Priorités d'actions et objectifs fondamentaux 73
6.5.2 Privilégier l'infiltration 75
6.5.3 Limitation des débits de ruissellement – notion de débit de fuite 77
6.5.4 Stratégie à retenir 79

6.6 Proposition de zonage pluvial 81
6.6.1 Définition des zones et règles de gestion associées 81
6.6.2 Aspects qualitatifs 86

6.7 Solutions envisageables 87
6.7.1 Gestion quantitative des eaux pluviales 87
6.7.2 Gestion qualitative des eaux pluviales 88

Liste des tableaux

Tableau 1 : Evolution de la population de Ruy-Montceau depuis 1982 *(Source : INSEE)* 14
Tableau 2 : Evolution du parc de logements de Ruy-Montceau depuis 1990 *(Source : INSEE)* 14
Tableau 3 : Qualité et objectifs de qualité des masses d'eau souterraines fixés par le SDAGE 21
Tableau 4 : Débits de crue de la Bourbre à la station de Tignieu-Jameyzieu (Source : Banque Hydro) 23
Tableau 5 : Qualité et objectifs de qualité des masses d'eau sur la zone d'étude 27
Tableau 6 : Protections réglementaires identifiées sur le territoire de la commune 28
Tableau 7 : Volumes d'eau consommés en 2014 30
Tableau 8 : Captages d'eau existants sur le territoire de la commune 31
Tableau 9 : Caractéristiques techniques du service assainissement 33
Tableau 10 : Coût d'investissement pour le raccordement des secteurs de Ruy (*Source : Etude diagnostique Hydratec*) 38
Tableau 11 : Coût d'investissement pour le raccordement de Montceau (*Source : Etude diagnostique Hydratec*) 39
Tableau 12 : Seuils indice SERP 41
Tableau 13 : Récapitulatif des unités pédologiques (*FTSE : fosse toutes eaux) 41
Tableau 14 : Principales contraintes pour l'assainissement autonome 51
Tableau 15 : Détail des coûts assainissement collectif 54
Tableau 16 : Synthèse des résultats 66
Tableau 17 : Comparaison des coûts d'investissement 67
Tableau 18 : Proposition de zonage d'assainissement 68
Tableau 19 : Proposition de règles de zonage Eaux Pluviales 82
Tableau 20 : Travaux d'extension du réseau EP à prévoir dans le cadre des projets d'extension 85

Glossaire

GLOSSAIRE
Assainissement collectif (AC) : Systèmes d'assainissement comportant un réseau réalisé par la collectivité.
Assainissement autonome ou non collectif (ANC) : Systèmes d'assainissement effectuant la collecte, le prétraitement, le traitement et l'évacuation des eaux usées domestiques des immeubles non raccordés au réseau public d'assainissement.
Eaux ménagères (EM) ou assimilées : Eaux provenant des salles de bain, cuisines, buanderies, lavabos, etc…
Eaux vannes (EV) : Eaux provenant des W.C.
Eaux usées (EU) : Ensemble des eaux ménagères et des eaux vannes.
Effluents : Eaux usées circulant dans le dispositif d'assainissement.
Filières d'assainissement : Technique d'assainissement assurant le traitement des eaux usées domestiques, comprenant la fosse toutes eaux et les équipements annexes ainsi que le système de traitement sur sol naturel ou reconstitué.
Hydromorphie : Traces visibles dans le sol correspondant à la présence d'eau temporaire.
Perméabilité : Capacité du sol à infiltrer de l'eau. Seul un essai de percolation permet de connaître ce paramètre.
POS : Plan d'Occupation des Sols.
PLU : Plan Local d'Urbanisme.
PADD : Plan d'Aménagement et de Développement Durable.
Taux de desserte : Nombre d'habitations desservies par le réseau d'assainissement sur le nombre total d'habitations de la commune.
Taux de raccordement : Nombre d'habitations raccordées sur le nombre d'habitations desservies par le réseau d'assainissement eaux usées.
Taux de collecte : Flux de pollution collecté sur le flux de pollution total généré sur la commune.
Taux de dilution : Rapport du débit d'ECPP sur le débit d'eaux usées.

GLOSSAIRE	
E.H.	Equivalent – Habitant, correspond à la charge biodégradable ayant une DBO_5 de 60 g / j selon la Directive Européenne du 21 Mai 1991. Les autres valeurs fixées par l'arrêté du 20 novembre 2001 sont : MES : 90 g/j NTK : 15 g/j Pt : 4 g/j
MES	Matières En Suspension.
DBO_5	Demande Biochimique en Oxygène sur 5 jours. Représente, de façon indirecte, la concentration des effluents en matières organiques biodégradables.
DCO	Demande Chimique en Oxygène. Représente, de façon indirecte, la concentration des effluents en tout type de matières organiques (biodégradables ou non).
NTK	Azote Total Kjeldahl = azote organique + azote ammoniacal (NH4).
NGL	Azote Global = NTK + nitrites + nitrates.
Pt	Phosphore Total.
CF	Coliformes Fécaux. Bactéries témoins d'une contamination d'origine fécale.
SICCITE	Taux de matière sèche d'une boue résiduaire (complément du taux d'humidité).
Les paramètres DBO_5 et DCO représentent la potentialité d'un effluent à consommer l'oxygène du milieu récepteur.	
Les paramètres NGL et Pt constituent des nutriments responsables de l'eutrophisation des milieux récepteurs (développement des algues, asphyxie du milieu).	
ECPM : Eaux Claires Parasites Météoriques. Intrusion d'eaux claires dans les réseaux séparatifs eaux usées par temps de pluie du fait de mauvais raccordements (gouttières, avaloirs, tampons non étanches, siphons de cour).	
ECPP : Eaux Claires Parasites Permanentes. Intrusion d'eaux claires (nappes) par les imperfections (cassures, fissures, effondrements, etc).	
STEP : Station d'épuration.	
PR : Poste de refoulement.	

Chapitre 1 Préambule

La **Communauté d'Agglomération Porte de l'Isère** (CAPI) est compétente, de par ses statuts, en matière d'eau et d'assainissement.

La **CAPI** a décidé d'élaborer un Schéma Directeur d'Assainissement des eaux usées et des eaux pluviales sur l'ensemble de son territoire, permettant notamment d'aboutir aux zonages d'assainissement communaux conformément à la réglementation.

La présente étude concerne l'élaboration du zonage d'assainissement des eaux usées et le zonage des eaux pluviales pour la commune de **RUY-MONTCEAU**.

Cette étude s'inscrit dans une réflexion globale sur la mise en conformité avec les prescriptions de la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques du 30 décembre 2006 et des articles L. 2224-10 et R. 2224-7 à R. 2224-9 du Code Général des Collectivités Territoriales.

Les solutions techniques, qui vont de l'assainissement non collectif (tout type de dispositif de collecte et de traitement qui relève de la responsabilité de personnes privées) à l'assainissement collectif, qui relève de la responsabilité publique (communes, syndicats, etc…), devront répondre aux préoccupations et objectifs du maître d'ouvrage qui sont de :

- Garantir à la population présente et à venir des solutions durables pour l'évacuation et le traitement des eaux usées,
- Respecter le milieu naturel en préservant les ressources en eaux souterraines et superficielles selon les objectifs de qualité,
- Prendre en compte ce zonage d'assainissement dans les orientations d'urbanisme de la commune de façon à garantir une cohérence entre le développement des constructions et des équipements,
- Assurer le meilleur compromis économique possible dans le respect des réglementations,
- Posséder un outil d'aide à la décision notamment en ce qui concerne le choix et la mise en œuvre des filières d'assainissement non collectif.

Le zonage d'assainissement de la commune de **RUY-MONTCEAU** concerne l'ensemble du territoire communal qui est découpé en zones auxquelles sont attribués des modes d'assainissement. **Ce zonage est soumis à une enquête publique, il sera approuvé par délibération du conseil communautaire de la CAPI puis sera annexé au PLU de RUY-MONTCEAU.**

Le dossier d'enquête publique aura pour objet d'informer le public et de recueillir ses appréciations, suggestions et contre-propositions afin de permettre à la **CAPI** et à la commune de disposer de tous les éléments nécessaires à sa décision.

Cette notice d'enquête sera constituée :

- D'un rapport justifiant le zonage d'assainissement retenu,
- D'une carte de zonage d'assainissement des eaux usées,
- D'une carte de zonage d'assainissement des eaux pluviales.

Le présent rapport concerne la phase état des lieux et proposition de zonage d'assainissement.

Chapitre 2 Dispositif réglementaire

Le Code Général des Collectivités Territoriales précise à l'article L. 2224-10 :

Les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique :

1° Les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;

2° Les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont tenues d'assurer le contrôle de ces installations et, si elles le décident, le traitement des matières de vidange et, à la demande des propriétaires, l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif ;

3° Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;

4° Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement.

Article R. 2224-7 (modifié par décret n°2007-1339 du 11 septembre 2007) : « Peuvent être placées en zones d'assainissement non collectif les parties du territoire d'une commune dans lesquelles l'installation d'un système de collecte des eaux usées ne se justifie pas, soit parce qu'elle ne présente pas d'intérêt pour l'environnement et la salubrité publique, soit parce que son coût serait excessif »,

Article R. 2224-8 (modifié par décret n°2007-1339 du 11 septembre 2007) : « L'enquête publique préalable à la délimitation des zones mentionnées aux 1° et 2° de l'article L. 2224-10 est conduite par le maire ou le président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent, dans les formes prévues par les articles R. 123-6 à R. 123-23 du code de l'environnement »,

Article R. 2224-9 (modifié par décret n°2007-1339 du 11 septembre 2007) : « Le dossier soumis à l'enquête comprend un projet de délimitation des zones d'assainissement de la commune, faisant apparaître les agglomérations d'assainissement comprises dans le périmètre du zonage, ainsi qu'une notice justifiant le zonage envisagé ».

Concernant l'assainissement non collectif, notamment la mise en place du Service Public de l'Assainissement Non collectif (SPANC) dont la mission est le contrôle des dispositifs individuels, plusieurs textes font aujourd'hui référence :

- Lois sur l'Eau et les Milieux Aquatiques du 3 janvier 1992 et du 31 décembre 2006,
- Loi n°2010788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement,
- Arrêté interministériel du 7 septembre 2009, modifié le 7 mars 2012, fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1.2 kg/j de DBO_5 (concerne tous les systèmes dimensionnés pour traiter jusqu'à 20 personnes),

- Arrêté du 7 septembre 2009, modifié le 27 avril 2012, relatif aux modalités de contrôle des installations d'assainissement non collectif,
- Arrêté du 7 septembre 2009, modifié le 3 décembre 2012, définissant les modalités d'agrément des personnes réalisant les vidanges et prenant en charge le transport et l'élimination des matières extraites des installations d'assainissement non collectif,
- Loi Grenelle 2 qui modifie l'article L. 2224-8 du Code Général des Collectivités Territoriales, l'article L. 1331-1-1 et L. 1331-6 du Code de la Santé Publique,
- Code Général des Collectivités Territoriales (articles L. 2224-8 et L. 2224-10 notamment),
- Code de la Santé Publique (articles L. 1331-1 et suivants).

Concernant la mise en œuvre des dispositifs d'assainissement non collectif, le Document Technique Unifié (DTU) XP 64.1 fait référence. Il a été publié par l'AFNOR en mars 2007 et remplace la précédente version d'août 1998.

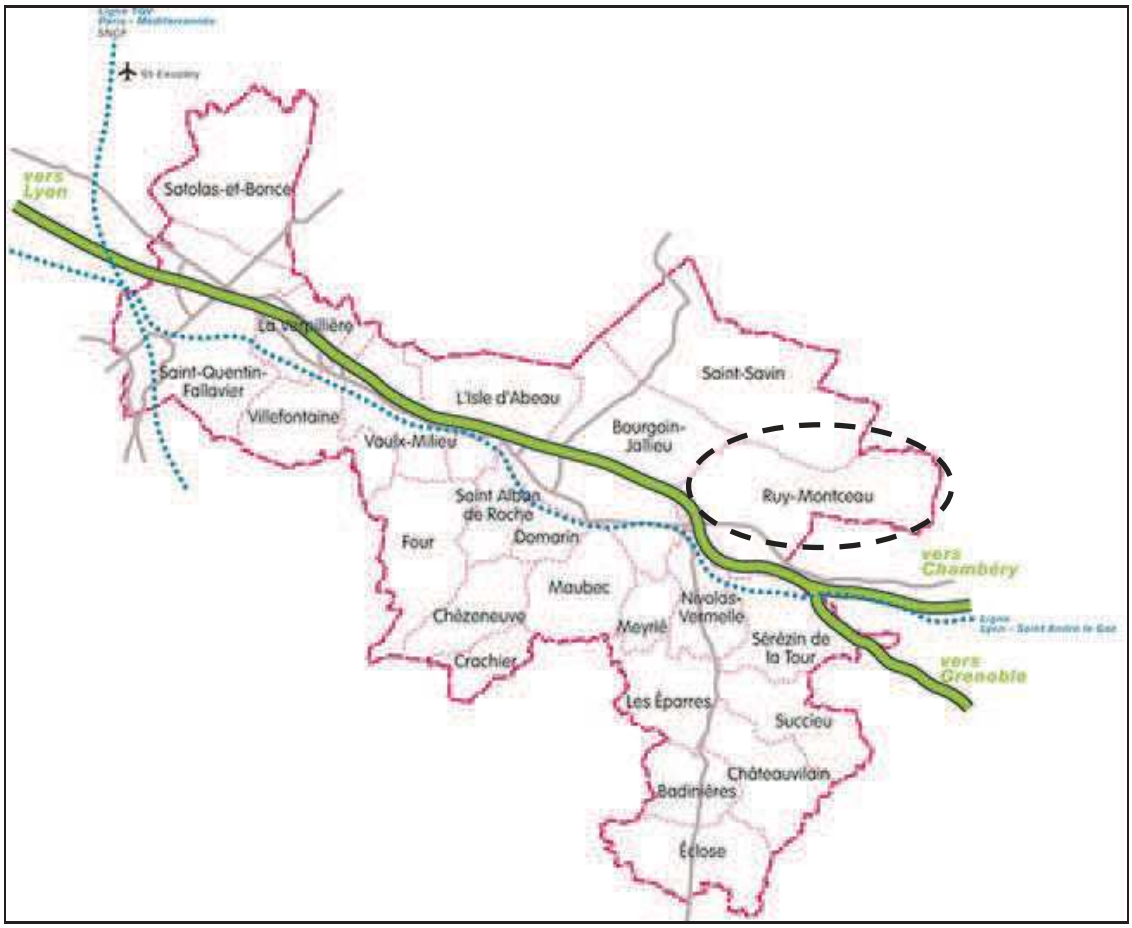
Chapitre 3 Données générales

3.1 Localisation géographique

La commune de Ruy-Montceau, association des communes de Ruy et de Montceau jusqu'en 2012 avant qu'elles ne fusionnent, se trouve en région Rhône-Alpes, dans le département de l'Isère, à l'Est de Bourgoin-Jallieu dont elle est riveraine (voir plan de localisation page suivante). Elle s'étend sur une superficie de 2081 ha *(Source : INSEE)* dans les collines du Bas-Dauphiné.

Comme le montre la carte ci-dessous, les principaux axes de communication situés à proximité de la commune sont :

- L'autoroute A43 qui relie Lyon et Chambéry,
- L'autoroute A48 qui relie Lyon et Grenoble,
- La ligne SNCF Lyon-Grenoble / Lyon-Chambéry.



Commune de Ruy-Montceau
Plan de situation

Légende :

Limite de commune

3.2 Démographie et urbanisme

3.2.1 Population

Le dernier recensement INSEE (population légale 2014, millésimée 2011) indique une population actuelle pour Ruy-Montceau de 4 253 habitants. Depuis 1982, et malgré un ralentissement ces vingt dernières années, la population de Ruy-Montceau n'a cessé de croître, comme le montre le tableau ci-dessous.

	2 619	3 143	3 760	4 253
		+ 2.3	+ 2.0	+ 1.0

Tableau 1 : Evolution de la population de Ruy-Montceau depuis 1982 *(Source : INSEE)*

L'évolution et la répartition des logements s'effectuent jusqu'en 2011 de la façon suivante :

	1158	1429	1788
	1055	1330	1679, soit 94%
	47	43	28, soit 2%
	56	56	81, soit 4%
	2.5		

Tableau 2 : Evolution du parc de logements de Ruy-Montceau depuis 1990 *(Source : INSEE)*

Plus de 9 habitations sur 10 sont des résidences principales. Les résidences secondaires restent exceptionnelles. Cette répartition du parc de logements correspond aux caractéristiques habituelles d'une commune urbaine.

3.2.2 Activités économiques

Selon l'INSEE, la commune de Ruy-Montceau comptait 342 établissements actifs au 31 décembre 2010, principalement dans le domaine des commerces, transports et services divers (51%). L'activité sur la commune est représentée principalement par les entreprises suivantes :

- Etablissement Cherry Rocher Neyret Chavin (fabrication de spiritueux),
- Société de constructions mécaniques Duchêne CMD (mécanique),
- Société Boulangerie Robert Thévenet (industrie agro-alimentaire),
- Société Coccina (traiteur),

- Plastic Alpes (pièces techniques à partir de matières plastiques),
- Mondial Stores (vente et pose de stores intérieurs et extérieurs).

Les autres activités sont essentiellement l'artisanat et les services.

Actuellement, 35 exploitations agricoles sont présentes sur la commune, pour une surface agricole utilisée s'élevant à 1 075 ha (*Source : Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt*).

3.2.3 Urbanisme

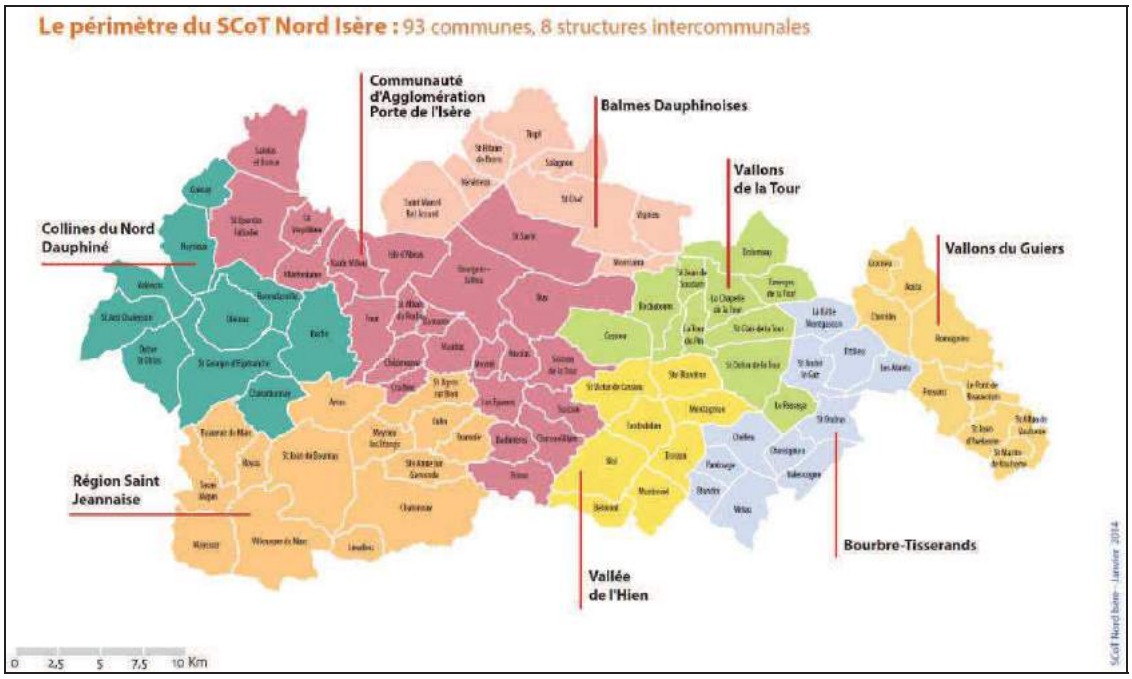
3.2.3.1 Le SCOT

La commune de Ruy-Montceau est concernée par le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) Nord-Isère, qui regroupe à ce jour 7 Communautés de Communes et 1 Communauté d'Agglomération, soit 93 communes du département de l'Isère *(Source : Rapport de présentation du SCoT Nord-Isère approuvé le 19 décembre 2012)*.

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT), créé par la loi du 13 décembre 2000 relative à la solidarité et au renouvellement urbains (SRU), est un outil de conception et de mise en œuvre d'une planification intercommunale, confirmé par la loi du 2 juillet 2003 Urbanisme et Habitat. Il définit l'évolution d'un territoire au travers de l'expression d'un projet d'aménagement et de développement durable (PADD) et fixe les objectifs d'aménagement et de développement.

Les travaux d'élaboration du SCoT Nord-Isère ont débuté en 2004 avec le lancement des études. Son approbation date, quant à elle, du 19 décembre 2012.

Le SCoT Nord-Isère s'est organisé pour accueillir entre 50 000 et 60 000 nouveaux habitants à l'horizon 2030, ce qui représente une augmentation de l'ordre de 25 à 30 % par rapport à la population 2010. Il s'agit d'un développement démographique soutenu qui correspond à une participation de l'ordre de 12 à 20% à la croissance démographique de la métropole lyonnaise *(Source : Rapport de présentation du SCoT livre 2 p. 91)*.



Le SCoT identifie cinq niveaux de polarité, qui permettent de ré-organiser la croissance urbaine. Sur le périmètre CAPI, on en retrouve uniquement trois :

- **Les villes-centres :** Bourgoin-Jallieu, L'Isle-d'Abeau, La Verpillière, Saint-Quentin-Fallavier, Villefontaine ;
- **Les communes périurbaines : Ruy-Montceau**, Vaulx-Milieu, Domarin, Nivolas-Vermelle, Maubec, Saint-Alban-de-Roche ;
- **Les villages :** Eclose-Badinières, Châteauvilain, Chèzeneuve, Crachier, Four, Les Eparres, Meyrié, Saint-Savin, Satolas-et-Bonce, Sérézin-de-la-Tour et Succieu.

La répartition des logements à créer sur le territoire telle que prévue par le SCoT d'ici à 2030 s'appuie sur les niveaux de polarité de l'armature urbaine définie :

- **Ville-centre** : > 12 pour 1 000 habitants/an
- **Communes périurbaines** : 8 à 12 pour 1 000 habitants/an selon leur position par rapport aux gares (sur le périmètre CAPI, une valeur de 8 a été retenue pour les communes concernées – source CAPI)
- **Village** : 6 pour 1 000 habitants/an

3.2.3.2 Le projet PLU et les zones d'urbanisation future

Le projet PLU comporte plusieurs zones à urbaniser qu'il s'agisse de densification, requalification ou extension.

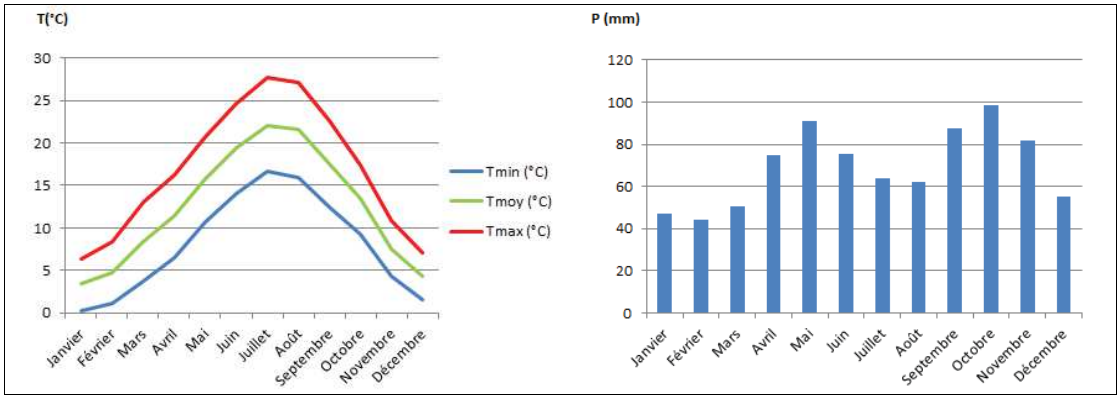
Au total, un foncier de près de 19 ha est mobilisable pour la création de 630 logements supplémentaires.

3.3 Milieu Naturel

3.3.1 Climat

La station de mesure de référence régionale est celle de Lyon-Bron (altitude : 197 mètres). Il s'agit du seul poste Météo-France sur la région Nord-Isère disposant d'enregistrement de données infra-journalières permettant de faire des statistiques fiables. La station de Bourgoin-Jallieu ne dispose en effet d'enregistrements que depuis août 2003.

Le climat local est de type tempéré océanique. Les saisons sont contrastées et bien marquées (hivers froids, étés chauds). Cependant, en fonction des vents dominants, des périodes de précipitations ou de forte amplitude thermique peuvent se succéder. La température moyenne annuelle calculée entre 1981 et 2010 est de 12.5°C. Les précipitations sont réparties de manière homogène sur l'année. La moyenne annuelle effectuée entre 1981 et 2010 est de 831.9 mm sur 104 jours de précipitations en moyenne à la station de Lyon-Bron.



L'ensoleillement annuel est plutôt faible : 128 jours de faible ensoleillement et 81 jours de fort ensoleillement. La rose des vents de Lyon-Bron, établie à partir de l'observation des vents de 1981 à 2000, révèle quant à elle des vents dominants d'axe Nord / Sud, dépassant les 8 m/s.

3.3.2 Contexte géologique

Le Bas Dauphiné, dans lequel se situe la CAPI, est un bassin sédimentaire d'âge tertiaire. Il s'appuie au Nord sur le massif calcaire (secondaire) de l'Ile Crémieu, qui est généralement considéré comme l'extrémité Sud du Jura, et qui constitue ici le versant Nord de la vallée de la Bourbre. La butte de l'Isle d'Abeau ainsi que certaines collines de la Verpillière et Villefontaine appartiennent également à ce domaine calcaire (voir carte géologique page suivante).

Les coteaux Sud de la Vallée de la Bourbre, sont situés sur du substratum d'âge tertiaire, et sont essentiellement constitués de molasse tortonnienne, formation constituée de matériaux détritiques hétérogènes alpins, dont la granulométrie varie des sables aux galets, avec présence de lentilles argileuses. La molasse est souvent recouverte de dépôts morainiques (d'origine glaciaire), constitués de blocs et galets grossiers dans une matrice sablo-argileuse.

A l'Ouest du territoire de la CAPI (vers la commune de Grenay) se trouve un arc morainique de forte épaisseur, recouvrant un substratum principalement constitué de grès molassiques.

Entre ces massifs se situe une vaste dépression comblée de matériaux fluvio-glaciaires hétérogènes depuis la dernière glaciation. Cette formation affleure dans la plaine de Chesnes, mais est recouverte par des alluvions fluviales récentes dans la plaine Bourbre-Catelan,

constituées de matériaux fins, argiles, sables, tourbes, formant une couverture relativement peu perméable.

Concernant la commune de Ruy-Montceau, elle est caractérisée par une ossature de molasse datée du tertiaire, recouverte par un placage continu d'alluvions glaciaires datées du quaternaire.

Commune de Ruy-Montceau Géologie

Légende :

- Limite de commune
- Alluvions fluviatiles post-wurmiennes : Sables
- Fy — Alluvions fluviatiles post-wurmiennes
- FGxs — Quaternaire - Dépôts wurmiens : fluvio-glaciaires
- m2b — Miocène supérieur - Tortonien
- Gx — Quaternaire - Dépôts wurmiens : glaciaires

N

0 1000m 2000m

• *Sources : fond de plan carte géologique au 1/50000° BRGM* •

3.3.3 Contexte hydrogéologique

Sept grandes unités aquifères peuvent être distinguées, en lien étroit avec la géologie, soit de la base vers le sommet (*Source : Carte géologique de Bourgoin-Jallieu et SDAEP, Hydratec, 2011)* :

- Les **calcaires** (coteaux Nord, butte de l'Isle d'Abeau, collines de la Verpillière et Villefontaine, substratum de la vallée de la Bourbre) : on distingue les calcaires compacts karstifiés, lieux de circulations préférentielles dans des réseaux ouverts, affleurant sans protection, et les calcaires fissurés, réservoir aquifère situé sous le niveau hydrostatique (niveau de base de la Bourbre). La qualité de l'eau y est généralement assez bonne (eaux plus ou moins minéralisées selon leur temps de séjour, teneurs en nitrates et pesticides modérées) mais elle est vulnérable aux pollutions en surface.
- La **molasse** (substratum de la plaine de Chesnes et des collines des coteaux Sud) : elle est généralement peu perméable, mais elle contient des couches gréso-sableuses plus ou moins productives et plus ou moins étendues. Les formations molassiques assurent une excellente filtration et une bonne régulation des débits (d'où des sources à débit limité mais constant). De plus, elles assurent une réalimentation de l'aquifère fluvio-glaciaire soit latéralement, soit par le fond. La qualité de l'eau y est généralement bonne (minéralisation moyenne).
- Les **moraines** (couverture des coteaux Sud et arc de Grenay : généralement argileuses et peu perméables, elles sont le siège de nappes perchées d'extension réduite sur les collines molassiques. La perméabilité est parfois plus importante (jusqu'à 10^{-3} m/s), favorisant des circulations préférentielles locales, et donnant lieu à de petites sources. Les teneurs en nitrates et en pesticides y sont souvent non négligeables (limite de norme).
- Les alluvions fluvio-glaciaires de la **plaine de Chesnes** : elles abritent une nappe libre d'une puissance comprise entre 15 et 20 m, située à environ 10 m de profondeur dans la plaine de Chesnes. La perméabilité étant relativement élevée (2 à 5. 10^{-3} m/s), la circulation de l'eau y est rapide et l'eau se renouvelle rapidement. Une couverture argilo-sableuse est présente mais son épaisseur est le plus souvent inférieure à 1 m et la vulnérabilité de la nappe aux pollutions apparaît forte. Cependant, la qualité de l'eau y demeure globalement bonne (teneurs en nitrates et pesticides modérées), et la nappe est fortement exploitée pour l'eau potable et l'agriculture (de l'ordre de 40% du flux total). La sur-exploitation saisonnière conduit à un rabattement de quelques dizaines de centimètres en septembre, mais les hautes eaux annuelles permettent généralement de rééquilibrer le bilan.
- Les alluvions fluvio-glaciaires de la **plaine de la Bourbre aval** : leurs caractéristiques sont similaires à celles de la plaine de Chesnes, mais la nappe y est sub-affleurante et en forte communication avec les réseaux de surface (Bourbre, Catelan). Les alluvions fluvio-glaciaires y sont recouvertes par des alluvions fluviatiles modernes généralement peu perméables mais discontinues. Les teneurs en nitrates et en pesticides y sont significatives. La nappe est fortement exploitée (35% du flux total environ) par un prélèvement industriel et, dans une moindre mesure, par l'agriculture, et subit un rabattement saisonnier de l'ordre de 1 m à l'étiage.
- La vallée de la **Bourbre moyenne** : elle correspond à un chenal glaciaire entaillant la molasse des terres froides, comblé successivement pas des alluvions fluvio-glaciaires et

modernes. La nappe est peu profonde à proximité de Bourgoin-Jallieu (affleurante au marais du Vernay) et apparaît très vulnérable. Les teneurs en nitrates et en pesticides y sont significatives. La nappe est fortement exploitée (35% du flux total environ) pour l'eau potable et l'agriculture.

- La **nappe du Catelan** : comme la nappe de la vallée de la Bourbre, il s'agit d'une nappe dans les alluvions fluvio-glaciaire, d'une puissance de l'ordre de 30 m, sub-affleurante à l'aval mais à plusieurs mètres de profondeur plus en amont. Sa vulnérabilité apparaît forte du fait de la faible couverture argilo-limoneuse et des relations denses avec le réseau de surface. Les teneurs en nitrates sont particulièrement élevées du fait de l'activité agricole. Cette nappe est pour le moment peu exploitée (quelques prélèvements AEP et agricoles) et constitue un aquifère patrimonial à priori propice à la création de nouveaux champs captants.

Le tableau suivant présente les objectifs de qualité fixés par le SDAGE pour les masses d'eau souterraines du périmètre d'étude.

FR_D0_340	Alluvions de la Bourbre - Cattelan	Bon Etat	2015	Bon Etat	2021	2021
FR_D0_219	Molasses miocènes du Bas Dauphiné entre les vallées de l'Ozon et de la Drôme + complexes morainiques glaciaires + pliocène	Bon Etat	2015	Bon Etat	2021	2021

Tableau 3 : Qualité et objectifs de qualité des masses d'eau souterraines fixés par le SDAGE

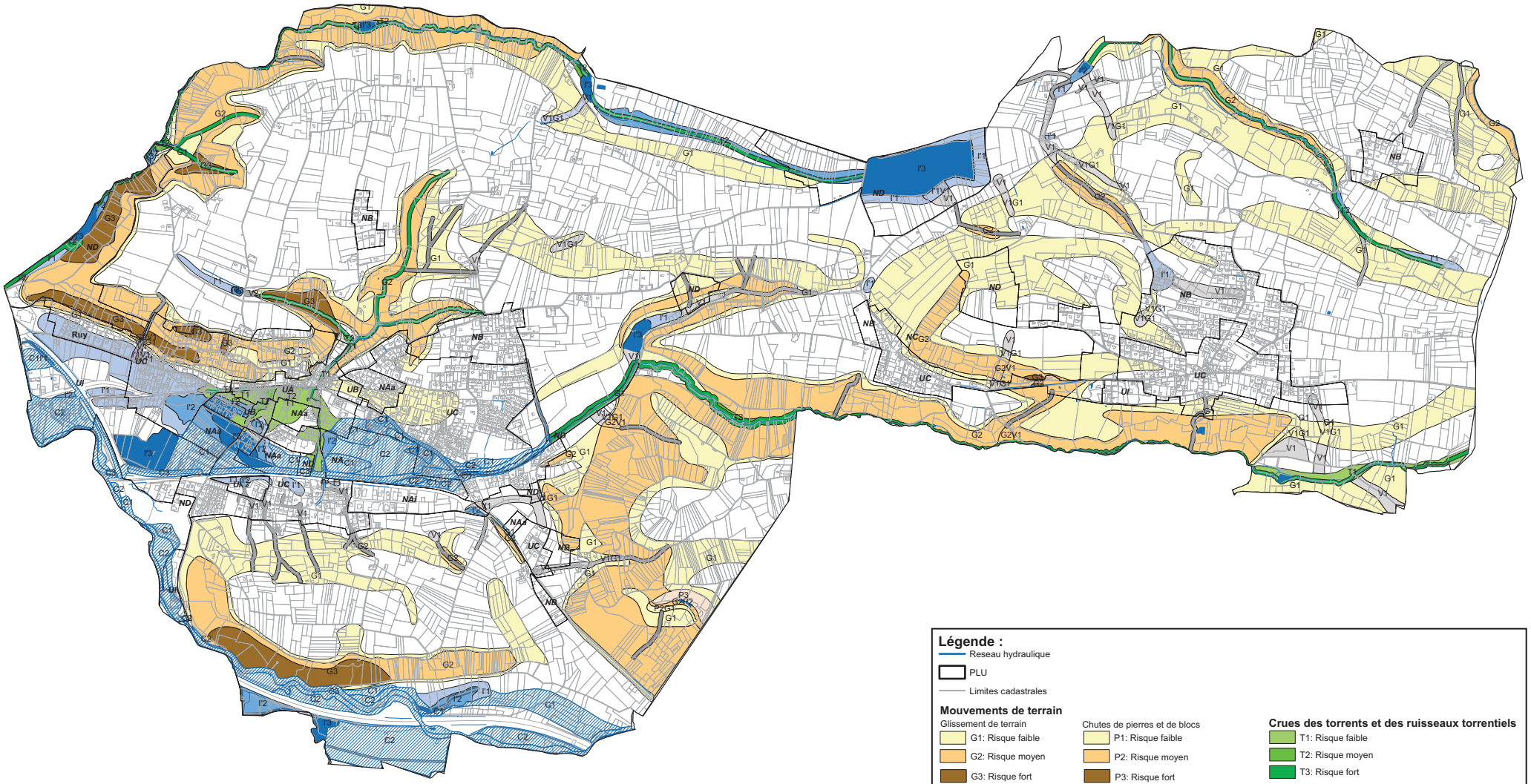
3.3.4 Aléas des risques naturels et technologiques

La commune de Ruy-Montceau est soumise aux risques suivants *(Source : Carte des aléas - 2013 – Alp'Géorisques)* :

- Inondations en pied de versant (I'1 - faible à I'3 - fort),
- Crues des torrents et des ruisseaux torrentiels (T1 - faible à T3 - fort),
- Ravinement et ruissellements sur versant (V1 - faible à V3 - fort),
- Glissements de terrain (G1 - faible à G3 - fort),
- Chute de pierres et blocs (P1 - faible à P3 - fort).

Une carte des aléas des risques naturels est présentée en page suivante

Commune de Ruy-Montceau
Carte des aléas
(source: Alp'Géorisques)



Légende :

Reseau hydraulique

PLU

Limites cadastrales

Mouvements de terrain

Glissement de terrain
- G1: Risque faible
- G2: Risque moyen
- G3: Risque fort

Chutes de pierres et de blocs
- P1: Risque faible
- P2: Risque moyen
- P3: Risque fort

Inondations en pied de versant
- I'1: Risque faible
- I'2: Risque moyen
- I'3: Risque fort

Crues des torrents et des ruisseaux torrentiels
- T1: Risque faible
- T2: Risque moyen
- T3: Risque fort

Ravinement et ruisselement sur versant
- V1: Risque faible
- V2: Risque moyen
- V3: Risque fort

Emprise des crues rapides des rivières (voir le PPRI de la Bourbre)

N

0 500m 1000m

• *Sources : fond de plan cadastre - Egis* •

3.3.5 Le réseau hydrographique

3.3.5.1 Présentation

La Bourbre constitue le principal cours d'eau du périmètre d'étude (voir plan page suivante). On note également la présence de plusieurs ruisseaux, notamment le ruisseau de l'Enfer.

Prenant sa source à Burcin et affluent en rive gauche du Rhône, la Bourbre est l'émissaire d'un bassin versant topographique de 750 km² recoupant 75 communes. L'altitude du bassin varie entre 200 m et 770 m NGF (*Source : Contrat de rivière de la Bourbre et de ses Affluents – Dossier résumé 2010*).

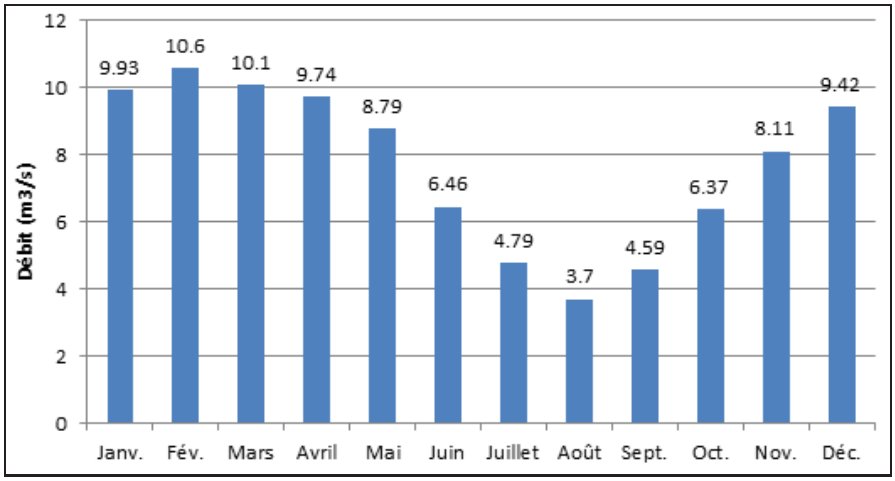
La Bourbre reçoit 3 affluents principaux en rive gauche, à caractère torrentiel, à savoir l'Hien, l'Agny et le Bion, et reçoit un affluent principal en rive droite, le canal de Catelan, dont le caractère artificiel illustre les anciens aménagements hydrauliques des marais. La Bourbre et ses 4 principaux affluents forment un réseau hydrographique de 150 km environ.

La Banque Hydro référence 2 stations de mesures du débit de la Bourbre :

- L'une à Bourgoin-Jallieu (données de débit entre 1998 et 2014)
- L'autre à Tignieu-Jameyzieu (données de débit entre 1909 et 2014)

La Bourbre à Tignieu-Jameyzieu présente un bassin versant de 703 km². Le débit moyen annuel est de 7.7 m^3/s pour un débit moyen spécifique de 10.9 L/s/km².

Le graphique ci-dessous présente le débit moyen mensuel (en m^3/s) mesuré à cette station (données calculées sur plus de 100 ans).



Les débits de crue pour cette station sont synthétisés dans le tableau ci-dessous.

	2 ans	5 ans	10 ans	20 ans	50 ans
	29	40	46	53	62

Tableau 4 : Débits de crue de la Bourbre à la station de Tignieu-Jameyzieu (Source : Banque Hydro)

En période d'étiage, la Bourbre à Tignieu-Jameyzieu présente un débit mensuel inférieur à la moitié du module. Le débit mensuel minimal quinquennal (QMNA5) est égal à 2.3 m^3/s. Pour information, à la station de Bourgoin-Jallieu, il est égal à 0.36 m^3/s (module égal à 2.95 m^3/s).

Commune de Ruy-Montceau Hydrographie

Ruisseau de Loudon

Ruisseau de Mercurier

Etang Darde

Ruisseau de l'Enfer

La Bourbre

Ruy

Montceau

Légende :

Limite de commune

Réseau hydrographique

N

0 1000m 2000m

• ***Sources :*** *fond de plan IGN* •

La qualité de la Bourbre est moyenne voire médiocre, en raison de pollutions liées aux nitrates, pesticides, métaux lourds et à d'autres substances dangereuses. Elle s'est sensiblement améliorée les 15 dernières années.

- Qualité excellente
- Qualité bonne
- Qualité médiocre
- Qualité mauvaise
- Qualité hors classe.

Matières organiques et oxydables	
Matières azotées	
Nitrates	
Matières phosphorées	
Particules en suspension	
Température	
Acidification	
Effet des proliférations végétales	
QUALITE GLOBALE DE LA BOURBRE A BOURGOIN	

(Source : ETUDE IMPACT ZAC PER)

Conformément aux préconisations du SAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux), **la CAPI est engagée dans des actions de reconquête de la qualité de la Bourbre et de ses affluents**, **en parallèle des démarches que le SMABB** (Syndicat Mixte d'Aménagement du Bassin de la Bourbre) **a entreprises depuis 2011**.

3.3.5.2 Le SAGE de la Bourbre

La commune de Ruy-Montceau est concernée par le **SAGE de la Bourbre** qui a été approuvé par arrêté interpréfectoral le 8 Août 2008.

Les objectifs du SAGE pour la protection de la ressource en eau sont :

- Se donner les moyens de respecter la Directive Cadre Européenne sur l'eau
- Promouvoir l'approche globale des systèmes d'assainissement à l'échelle d'une collectivité d'une part, d'une masse d'eau d'autre part
- Protéger les captages AEP d'importance particulière
- Pour les pollutions toxiques, déterminer les substances prioritaires en vue de leur élimination du milieu
- Orienter la stratégie de bassin de maitrise des pollutions diffuses agricoles en vue de pérenniser les mesures efficaces
- Développer la stratégie de bassin de maitrise des rejets des entreprises
- Mettre en place une stratégie de bassin de maitrise des pollutions liées aux infrastructures et zones urbanisées
- Sensibiliser le grand public à ses pratiques polluantes

3.3.5.3 Le SDAGE Rhône Méditerranée

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) du 23 octobre 2000 fixe l'objectif d'atteindre le bon état des masses d'eau souterraines et superficielles en 2015. Cet objectif est visé par le SDAGE Rhône Méditerranée 2010-2015 et son programme de mesures associées, approuvés le 20 novembre 2009 et entrés en vigueur le 21 décembre 2009 pour 6 ans.

Les huit orientations fondamentales du SDAGE Rhône-Méditerranée sont :

- Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité

- Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques
- Intégrer les dimensions sociale et économique dans la mise en œuvre des objectifs environnementaux
- Organiser la synergie des acteurs pour la mise en œuvre de véritables projets territoriaux de développement durable
- Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions toxiques et la protection de la santé
- Préserver et développer les fonctionnalités naturelles des bassins et des milieux aquatiques
- Atteindre et pérenniser l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir
- Gérer les risques d'inondation en tenant compte du fonctionnement naturel des cours d'eau

3.3.5.4 Les objectifs de qualité des masses d'eau au titre de la DCE et du SDAGE

Le territoire communal est concerné par plusieurs masses d'eau au titre de la Directive Cadre sur l'Eau :

- La Bourbre de la confluence Hien/Bourbre à l'amont du canal de Catelan,
- Le ruisseau d'Enfer,
- Le ruisseau l'Agny.

L'Europe a adopté en 2000 une Directive-Cadre sur l'Eau (DCE). Cette directive demande aux états membres d'atteindre d'ici à 2015 le bon état des ressources en eau. Elle introduit de nouvelles notions (masses d'eau, milieux fortement modifiés, etc...) et de nouvelles méthodes (consultation du public, analyse économique obligatoire, etc...) qui modifient l'approche française de la gestion de l'eau. La transposition en droit français de cette directive est effective depuis le 4 avril 2004.

L'objectif global de bon état résulte, pour une masse d'eau donnée, de la prise en compte de l'échéance la moins favorable retenue pour l'objectif d'état écologique (ou objectif d'état quantitatif pour les eaux souterraines) ou pour l'objectif d'état chimique (élaboré pour les eaux superficielles en application de la circulaire du 7 mai 2007 relative à l'état chimique des masses d'eau). Cet objectif se traduit par une échéance, date à laquelle la masse devrait atteindre le bon état global. La première échéance fixée est 2015. Des reports d'échéances ont été identifiés (2021 ou 2027).

Pour chaque masse d'eau, le SDAGE a repris ces objectifs d'état (chimique et écologique pour les eaux de surface.

Les masses d'eau situées dans le périmètre d'étude ainsi que leurs objectifs d'atteinte du bon état sont décrits dans le tableau ci-après.

FRDR506a	La Bourbre de la confluence Hien/Boubre à l'amont du canal de Catelan	Bon Potentiel	2021	2015	2021
FRDR11906	Ruisseau d'Enfer	Bon Etat	2021	2015	2021
FRDR11627	Ruisseau l'Agny	Bon Etat	2021	2015	2021

Tableau 5 : Qualité et objectifs de qualité des masses d'eau sur la zone d'étude

3.4 Connaissance des milieux connexes et patrimoine

Les zones naturelles sensibles peuvent avoir différents statuts selon la nature des intérêts à préserver (faune, flore, biotope, zone humide, etc…), la taille des zones concernées, la sensibilité des espèces (niveau local, national ou international). Les principales catégories sont :

- Les ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique),
- Les ZICO (Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux),
- Les Réserves Naturelles,
- Les zones NATURA 2000.

Le patrimoine humain et naturel peut également être préservé à travers les Parcs Naturels Régionaux et Nationaux.

Le niveau de protection attendu dépend du statut de la zone. Ainsi, il peut s'agir d'un simple inventaire qui donne lieu à une sensibilisation des acteurs dans et autour de la zone concernée mais n'entraîne pas de protection systématique (ZNIEFF). Des mesures spécifiques peuvent ensuite être définies selon les statuts (limitation des accès au public, protection intégrale ou partielle, limitation de certaines activités type chasse, tourisme, etc...).

Les informations concernant les espaces naturels sensibles ont été recueillies dans la base de données mise à disposition par la DREAL Rhône-Alpes.

Une ZNIEFF correspond à l'identification scientifique des espaces écologiquement riches pouvant abriter des espèces protégées. C'est un outil d'aide à la décision en matière d'aménagement qui n'impose en lui-même aucune contrainte juridique directe.

La commune compte six ZNIEFF dont quatre de type I et deux de type II ainsi qu'une zone Natura 2000.

A signaler également la présence d'un site inscrit, la Chapelle de Montceau et ses abords.

	ZNIEFF de type II	Zones humides de la moyenne vallée de la Bourbre, entre la Tour du Pin et Bourgoin-Jallieu	811
	ZNIEFF de type II	Isle Crémieu et Basses-terres	55124
	ZNIEFF de type I	Ruisseau du Loudon et milieux environnants	132.15
	ZNIEFF de type I	Marais du Vernay	47.41
	ZNIEFF de type I	Etang Darde	37.31
	ZNIEFF de type I	Zone humide des Trainaux	2.67
	Natura 2000	L'Isle Crémieu	13632.5

Tableau 6 : Protections réglementaires identifiées sur le territoire de la commune

Une cartographie des protections réglementaires de la zone d'étude est présentée en page suivante.

Commune de Ruy-Montceau
Protections réglementaires

Marais de Demptézieu
Mare du Bourdet
L'ISLE CREMIEU
Lac Mort
Lacs Clair et Jublet
Zone humide des Trainaux
Etang de Gole
Ruisseau du Loudon et milieux environnants
Etang Darde
Ruy
Montceau
Coteau de Cessieu
Marais du Vernay
ZONES HUMIDES DE LA MOYENNE VALLEE DE LA BOURBRE, ENTRE LA TOUR DU PIN ET BOURGOIN-JALLIEU
ZONES HUMIDES DU BASSIN DE L'HIEN

Légende :

- ZNIEFF de Type I
- ZNIEFF de Type II
- Natura 2000 SIC
- Limite de commune

N

0 1000m 2000m

• ***Sources :*** *DREAL Rhône-Alpes - fond de plan IGN* •

3.5 Eau potable

3.5.1 Alimentation et desserte

La situation de la gestion de la ressource en eau potable sur la CAPI est hétérogène de par le type de gestion (régie, affermage, concession, etc…) et le type d'exploitation (communal, syndical, privé).

Ruy-Montceau a, pour sa part, un réseau d'eau potable en régie directe :

- Partie Ruy : Régie des Eaux de la CAPI
- Partie Montceau : SIE de Dolomieu Montcarra

Un Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable (SDAEP) a été réalisé par Hydratec en 2011.

Le tableau suivant récapitule les principaux chiffres qui ont pu être extraits du Rapport Annuel du Délégataire pour l'année 2014.

Ruy-Montceau	153 603	11 205	96

Tableau 7 : Volumes d'eau consommés en 2014

En 2014, la commune de Ruy-Montceau comptait 1 489 abonnés pour un volume brut facturé total (dont fuites) de 153 603 m^3 (*Source : RAD Régie 2014*). Ceci permet de calculer une dotation hydrique de 105 L/j/hab soit 30% de moins que la moyenne nationale qui est de 151 L/j/hab (*Source : Centre d'Information sur l'Eau*).

3.5.2 Principales ressources

Le système de production et de distribution de l'eau potable sur les communes de la CAPI repose sur 32 ressources (puits et/ou sources) dont 5 se situent à l'extérieur du territoire de la CAPI.

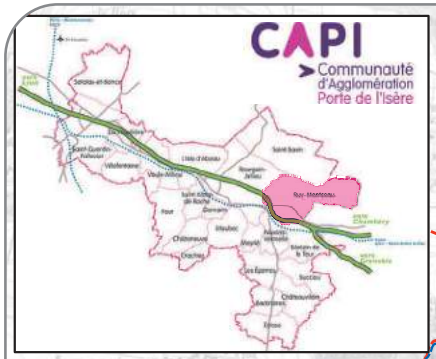
Les captages implantés sur le territoire de Ruy-Montceau sont présentés dans le tableau ci-dessous *(Source : ARS Rhône-Alpes)*.

Captage de Vernay Sud	000196	CAPI	-	En service	Alluviale

Tableau 8 : Captages d'eau existants sur le territoire de la commune

Une cartographie des périmètres de protection de captage existants sur le ban communal est présentée en page suivante.

Commune de Ruy-Montceau - Captages eau potable



Ruisseau de Loudon

Ruisseau de Mercurtor

Etang Darde

Ruisseau de l'Enfer

Ruy

Montceau

La Bourbre

1165

197

198

1166

3205

1260

1260

195

196

211

211

Légende :

Limite de commune

Périmètres de protection des captages AEP :

Captage

immédiat

éloigné

rapprochée 1

rapprochée 2

N

0 1000m 2000m

egis

DSU31540L • ruy_captages.cdr • JLF • 20/10/2015 •

• *Sources : fond de plan IGN* •

3.6 Présentation du système d'assainissement collectif

3.6.1 Compétence

La CAPI exerce la compétence :

- Assainissement des eaux usées (collecte, transport et traitement) pour le compte de 20 des 22 communes de son territoire, dont Ruy-Montceau ;
- Gestion des eaux pluviales urbaines (réseaux enterrés) sur les 22 communes de son territoire, dont Ruy-Montceau.

Sur Ruy-Montceau, l'exploitation des infrastructures d'assainissement est assurée par la Régie des Eaux de la CAPI.

3.6.2 Présentation du réseau d'assainissement des eaux usées

Le système d'assainissement de la commune de Ruy-Montceau peut-être défini selon les deux secteurs de Ruy et de Montceau, sans connexion entre les deux.

Côté Ruy, le réseau est composé de collecteurs d'eaux usées strictes et de collecteurs unitaires, auxquels il faut ajouter 4 déversoirs d'orage (qui permettent de délester le trop-plein d'eaux usées vers le milieu naturel par temps de pluie) ainsi que 5 postes de refoulement. A signaler également que le réseau de Ruy est équipé, à l'Ouest, d'un dessableur, avant sa connexion sur le réseau d'assainissement de Bourgoin-Jallieu.

Les eaux usées de Ruy sont traitées à la station d'épuration de Bourgoin-Jallieu.

Côté Montceau, il existe un réseau qui collecte les eaux pluviales et sur lequel sont raccordés 65 branchements d'abonnés eaux usées (trop-plein de fosses), limités à la rue Centrale et à quelques antennes. Le réseau a pour exutoire le ruisseau de l'Enfer.

Un Schéma Directeur d'Assainissement (SDA) a été réalisé sur Ruy-Montceau par Alp'Etudes en 2007 et une étude diagnostique par Hydratec en 2011.

Les caractéristiques techniques principales du service assainissement sont récapitulées ci-dessous.

	1168 (*Source : Régie des Eaux CAPI*)
	79% pour Ruy (*Source: Etude diagnostique Hydratec*)
	23.3 km (*Source : SIG CAPI*) dont : ✓ 77% de collecteurs eaux usées strictes ✓ 23% de collecteur unitaire
	5
	4

Tableau 9 : Caractéristiques techniques du service assainissement

Les autres caractéristiques du réseau de collecte des eaux usées sont les suivantes :

- Diamètres entre Ø80 et Ø500 mm (*Source : SIG CAPI*)

- Matériau : PVC, polypropylène, amiante-ciment, fonte et béton (*Source : SIG CAPI*)

Ces données ne prennent pas en compte les réseaux privés.

3.6.3 Le traitement des eaux usées

La commune ne dispose pas sur son territoire d'une station d'épuration. Les effluents collectés sont traités à la station d'épuration intercommunale de Bourgoin-Jallieu. Cette dernière, de type boues activées en aération prolongée, traite les effluents des communes de :

- Domarin
- Les Eparres
- Maubec
- Nivolas-Vermelle
- Ruy
- Saint-Agnin-sur-Bion
- Saint-Alban-de-Roche (en partie)
- Saint-Savin
- Sérézin-de-la-Tour
- Meyrié
- Bourgoin-Jallieu

La station d'épuration initiale a été construite en 1977 par Degrémont et mise en service en 1978 avec une capacité de 78 000 EH. La station a ensuite connu des travaux de mise en conformité pour atteindre, depuis octobre 2011, la capacité de **120 000 EH** (7 190 kg DBO_5/j sur la base de 1 EH = 60 g DBO_5/j) pour un **débit de référence égal à 35 000 m^3/j**.

Le rejet de la station d'épuration s'effectue directement dans la Bourbre par l'intermédiaire d'un émissaire.

Depuis 2011, la charge en entrée de la station d'épuration a été en moyenne de 3255 kg/j de DBO5 (soit 54 250 EH).

Une analyse des besoins a été réalisée (elle est reprise en intégralité dans le Dossier Loi sur l'Eau de la station d'épuration de Bourgoin-Jallieu) en prenant en compte les prévisions d'extension de l'urbanisation pour chaque commune et de la pollution industrielle. Le Dossier Loi sur l'Eau d'autorisation de la station d'épuration de Bourgoin-Jallieu prévoit une **augmentation de la population de 560 habitants à l'horizon 2025 sur la commune de Ruy-Montceau** (par rapport au recensement 2005 qui indiquait 4 241 habitants) **soit un total de 4 801 habitants en 2025**.

Le chapitre 5.6 permet de vérifier l'adéquation entre la proposition de zonage d'assainissement et le dimensionnement de la station d'épuration compte tenu des perspectives d'urbanisation prévisibles sur Ruy-Montceau.

3.6.4 Présentation du réseau d'assainissement des eaux pluviales

Pour la partie Ruy, le réseau d'eaux pluviales possède plusieurs antennes qui se rejettent dans le ruisseau de l'Enfer, la Bourbre ou dans la retenue d'eau de la Plaine du milieu.

Concernant Montceau, le réseau eaux pluviales desservant la rue Centrale et quelques antennes se rejette au final dans le ruisseau de l'Enfer en deux exutoires.

Les caractéristiques du réseau de collecte des eaux pluviales sont les suivantes :

- Linéaire de réseau : 10,2 km (*Source : SIG CAPI*)

- Diamètres entre Ø160 et Ø600 mm (*Source : SIG CAPI*)
- Matériau : béton, fonte, PEHD et PVC (*Source : SIG CAPI*)

Ces données ne prennent pas en compte les réseaux privés.

3.6.5 Reconnaissance des réseaux d'assainissement eaux usées et eaux pluviales

Dans le cadre du Schéma Directeur d'Assainissement de la CAPI, une reconnaissance des réseaux d'assainissement de Ruy-Montceau a été effectuée en mars 2014, notamment afin de :

- Mieux connaitre le fonctionnement des réseaux,
- Relever les principaux dysfonctionnements,
- Identifier les secteurs qui sont situés en zones urbaines et qui ne sont pas desservis par le réseau d'assainissement.

La reconnaissance a permis de constater que l'état général du réseau est bon et qu'il n'y a pas de dysfonctionnement majeur.

On peut néanmoins noter que :

- En plaine, le réseau est exposé au risque d'infiltration, notamment rue du Lac et en amont du PR Cités Roses. A noter que les collecteurs rue du Lac ont été remplacés par des collecteurs en fonte neuve lors de travaux réalisés en 2014 afin de résoudre les problèmes d'infiltration constatés (*Source : Service Eau et Assainissement CAPI*) ;
- Les apports d'ECPP, bien que moyens en pourcentage (46% du débit temps sec à l'aval de la commune), sont importants en volume (124 m^3/j à l'aval de la commune), du fait du raccordement de plusieurs sources sur le réseau et de la longueur du réseau ;
- Les risques d'intrusion d'ECPM sont importants du fait du caractère partiellement unitaire du réseau d'assainissement (surface active de plus de 4 ha estimée à l'aval de la commune).

3.7 L'assainissement non collectif

3.7.1 Compétence assainissement non collectif

La CAPI exerce la compétence assainissement non collectif depuis le 26 décembre 2006 sur 20 des 22 communes que compte la collectivité, dont Ruy-Montceau.

Le Service Public de l'Assainissement Non collectif (SPANC) est un service en régie avec un prestataire de service sur l'ensemble du territoire de la CAPI.

3.7.2 Le parc assainissement non collectif

L'étude de schéma directeur d'Alp'Etudes de 2007 indiquait un nombre total de 315 logements en ANC sur la partie Ruy.

A l'heure actuelle, environ 800 logements sont en ANC sur la totalité de la commune (dont la moitié sur Montceau / Châtonnay).

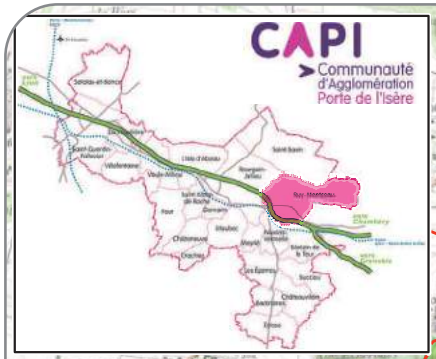
L'assainissement non collectif concerne principalement les secteurs suivants :

- Cours des Moulins
- Lavaizin / chemin de Couère
- Chemin de la Gaspardière
- Montceau / Châtonnay
- La Poterie
- Les Blaches
- Vie de Chade

Les autres logements sont situés dans des zones naturelles ou agricoles.

Le schéma suivant présente les zones concentrant le plus de logements en assainissement individuel et qui ont fait l'objet d'analyses dans le cadre de cette étude.

Commune de Ruy-Montceau Zones d'étude



Secteur Les Blâches
Les Cantinières
Secteur Vie de Chade
La Ratelle Nord
Plaine du Milieu
Plaine du Milieu
Lavaizin
Secteur de la Poterie
Cour des Moulins
Le Combat
Le Terrat
Mon Village
Secteur de Montceau/Châtonnay

Légende :

- Limite de commune
- Zones fonctionnelles

• *Sources : fond de plan IGN* •

0 1000m 2000m

3.8 Etudes antérieures

3.8.1 Etude SDA Alp'Etudes (2007)

La commune a réalisé dans le cadre de cette étude le zonage d'assainissement des eaux usées et le zonage des eaux pluviales. Une carte d'aptitude des sols à l'assainissement autonome a également été élaborée.

Le zonage de 2007 a classé les zones suivantes en assainissement collectif :

Pour Ruy :

- Les Blaches (collectif)
- Chemin de la Gaspardière
- Chemin de Pailletière
- Vie de Chade

Pour Montceau :

- La partie village
- Secteur Traineaux/Combat
- Le Dôme
- Le Soud
- Châtonnay

Depuis cette étude, les travaux de raccordement au réseau d'assainissement de Ruy des maisons des secteurs chemin de la Gaspardière et chemin de la Pailletière ont été réalisés.

3.8.2 Etude diagnostique Hydratec (2011)

L'étude diagnostique de 2011, réalisée par Hydratec, a classé les zones étudiées en 2007 également en assainissement collectif. Les coûts d'investissement pour le raccordement de ces zones sont présentés ci-dessous :

Les Blaches	Collectif	Collecte gravitaire avec rejet dans le réseau au niveau du chemin de Malavent Linéaire de réseau de collecte neuf : 1 530 mL	400 000 € HT
Cour des Moulins	Semi-collectif	Linéaire de réseau de collecte neuf : 130 mL Fosse toutes eaux (15 m^3) + filtre à sable non drainé (80 m^3)	85 000 € HT
Vie de Chade	Collectif	Linéaire de réseau de collecte neuf : 195 mL	60 000 € HT

Tableau 10 : Coût d'investissement pour le raccordement des secteurs de Ruy (*Source : Etude diagnostique Hydratec*)

L'étude préconise également une réduction des déversements des DO par la mise en séparatif du réseau sur la partie amont de la rue du Lavaizin et perpendiculaires (coût 1 000 000 € HT), la suppression de 30 % de branchements incorrects sur le secteur Lavitel (séparatif) et le renforcement du collecteur route de Montceau en DN300 sur 360 mL (coût 142 000 € HT).

Le raccordement du secteur Vie de Chade au réseau d'assainissement de Ruy a été étudié par le cabinet Merlin en 2013. Les travaux de raccordement ont été estimés à un total de 275 000 € TTC. La tranche C-D (pose d'un collecteur de 210 mL en fonte DN 200 mm et reprise de 9 branchements, coût estimé à 115 000 € TTC) seront faits en 2015.

Concernant Montceau, le SDA élaboré par le syndicat de Dolomieu-Montcarra a débouché sur le programme suivant :

- Mise en séparatif du réseau du Bourg,
- Collecte des secteurs du chemin des traîneaux et des Combats,
- Collecte du hameau de Châtonnay,
- Collecte des secteurs du Dôme et du Soud.

L'étude Hydratec a étudié deux scénarios pour l'équipement du hameau d'un système assainissement collectif :

- Scénario 1 : collecte des effluents et un traitement sur site, avec construction d'une STEP,
- Scénario 2 : collecte et transfert des effluents vers la STEP de Bourgoin-Jallieu via Ruy.

Une synthèse de l'analyse financière issue de cette étude est résumée dans le tableau suivant :

	Scénarios				
	T1 (création STEP)			T2 (transfert vers Ruy)	
	C1 (collecte partielle)		C2 (collecte totale)	C1 (collecte partielle)	C2 (collecte totale)
	mini	maxi			
Habitants assainis à l'horizon 2035	700		1 750	700	1 750
Coût d'investissement € HT	2 120 000	2 370 000	6 310 000	2 320 000	5 690 000
Coût d'exploitation (annuel) € HT	8 000	37 000	72 000	2 000	2 000
Impact sur le milieu	fort			faible	
Aspect réglementaire	Dossier Loi sur l'Eau - Enquête publique			sans objet	
Planification	travaux STEP/Collecte simultanés			Collecte par tranches possible	
Coût total sur 20 ans d'exploitation € HT	2 280 000	3 110 000	7 750 000	2 360 000	5 730 000

Tableau 11 : Coût d'investissement pour le raccordement de Montceau (*Source : Etude diagnostique Hydratec*)

3.8.3 Etude Traces, secteur Lavaizin / chemin de Couère

Le raccordement du secteur Lavaizin / chemin de Couère au réseau d'assainissement de Ruy a été étudié par le bureau d'études Traces en 2011.

Les travaux de raccordement (voir Annexe 2) ont été estimés à 185 000 € TTC.

Chapitre 4 Aptitude des sols à l'assainissement autonome

4.1 Investigations géo-pédologiques

L'analyse de l'aptitude des sols est basée sur les résultats de l'étude réalisée en 2007 par le bureau d'études Alp'Etudes, les investigations réalisées par EGIS en 2014 et 11 études à la parcelle réalisées lors de dépôts de permis de construire en zones d'ANC sur la commune.
Conjointement à la reconnaissance générale des sites, l'analyse des paramètres topographiques et pédologiques a été réalisée.

Les moyens suivants ont été mis en œuvre par Egis pour actualiser l'étude de 2007 :

- Réalisation de 15 sondages pour délimiter les unités pédologiques à la tarière manuelle,
- Réalisation de 15 tests d'infiltration.

Compte tenu des données disponibles, la réalisation des sondages au tractopelle n'a pas été jugée nécessaire.

Les tests sont réalisés conformément à la procédure présentée dans le DTU 64.1 (Directive Technique Unifiée).

Cette analyse est également complétée par les données géologiques extraites de la carte géologique au 1/50 000 du BRGM.

4.2 Critères pour déterminer l'aptitude des sols en place à l'assainissement autonome

4.2.1 Paramètres analysés

L'interprétation des mesures et l'établissement de la carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif sont basées sur la méthode SERP. Cette méthode s'appuie sur la notation et le croisement de quatre paramètres :

1. **SOL (s)**
   - Texture, structure, mesure de la conductivité hydraulique (coefficient de perméabilité K).
2. **EAU (e)**
   - Profondeur d'une nappe pérenne, présence temporaire d'une nappe perchée, risque d'inondation.
3. **ROCHE (r)**
   - Profondeur et niveau d'altération du substratum.
4. **PENTE du sol (p)**
   - Pente du terrain naturel.

4.2.2 Seuils retenus

Pour chaque unité pédologique identifiée, chaque critère a été classé de favorable (code 1) à défavorable (code 3) en fonction des relevés de terrain. Le tableau qui suit indique les seuils retenus pour le classement de ces paramètres.

	30 à 500 mm/h	> 1,5 m	> 1,50 m	0 à 2 %
	15 à 30 mm/h	1,5 à 0,8 m	1,50 à 1,00 m	2 à 5 %
	30 à 500 mm/h	> 1,5 m	< 1,00 m	5 à 10 %
	< 15 ou > 500 mm/h	< 0,8 m	< 1,00 m	> 10 %

Tableau 12 : Seuils indice SERP

4.3 Récapitulatif des unités pédologiques et aptitude à l'assainissement non collectif

Les différentes unités de sols rencontrées sur la commune ont été répertoriées dans le tableau ci-dessous en fonction de leur classification SERP. Les contraintes suivantes ont également été prises en compte pour l'établissement de cette classification :

- Contraintes liées au risque d'inondation,
- Contraintes liées à la présence d'un périmètre de protection de captage AEP.

Unité 1	2	1	3	1(2)		FSTE* + Epandage souterrain surdimensionné
Unité 2	1	1	2(3)	1(2)		Traitement en sol reconstitué ; Filière non drainée
Unité 3	2(3)	1	1	1		Traitement en sol reconstitué ; Filière drainée

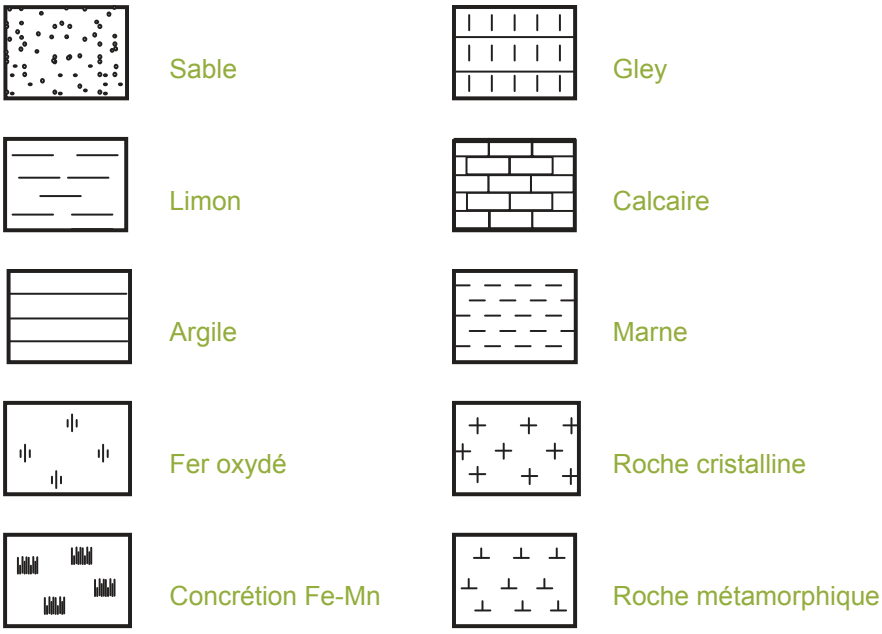
Tableau 13 : Récapitulatif des unités pédologiques (*FTSE : fosse toutes eaux)

Les investigations de terrain ont permis l'identification de **trois unités de sols sur le territoire de la commune de Ruy-Montceau** :

- **Unité 1 (aptitude moyenne)** : le sol est globalement argilo-sableux localement pierreux, épais, moyennement perméable. Il repose localement sur un horizon sableux ou graveleux. La pente est moyenne à faible.
- **Unité 2 (aptitude moyenne à mauvaise)** : le sol est globalement argilo-sableux, pierreux, moyennement épais et peu perméable. La pente est moyenne à localement forte.
- **Unité 3 (aptitude mauvaise) :** le sol est globalement argileux, localement pierreux, très peu perméable. La pente est moyenne à faible.

La légende est présentée ci-dessous.

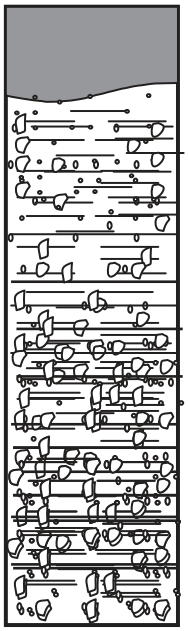
Les valeurs de perméabilité sont données pour chaque sondage sur la carte d'aptitude jointe à ce rapport.



Pour chaque unité pédologique identifiée, un profil type a pu être réalisé mais celui-ci n'a nullement vocation à être une étude à l'échelle parcellaire. Compte tenu du maillage des sondages réalisés sur les secteurs d'étude, il reste possible de rencontrer des variations locales de pédologie.

4.3.1 Unité 1

Le schéma suivant représente un profil type des sols rencontrés. Des variations locales sont susceptibles d'être obtenues.



0 à 10 cm	Terre végétale limono-argileuse Riche en matière organique
10 à 90 cm	Argilo-sableux Brun Peu perméable
90 à 200 cm	Horizon sablo-argileux Structure continue Forte proportion de galets et de graviers Perméable

Nombre de mesures de perméabilité	Valeurs moyennes obtenues
11	24 mm/h

Les résultats des tests ont indiqué des perméabilités comprises entre 13 et 34 mm/h.

Conclusion :

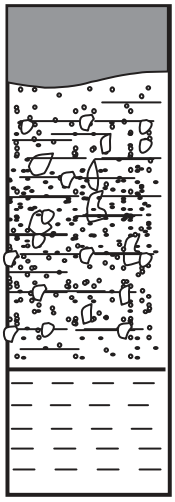
Cette unité pédologique présente des sols épais à texture argileuse dominante. Cette texture devient plus grossière en profondeur (présence de sable, de galets et de graviers), ce qui favorise l'évacuation des eaux infiltrées.

Aucune arrivée d'eau ni traces d'hydromorphie n'ont été observées.

4.3.2 Unité 2

Les sols sont moyennement épais, argilo-sableux, reposant à plus ou moins faible profondeur sur un substratum peu perméable en grand.

Les résultats des tests réalisés en 2007 et 2014 indiquent des perméabilités comprises entre 15 et 30 mm/h.



0 à 10 cm	Terre végétale Peu de matière organique
10 à 60/90 cm	Sol argilo-sableux Brun Peu filtrant Piérrosité millimétrique à centimétrique moyenne à forte Tassement moyen à fort
> 60/90 cm	Molasses conglomératiques

Nombre de mesures de perméabilité	Valeurs moyennes obtenues
2	12 mm/h

Conclusion :

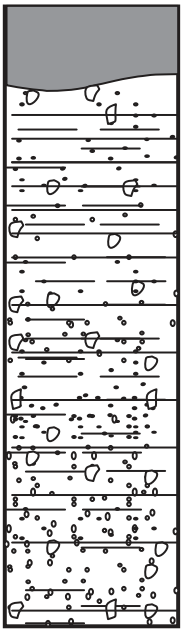
Lorsque l'épaisseur du sol et la perméabilité le permettent, le traitement peut se faire dans le sol en place. Localement, l'épandage peut se faire en remblais.

Lorsque l'épaisseur du sol en place est insuffisante, le traitement devra se faire dans un sol reconstitué. La filière ne sera pas drainée.

4.3.3 Unité 3

Le schéma suivant représente un profil type des sols rencontrés. Des variations locales sont susceptibles d'être obtenues.

Les résultats des tests ont indiqué des perméabilités comprises entre 7 et 11 mm/h.



0 à 10 cm	Terre végétale limono-argileuse Riche en matière organique
10 à 80 cm	Sol argileux à argilo-sableux Brun Perméabilité faible
80 à 200 cm	Horizon argilo-sableux compact Structure continue Perméabilité faible

Nombre de mesures de perméabilité	Valeurs moyennes obtenues
2	9 mm/h

Conclusion :

Cette unité pédologique présente des sols à dominante argileuse suffisamment épais, mais très peu perméables.

Le traitement devra se faire dans un sol reconstitué. La filière sera drainée.

4.4 Définition des installations d'assainissement non collectif

Le choix de la filière sera adapté aux contraintes de chaque site (surface disponible, hydromorphie, accessibilité…).

Dans les cas où le sol en place est suffisamment épais et perméable, le traitement se fera par un épandage souterrain par tranchées ou lits d'infiltration.

Si l'épaisseur du sol est très faible et que le substratum est perméable en grand, la filtration et l'épuration des effluents prétraités se feront dans un sol reconstitué non drainé.

Une habitation située dans une zone non desservie par le réseau doit s'équiper d'un système individuel de traitement de ses eaux usées. Une filière classique d'assainissement autonome comprend :

- **Un ouvrage de pré-traitement** :

Cet ouvrage consiste à la mise en place d'une fosse toutes eaux, acceptant les eaux ménagères (cuisine, bain, douche) et les eaux vannes (W.C.).

En amont de ce système peut également être adjoint un bac à graisses (à 2m maximum de l'habitation quand la fosse est éloignée de plus de 10m de celle-ci), uniquement habilité à recevoir les eaux ménagères, qui sont ensuite dirigées vers la fosse toutes eaux.

- **Un ouvrage de traitement :**

Les effluents, en sortie de fosse toutes eaux, sont dirigés vers un dispositif de traitement. Le traitement se fera dans un sol en place ou reconstitué selon les prescriptions spécifiques de l'étude à la parcelle.

Type de filière	Surface minimum de parcelle conseillée pour les constructions neuves sur ces secteurs
Sur sol en place	En fonction de la filière utilisée et des contraintes de mise en place
Sur sol reconstitué	En fonction de la filière utilisée et des contraintes de mise en place

Il existe d'autres filières d'assainissement non collectif agrées au titre de l'arrêté du 07/09/2009, modifié le 25 avril 2012, fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5, parmi lesquelles :

- Filières compactes avec milieu filtrant composé de laine de roche,
- Filières compactes avec septodiffuseurs + filtre à sable,
- Filières à filtres plantés de roseaux,
- Micro stations à culture bactériennes libres,
- Filières compactes avec milieu filtrant composé de zéolithe,
- Filières compactes avec milieu filtrant composé de copeaux de coco,
- Micro stations à culture bactériennes fixées,
- Micro stations à culture bactériennes libres et fixées en alternance.

Des exemples de filières sont donnés en annexe.

La carte d'aptitude des sols figure en page suivante.

Cette carte n'a nullement vocation à être une étude à l'échelle parcellaire. Compte tenu du maillage des sondages réalisés sur les secteurs d'étude, il reste possible de rencontrer des variations locales de pédologie.

4.5 Analyse des contraintes liées à l'assainissement non collectif

4.5.1 Contraintes topographiques

Sur les plateaux, les pentes sont moyennes à faibles. Plusieurs logements en assainissement individuel sont situés sur les plateaux. En plaine, ou peu de logements sont en assainissement individuel, les pentes sont faibles à nulle. En bordure des plateaux, dans la zone de transition vers la plaine, les pentes sont abruptes, ce qui constitue une contrainte non négligeable vis-à-vis de l'assainissement non collectif.

Les contraintes topographiques ont été identifiées à partir des cartes IGN au 1/25 000eme et d'une reconnaissance des sites. Les seuils retenus sont 5, 10 et 20%.

- Entre 0 et 5 %, sous réserve d'une pédologie favorable, les filières de type tranchées ou lits d'infiltration utilisant le sol en place pourront être utilisées ;
- De 5 à 10 %, les tranchées d'infiltration pourront être mises en place, sous réserve d'une pédologie favorable, en les positionnant perpendiculairement au sens de la pente ;
- Au-delà de 10 %, la réalisation de tranchées d'infiltration est à proscrire, on s'orientera vers l'utilisation de filières utilisant des sols reconstitués. Ces filières seront drainées si le substratum n'est pas perméable ;
- Au-delà de 20 %, l'assainissement non collectif n'est plus possible sauf si les parcelles sont aménagées en terrasse. Les risques d'exfiltration sont à contrôler.

Il existe plusieurs filières compactes agréées au titre de l'arrêté du 07/09/2009 qui peuvent être mises en place en cas de difficultés liées à la pente.

Ces contraintes sont prises en compte dans l'analyse de l'aptitude des sols en place.

A Ruy-Montceau, les pentes ne constituent pas une contrainte vis-à-vis de l'assainissement non collectif.

4.5.2 Contraintes géo-pédologiques

Ces contraintes rencontrées sont liées à la faible perméabilité du sol en place pour assurer une épuration et/ou une dispersion convenable des eaux usées.

Sur une large partie de la commune, les sols en place sont épais mais présentent des perméabilités moyennes à faibles. On devra à priori s'orienter vers l'utilisation de filières utilisant des sols reconstitués.

4.5.3 Contraintes de l'habitat

Une des principales contraintes pour la mise en place d'un dispositif d'assainissement non collectif est la surface « utile » de la parcelle.

Une installation classique de type **« tranchées d'infiltration » nécessite une surface utile pouvant dépasser 300 m^2.** Compte tenu des diverses contraintes d'implantation (pente du terrain, positionnement de l'habitation sur la parcelle, limites par rapport à l'habitation, aux clôtures, plantations...), une parcelle d'une surface totale de 1 000 m^2 constituera un minimum d'une manière générale.

En réhabilitation d'installations existantes, l'occupation de la parcelle (positionnement de l'habitation sur la parcelle, localisation des sorties d'eaux, aménagements divers...) peut rendre délicate l'implantation d'une nouvelle installation, même sur des parcelles de plus grande taille.

Ces contraintes peuvent être le plus souvent liées à la taille de la parcelle, à la localisation d'habitations sur la partie basse de parcelles pentues ou à la nécessité d'effectuer des aménagements (paysagers ou de sol).

Sur les zones actuellement non desservies par le réseau d'assainissement, les tailles des parcelles sont, pour la plupart, suffisamment grandes pour la mise en place de filières d'assainissement individuel.

4.5.4 Contraintes liées aux risques d'inondation

La situation d'une parcelle en zone inondable est une contrainte majeure vis-à-vis de l'assainissement individuel.

Sur la commune, les risques d'inondation sont liés aux débordements des cours d'eau en plaine ou des combes en zones périurbaines.

Les logements situés sur les plateaux ne sont pas concernés par ce risque.

Les logements situés à proximité de combes à caractère torrentiel sont quant à eux exposés à ce risque.

4.5.5 Contraintes liées au milieu récepteur

L'exutoire de la plupart des cours d'eau ou combes se trouvent dans la Bourbre. La qualité de ce cours d'eau est déjà détériorée à cause des rejets d'eaux usées ou d'eaux pluviales des communes situées dans son bassin versant.

Les filières d'assainissement individuel drainées doivent prendre en compte cette contrainte.

Le diagnostic du parc ANC de la commune devra répertorier toutes les installations susceptibles d'être à l'origine de ce type pollution.

4.5.6 Contraintes liées à la présence d'un périmètre de protection de captage AEP

La présence d'une zone d'étude dans un périmètre de protection rapproché ou éloigné est une contrainte dont il faut tenir compte pour le choix du mode d'assainissement, mais aussi pour le choix de la filière d'assainissement individuel quand ce mode d'assainissement est maintenu.

Toutes les habitations situées à l'intérieur du périmètre de protection éloigné du captage de Vie-Etroite sont raccordées au réseau d'assainissement excepté les habitations du secteur chemin de Couère.

Ainsi, le risque de pollution lié à un assainissement individuel défectueux existe pour les habitations chemin de Couère.

4.5.7 Synthèse des contraintes par zone d'étude

La synthèse des contraintes globales sur la commune reprend à la fois l'ensemble des données identifiées et les éléments complémentaires tirés des résultats des investigations réalisées sur le terrain. Ces contraintes sont synthétisées dans le tableau page suivante.

Secteur Montceau / Châtonnay		0 à 5%	Aucun	Suffisante (plus de 600 m²)	Aucune trace d'hydromorphie	Aucun	**Pas nécessaire** : Filières recommandées non drainées	Non	Epandage souterrain ou filière compacte	
Secteurs Les Blaches		0 à 5%	Aucun		Aucune trace d'hydromorphie	Aucun		Non	Epandage souterrain ou filière compacte	
Secteur Vie de Chade		0 à 5%	Aucun		Aucune trace d'hydromorphie	Aucun		Non	Epandage souterrain ou filière compacte	
Secteur Cour des Moulins		0 à 5%	Aucun		Aucune trace d'hydromorphie	Aucun		Non	Epandage souterrain ou filière compacte	
Secteur La Poterie		0 à 5%	Aucun		Aucune trace d'hydromorphie	Aucun		Non	Epandage souterrain ou filière compacte	

Tableau 14 : Principales contraintes pour l'assainissement autonome

Chapitre 5 Zonage d'assainissement

Avant d'aborder au chapitre suivant la proposition concrète de zonage d'assainissement sur la commune de **Ruy-Monceau**, sont présentées ici les hypothèses techniques, environnementales et financières qui ont été utilisées pour comparer les différentes solutions envisageables sur les zones de la commune actuellement en assainissement non collectif (maintien en assainissement individuel ou raccordement au réseau collectif).

5.1 Détail des coûts d'investissement et de fonctionnement de l'assainissement non collectif

Le coût de ces filières dépend de la technique utilisée et des contraintes de sa mise en œuvre.

Des coûts d'investissement et de fonctionnement **pour des collectivités de taille équivalente** sont donnés, **à titre indicatif**, dans le tableau suivant.

Coût pour la mise en place d'une installation neuve (hors coûts périphériques)

5.2 Détail des coûts d'investissement et de fonctionnement de l'assainissement collectif

5.2.1 Les coûts d'investissement

Les coûts unitaires utilisés pour le chiffrage de la mise en place d'un réseau d'assainissement collectif sont donnés dans le tableau suivant.

	ml	250
	ml	200
	ml	30
	ml	100
	ml	200
	ml	150
	u	2 300
	u	2 000
	u	5 000
	u	30 000
	u	35 000
	u	40 000
	u	50 000
	u	60 000
	u	70 000
	u	80 000
	u	25 000
	ml	110
	ml	90
	ml	150
	ml	120
	ml	60
	Ratio / EH	1 000
	Ratio / EH	900
	Ratio / EH	800
	Ratio / EH	700

Tableau 15 : Détail des coûts assainissement collectif

5.2.2 Les coûts d'exploitation annuels

Il est d'usage de déterminer les coûts de fonctionnement annuels de la façon suivante :

- Réseau de collecte : **0,65 € / ml de réseau,**
- Poste de refoulement : **2 à 5% du coût d'investissement**,
- Unité de traitement : **1 à 5% du coût d'investissement**.

5.3 Définition des zones fonctionnelles

Les secteurs sur lesquels seront réalisés des comparatifs technico-économiques, dans la suite de ce rapport, afin de déterminer s'il est pertinent de les raccorder au réseau d'assainissement existant sont les suivants :

- Zone 1 : Secteur Montceau / Châtonnay
- Zone 2 : Secteur Les Blaches
- Zone 3 : Secteur Vie de Chade
- Zone 4 : Secteur Cour des Moulins
- Zone 5 : Secteur La Poterie

5.4 Justification technico-économique des choix

5.4.1 Préambule

L'objectif est de disposer d'éléments à la fois techniques et financiers entre les différentes solutions d'assainissement autonome ou collectif possibles.

A noter que :

- *L'assainissement individuel demeurera à la charge du particulier si la collectivité décide de ne pas modifier le mode d'assainissement de son territoire,*
- *Les solutions présentées en assainissement collectif restent à l'échelle d'une étude de zonage d'assainissement, les tracés de réseaux de collecte proposés demeurent indicatifs,*
- *Si la collectivité décidait de passer une zone en assainissement collectif, des études complémentaires plus poussées devront être engagées (levé topographique, APS, APD, DCE…).*

Les solutions retenues par la collectivité auront donc une incidence variable en termes de financement.

Les zones demeurant en assainissement non collectif n'occasionneront aucune dépense supplémentaire (hors coûts de mise en œuvre du SPANC) alors que les zones passant en assainissement collectif devront faire l'objet d'un financement spécifique par la collectivité.

Pour les solutions assainissement non collectif, il est très difficile d'évaluer les coûts d'investissement par secteur pour les raisons suivantes :

- Les coûts des filières à mettre en place dépendent des contraintes de chaque parcelle (superficie, pente, texture du sol, présence ou non d'un milieu récepteur),
- Le taux de conformité des installations existantes n'est pas connu,
- En plus des filières classiques, plusieurs filières sont aujourd'hui agréées. Le prix de ces filières peut varier du simple au double, notamment en réhabilitation.

5.4.2 Secteurs à maintenir en assainissement non collectif

Les secteurs concernés par ce choix présentent des contraintes techniques et financières très importantes pour leur raccordement au réseau d'assainissement collectif.

Une extension de l'assainissement collectif conduirait, dans la configuration actuelle de l'habitat, à des coûts prohibitifs par rapport à la mise en place de filières individuelles (coûts du raccordement largement supérieurs aux coûts de la réhabilitation s'élevant en général au maximum à 10 000 € H.T par habitation).

Les zones concernées par ce mode d'assainissement sont :

- Les habitations situées en zones naturelles ou agricoles.

Ce choix est motivé par :

- L'éloignement de ces zones du réseau d'assainissement communal,
- Les tailles des parcelles qui sont suffisamment grandes pour recevoir des filières d'assainissement individuel,
- L'absence de contraintes majeures vis-à-vis de l'assainissement non collectif,
- Le raccordement au réseau d'assainissement collectif de ces zones engendrerait des coûts d'investissement trop élevés.

Elles ne sont pas concernées par de fortes contraintes vis-à-vis de l'ANC. Elles ne sont pas non plus situées dans un périmètre de protection de captage AEP.

En dehors de l'insuffisance de la perméabilité des sols en place, il n'existe aucune contrainte vis-à-vis de l'assainissement non collectif.

Le tableau suivant donne les critères de justification du choix de ce mode d'assainissement :

Aptitude du sol en place	- Moyenne à bonne. - Les filières recommandées ne sont pas drainées, donc pas de nécessité de rechercher un lieu de rejet
Situation dans un périmètre de protection rapproché d'AEP	Non
Situation dans une zone soumise à des glissements de terrain (zones G1-2-3)	Non

Contrainte topographique	Non
Situation dans une zone inondable	Non
Eloignement du réseau	La Draz, la Rozière, Maison Meunier, Darde, Maison Belval, les Trainaux… : le raccordement de ces zones impliquerait pour chacune d'entre elles l'extension du réseau de plusieurs centaines de mètres
Coûts d'investissement estimé par habitation pour l'AC	> 10 000 € H.T/hab
Coûts d'investissement estimé par habitation pour l'ANC	Environ 3 000 € H.T/hab pour la réhabilitation

D'un point de vue technique, économique et environnemental, il est pertinent pour la collectivité de laisser ces habitations en **zone d'assainissement non collectif**.

Le type de filière à mettre en place est fonction de l'épaisseur du sol en place, de sa perméabilité, de la pente de la parcelle, de la présence ou non d'eau dans le sol, de la taille de la parcelle et de la proximité ou non de forages exploitant les nappes d'eaux souterraines.

5.4.3 Les zones d'urbanisation future

Le projet PLU comporte plusieurs zones d'urbanisations futures (secteurs OAP) :

- Zone 6 : les Cantinières (secteur d'orientation, d'aménagement et de programme),
- Zone 7 : la Ratelle Nord (secteur d'orientation, d'aménagement et de programme),
- Zone 8 : Lavaizin (secteur d'orientation, d'aménagement et de programme),
- Zone 9 Plaine du milieu (secteur d'orientation, d'aménagement et de programme),
- Zone 10 : Plaine du milieu bis (secteur d'orientation, d'aménagement et de programme),
- Zone 11 : le Combat / le Terrat (secteur d'orientation, d'aménagement et de programme),
- Zone 12 : le Village (secteur d'orientation, d'aménagement et de programme).

Les zones 6, 7, 8, 9 et 10 sont toutes desservies par le réseau d'assainissement. Elles sont, par conséquent, classées en assainissement collectif.

N.B : le secteur chemin de Couère est également classé en assainissement collectif du fait de sa localisation dans le périmètre de protection du captage Vie Etroite.

La zone 11 (le Combat / le Terrat) est en dehors du périmètre retenu pour un passage en collectif dans le cadre du scénario C1 du secteur Montceau / Châtonnay (voir chapitre ci-dessous). Elle est, par conséquent, classée en assainissement non collectif.

La zone 12 (le Village) est, quant à elle, incluse dans le périmètre du scénario C1 du secteur Montceau / Châtonnay (voir chapitre ci-dessous). Elle est, par conséquent, classée en assainissement collectif.

5.4.4 Secteur de Montceau / Châtonnay

Selon l'étude diagnostique Hydratec, 401 logements sont assainis de manière individuelle sur le secteur de Montceau / Châtonnay. Cette zone est assez éloignée du réseau d'assainissement communal existant.

L'aptitude des sols en place à l'assainissement autonome est globalement défavorable (sol peu perméable). La filière d'assainissement individuel préconisée est un épandage souterrain surdimensionné ou un traitement en sol reconstitué.

La densification de l'urbanisation s'est considérablement accélérée ces 5 dernières années.

Cette zone a fait l'objet d'une analyse détaillée dans le cadre de l'étude diagnostique réalisée par le bureau d'étude Hydratec. Plusieurs variantes avaient été proposées :

- Une collecte partielle du hameau avec création d'une STEP sur site (T1, C1)
- Une collecte totale du hameau avec création d'une STEP sur site (T1, C2)
- Une collecte partielle du hameau avec transfert des effluents vers la STEP de Bourgoin-Jallieu (T2, C1)
- Une collecte totale du hameau avec transfert des effluents vers la STEP de Bourgoin-Jallieu (T2, C2)

Pour rappel l'analyse financière issue de cette étude est résumée dans le tableau suivant :

	Scénarios				
	T1 (création STEP)			T2 (transfert vers Ruy)	
	C1 (collecte partielle)		C2 (collecte totale)	C1 (collecte partielle)	C2 (collecte totale)
	mini	maxi			
Habitants assainis à l'horizon 2035	700		1 750	700	1 750
Coût d'investissement € HT	2 120 000	2 370 000	6 310 000	2 320 000	5 690 000
Coût d'exploitation (annuel) € HT	8 000	37 000	72 000	2 000	2 000
Impact sur le milieu	fort			faible	
Aspect réglementaire	Dossier Loi sur l'Eau - Enquête publique			sans objet	
Planification	travaux STEP/Collecte simultanés			Collecte par tranches possible	
Coût total sur 20 ans d'exploitation € HT	2 280 000	3 110 000	7 750 000	2 360 000	5 730 000

Le scénario avec une collecte partielle du hameau (soit 125 logements) et un transfert des effluents vers la STEP de Bourgoin-Jallieu a été retenu car il offre le plus d'avantages :

- Coût d'investissement moins élevé,
- Faible impact sur le milieu récepteur,
- Pas de foncier à rechercher pour la création d'une STEP,
- Pas de Dossier Loi sur l'Eau à remettre.

Le montant des travaux pour le scénario retenu s'élève à 2 360 K€HT

5.4.5 Secteur Vie de Chade

Environ 15 habitations sont assainies de manière individuelle.

Comme vu précédemment dans ce rapport, le raccordement de ce secteur a été étudié par le cabinet Merlin en 2013. Les travaux de raccordement ont été estimés à un total de 275 000 € TTC. La tranche C-D (pose d'un collecteur de 210 ml en fonte DN 200 mm et reprise de 9 branchements, coût estimé à 115 000 € TTC) seront faits en 2015. Ainsi, un réseau d'assainissement collectif sera créé jusqu'au niveau du n°41 Vie de Chade.

Concernant les tranches D-E et E-F, permettant de desservir via un réseau d'assainissement collectif le reste de Vie de Chade jusqu'au niveau du n°59 (soit 7 habitations supplémentaires selon l'étude Merlin), le comparatif technico-économique est présenté ci-dessous.

L'aptitude des sols en place à l'assainissement autonome est plutôt défavorable (unité de sol 1).

Les parcelles côté Nord ne sont pas vouées à l'urbanisation future (zone N). Celles côté Sud sont situées en zone à urbaniser mais, compte tenu de la pente, seule la moitié d'entre elles pourra être raccordée au réseau Vie de Chade (soit environ 10 habitations selon les projections du cabinet d'urbanisme UrbA2P). Par ailleurs, elles sont situées pour la plupart dans une zone G2 (risque moyen de glissement de terrain) ce qui rend impossible l'infiltration des effluents après traitement dans le cadre d'un assainissement non collectif. Enfin, dans la zone urbaine existante, les dents creuses restantes ne laissent la place qu'à une habitation supplémentaire. Ainsi, au total, en plus des 7 branchements prévus par l'étude Merlin, nous prenons en compte 11 habitations supplémentaires dans les hypothèses du comparatif.

Le tableau récapitulatif qui suit indique les coûts correspondants à la solution d'assainissement collectif suivant l'estimatif de l'étude Merlin pour les tranches D-E et E-F en plus de la solution de base (maintien en ANC pour les habitations existantes et création pour les 11 habitations supplémentaires). Les schémas d'extension du réseau des eaux usées figurent en annexe.

Ces coûts sont présentés en considérant le nombre d'habitations actuel pouvant être raccordé sur les réseaux projetés ainsi que les 11 habitations supplémentaires.

Nature des travaux	
	111 000 € HT, dont 45 000 € HT pour la réhabilitation et 66 000 € HT pour la création
	3 000
Pose de 260 mL de canalisation DN200 (tranche D-E étude Merlin)	52 163
Pose de 200 mL de canalisation DN200 et création de 7 branchements sur domaine public (tranche E-F étude Merlin)	69 012
Création de 180 mL de canalisation DN200 TAG32 sous voirie	45 000
Création de 11 branchements sur domaine public	25 300
Coût total d'investissement en € HT	**191 475**
Coût d'investissement par habitation	**10 638**

SYNTHESE

Compte-tenu de la proximité de cette zone du réseau public d'assainissement existant et de la mauvaise aptitude des sols en place et bien que les coûts de l'assainissement collectifs soient élevés, il est proposé de classer ce secteur en assainissement collectif avec raccordement sur le réseau principal.

5.4.6 Secteur Cour des Moulins

Environ 12 habitations sont assainies de manière individuelle.

L'aptitude des sols en place à l'assainissement autonome est défavorable (unité de sol 2 et 3). Par ailleurs, le secteur se trouve dans l'emprise des crues rapides des rivières (voir le PPRI de la Bourbre).

Suite au comparatif technico-économique effectué dans le cadre du SDA Alp'Etudes, il en était ressorti que la solution la plus adaptée pour ce secteur est un assainissement autonome regroupé (mise en place de fosses toutes eaux + filtre à sable non drainé chez les particuliers et création d'un linéaire de réseau de collecte en domaine public).

L'étude Merlin a proposé un coût total d'investissement actualisé pour ces travaux s'élevant à 85 000 € HT.

Trois scénarios peuvent être étudiés pour le traitement des eaux usées de cette zone :

- Scénario 0 : maintien en assainissement individuel,
- Scénario 1: assainissement semi-collectif,

- Scénario 2 : raccordement sur le réseau public d'assainissement. Cette solution passerait par la création de 130 ml de réseau gravitaire, d'un poste de refoulement et de 540 ml de conduite de refoulement

Ces coûts sont présentés en considérant le nombre d'habitations actuel pouvant être raccordé sur les réseaux projetés.

Nature des travaux	
	36 000
	3 000
Coût total d'investissement en € HT	**85 000**
Pose de 130 mL de canalisation DN200 TAG32 sous voirie	32 500
Création de 12 branchements sur domaine public	27 600
Création d'un poste de refoulement pour 50 à 100 EH	30 000
Pose de 540 ml de conduite de refoulement Ø 63 à 75 sous voirie	59 400
1 raccordement sur le réseau existant	2 000
Coût total d'investissement en € HT	**151 500**
Coût d'investissement par habitation	**12 600**
Coût d'exploitation annuel en € HT	**3 100**

SYNTHESE

Les critères qui ont été utilisés pour la proposition d'un mode d'assainissement sont donnés dans le tableau suivant :

Aptitude du sol en place	- Moyenne. - Les filières recommandées ne sont pas drainées, donc pas de nécessité de rechercher un lieu de rejet

Situation dans d'un périmètre de protection rapproché d'AEP	Non
Situation dans une zone soumise à des glissements de terrain (zone G1-2-3)	Non
Contrainte topographique	Non
Situation dans une zone inondable	Oui, risque faible, zone de crues rapides
Coûts d'investissement de l'AC estimé par habitation	12 600 € H.T
Coûts d'investissement de l'assainissement autonome regroupé habitation	7 080
Coûts d'investissement de l'ANC estimé par habitation	3 000 € H.T

Les coûts de l'assainissement collectif sont trop élevés. Aucune densification sur cette zone n'est prévue. Par conséquent, il est proposé de maintenir cette zone en assainissement non collectif avec un assainissement autonome regroupé.

5.4.7 Secteur Les Blaches

Environ 45 habitations sont assainies de manière individuelle.

L'aptitude des sols en place à l'assainissement autonome est plutôt défavorable (unité de sol 1). Par ailleurs, le secteur est peu voire pas concerné par l'aléa glissement de terrain.

Le tableau récapitulatif qui suit indique les coûts correspondants à la solution d'assainissement collectif en plus de la solution de base (maintien en ANC). Les schémas d'extension du réseau des eaux usées figurent en annexe.

Ces coûts sont présentés en considérant le nombre d'habitations actuel pouvant être raccordé sur les réseaux projetés.

Nature des travaux	
	135 000 € HT
	3 000
Pose de 1 420 mL de canalisation DN200 TAG32 sous voirie	355 000
Création de 45 branchements sur domaine public	103 500
1 raccordement sur le réseau existant	2 000
Coût total d'investissement en € HT	**460 500**

Coût d'investissement par habitation	**10 233**
Coût d'exploitation annuel en € HT	**10 133**

SYNTHESE

Les critères qui ont été utilisés pour la proposition d'un mode d'assainissement sont donnés dans le tableau suivant :

Aptitude du sol en place	- Moyenne. - Les filières recommandées ne sont pas drainées, donc pas de nécessité de rechercher un lieu de rejet
Situation dans d'un périmètre de protection rapproché d'AEP	Non
Situation dans une zone soumise à des glissements de terrain (zone G1-2-3)	Non
Contrainte topographique	Non
Situation dans une zone inondable	Non
Coûts d'investissement de l'AC estimé par habitation	10 200 € H.T
Coûts d'investissement de l'ANC estimé par habitation	3 000 € H.T

Compte-tenu de la faible densité d'habitat, des tailles suffisantes des parcelles et coûts élevés de l'assainissement collectif, il est proposé de classer ce secteur en assainissement non collectif.

5.4.8 Secteur La Poterie

Environ 30 habitations sont assainies de manière individuelle.

L'aptitude des sols en place à l'assainissement autonome est défavorable (unité de sol 2 et 3).

Le tableau récapitulatif qui suit indique les coûts correspondants à la solution d'assainissement collectif en plus de la solution de base (maintien en ANC). Les schémas d'extension du réseau des eaux usées figurent en annexe.

Ces coûts sont présentés en considérant le nombre d'habitations actuel pouvant être raccordé sur les réseaux projetés.

Nature des travaux	
	90 000 € HT
	3 000
Pose de 650 mL de canalisation DN200 TAG32 sous voirie	162 500
Pose de 430 mL de canalisation DN200 TAG32 hors voirie	86 000
Création de 30 branchements sur domaine public	69 000
1 raccordement sur le réseau existant	2 000
Coût total d'investissement en € HT	**319 500**
Coût d'investissement par habitation	**10 650**
Coût d'exploitation annuel en € HT	**7 092**

SYNTHESE

Les critères qui ont été utilisés pour la proposition d'un mode d'assainissement sont donnés dans le tableau suivant :

Aptitude du sol en place	- Moyenne. - Les filières recommandées ne sont pas drainées, donc pas de nécessité de rechercher un lieu de rejet
Situation dans d'un périmètre de protection rapproché d'AEP	Non
Situation dans une zone soumise à des glissements de terrain (zone G1-2-3)	Non
Contrainte topographique	Non
Situation dans une zone inondable	Non
Coûts d'investissement de l'AC estimé par habitation	10 600 € H.T
Coûts d'investissement de l'ANC estimé par habitation	3 000 € H.T

Compte-tenu de la faible densité d'habitat, des tailles suffisantes des parcelles et coûts élevés de l'assainissement collectif, il est proposé de classer ce secteur en assainissement non collectif.

5.5 Synthèse des résultats

Cette synthèse reprend :

- L'ensemble des données de l'état des lieux initial,
- Les résultats des investigations de terrain,
- Les résultats des analyses technico-économiques.

L'objectif est de fournir tous les éléments qui permettront de faire un choix en termes de mode d'assainissement.

Toutes ces données (contraintes techniques et coût d'investissement) sont analysées pour chaque secteur ayant fait l'objet d'une étude technico-économique selon la grille d'évaluation suivante :

CONTRAINTES TECHNIQUES		COUTS D'INVESTISSEMENT		ELOIGNEMENT DU COLLECTEUR EU LE PLUS PROCHE	
+ +	Favorable	+ +	Favorable (coût <4 000 €.H.T / habitation)	+ +	Jusqu'à 100m
+	Plutôt favorable	+	Plutôt favorable (coût compris entre 4 000 et 6 000 €.H.T / habitation)	+	100 à 500 m
-	Moyennement favorable	-	Moyennement favorable (coût compris entre 6 000 et 10 000 €.H.T / habitation)	-	500 à 1000 m
- -	Peu favorable	- -	Peu favorable (coût >10 000 €.H.T / habitation)	- -	>1000 m

APTITUDE DES SOL		TOPOGRAPHIE		PARCELLAIRE (DISTANCE ENTRE HABITATIONS)	
+ +	Favorable (classe 1)	+ +	Favorable pente de 0 à 2%	+ +	20 à 30 m
+	Plutôt favorable (classe 2)	+	Plutôt favorable 2 à 5%	+	30 à 40 m
-	Moyennement favorable	-	Moyennement favorable 5 à 10%	-	40 à 50 m
- -	Peu favorable	- -	Peu favorable >10%	- -	>50 m

Zone 1 : Secteur Montceau / Châtonnay	-	+ +	+	+ +	+ +	+ +	- -	+	- -	- -
Zone 2 : Secteur Les Blaches	-	+ +	+	+ +	+ +	+ +	+	+ +	-	
Zone 3 : Secteur Vie de Chade	-	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +	- -	+	+	- -
Zone 4 : Secteur Cour des Moulins	-	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +	+	-	- -	- -
Zone 5 : Secteur La Poterie	-	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +	-	-	-	- -

Tableau 16 : Synthèse des résultats

5.6 Proposition de zonage d'assainissement

5.6.1 Synthèse des coûts d'investissement

Le tableau ci-dessous donne une comparaison entre les coûts d'investissement pour les différents modes d'assainissement pour les zones ayant fait l'objet d'une analyse technico-économique.

Zones urbaines		
	135 000	/
Zone 3 : secteur Vie de Chade	**111 000**	/
Zone 4 : secteur Cour des Moulins	**36 000**	**85 000**
Zone 5 : secteur La Poterie	**90 000**	/
Chemin de Couère (pour mémoire)	/	/
Zones à urbaniser		
Zone 6 : les Cantinières	/	/
Zone 7 : la Ratelle Nord	/	/
Zone 8 : Lavaizin	/	/
Zone 9 : Plaine du milieu	/	/
Zone 10 : Plaine du milieu bis	/	/
Zone 11 : le Combat / le Terrat	/	/
Zone 12 : le Village	/	/

Tableau 17 : Comparaison des coûts d'investissement

N.B : les nombres de logements « actuel » et « futur » désignent respectivement le nombre de logements concernés par l'opération (passage en collectif ou maintien en ANC) dans la configuration actuelle et à terme (c'est-à-dire en considérant la totalité des logements prévus dans la zone compte tenu de l'urbanisation de celle-ci).

5.6.2 Proposition

Le tableau ci-dessous est une proposition de zonage qui tient compte des investigations réalisées en 2014 (investigations terrain et comparatifs technico-économiques) et les projets d'urbanisation de la commune.

Zone 1 : Secteur Montceau / Châtonnay	X		
Zone 2 : Secteur Les Blaches		X	
Zone 3 : Secteur Vie de Chade	X		
Zone 4 : Secteur Cour des Moulins			X
Zone 5 : Secteur La Poterie		X	
Zone 6 : Zone 6, les Cantinières	X		
Zone 7 : la Ratelle Nord	X		
Zone 8 : Lavaizin	X		
Zone 9 : Plaine du milieu	X		
Zone 10 : Plaine du milieu bis	X		
Zone 11 : le Combat / le Terrat		X	
Zone 12 : le Village	X		
Chemin de Couère (pour mémoire)	X		

Tableau 18 : Proposition de zonage d'assainissement

La carte de proposition de zonage est donnée en annexe.

5.6.3 Adéquation avec le dimensionnement de la station d'épuration de Bourgoin-Jallieu

Le Dossier Loi sur l'Eau d'autorisation de la station d'épuration de Bourgoin-Jallieu prévoit une **augmentation de la population de 560 habitants à l'horizon 2025 sur la commune de Ruy-Montceau** (par rapport au recensement 2005 qui indiquait 4 241 habitants) **soit un total de 4 801 habitants en 2025**.

A l'heure actuelle, on compte 1103 abonnés assainissement sur la partie Ruy.

Le classement en collectif des secteurs Montceau / Châtonnay (en partie), Vie de Chade et chemin de Couère induit le raccordement au réseau de 155 logements supplémentaires.

Par ailleurs, le projet de PLU entrainerait le raccordement au réseau (capacités de densification, capacité de mutation, secteurs dents creuses, logements en potentiel de densification) de 595 logement supplémentaires.

Ainsi, 750 logements supplémentaires soit un total de 1853 logements pourraient être raccordés d'ici à 2025, dans le cadre du PLU et suivant le zonage assainissement proposé, au réseau d'assainissement soit **4633 habitants** sur la base de 2.5 habitants par logement.

On peut en déduire que l'augmentation du nombre de logements raccordés en 2025 au réseau d'assainissement, suivant le projet de PLU et la proposition de zonage d'assainissement, est conforme aux prévisions faites dans le Dossier Loi sur l'Eau de la station d'épuration de Bourgoin-Jallieu.

Chapitre 6 Zonage des eaux pluviales

6.1 Préambule

Le zonage d'assainissement pluvial doit délimiter après enquête publique :

- Les zones dans lesquelles des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement,
- Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire à la qualité du milieu récepteur.

Deux objectifs sont poursuivis :

- Un objectif quantitatif par la mise en place de dispositifs d'infiltration, de bassins de rétention ou par des techniques alternatives afin de limiter les ruissellements et leurs effets,
- Un objectif qualitatif par la protection des milieux naturels et la prise en compte des impacts de la pollution transitée par les réseaux pluviaux.

Les projets d'urbanisation prévus sur le territoire conduiront à une augmentation du ruissellement par rapport à la situation actuelle d'où la nécessité de mettre en place des compensations à l'imperméabilisation.

Aussi, il est nécessaire de réguler les volumes de ruissellement sur les futurs secteurs d'urbanisation afin de limiter les débits pluviaux rejetés dans les réseaux d'assainissement pluviaux communautaires ou le réseau hydrographique naturel. Sur l'existant, la maîtrise du ruissellement à l'échelle de la parcelle (via des techniques alternatives notamment) est à encourager.

Cette maîtrise du ruissellement pluvial, ainsi que la lutte contre la pollution apportée par ces eaux, sont prises en compte dans le cadre du **zonage d'assainissement pluvial** à réaliser par les communes, comme le prévoit **l'article L.2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales** (ex article 35 de la Loi sur l'Eau).

Cet article L.2224-10 oriente clairement vers une gestion des eaux pluviales à la source, en intervenant sur les mécanismes générateurs et aggravants des ruissellements, et tend à mettre un frein à la politique de collecte systématique des eaux pluviales. Il a également pour but de limiter et de maîtriser les coûts de l'assainissement pluvial collectif.

6.2 Renseignements généraux

6.2.1 Collectivité compétente en matière de gestion des eaux pluviales

La CAPI exerce la compétence gestion des eaux pluviales urbaines sur les 22 communes de son territoire.

Cette compétence a pour objet la gestion des réseaux et équipements de surface associés.

6.2.2 Réglementation

Le rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles, sur le sol ou dans le sous-sol est soumis à une procédure de déclaration ou d'autorisation au titre des articles L.214-1 à 6 du code de l'environnement.

La nomenclature des opérations soumises à déclaration ou à autorisation est définie par le décret n° 2008-283 du 25 mars 2008.

Lorsque la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet :

- Est supérieure ou égale à 20 ha : le projet est soumis à autorisation,
- Est supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha : le projet est soumis à déclaration.

Un guide pour l'élaboration des dossiers « Loi sur l'Eau - Rubrique 2.1.5.0 - Rejet d'eaux pluviales » a été rédigé par les Directions Départementales des Territoires de Rhône-Alpes (version en vigueur du 29 avril 2010) à l'attention des bureaux d'études et des pétitionnaires maîtres d'ouvrage pour tous les projets concernés. Il a notamment pour objet de préciser la composition et le contenu des dossiers à déposer.

Pour les projets non concernés par le décret précité, les règles de gestion des eaux pluviales présentées dans ce document sont applicables.

6.2.3 Principes de raccordement

Tout propriétaire peut solliciter l'autorisation de raccorder les eaux pluviales issues de sa parcelle (terrain et habitation) au réseau pluvial/unitaire ou au milieu récepteur le plus proche (si existants) à la condition que ses installations soient conformes aux prescriptions techniques définies par le service gestionnaire et qu'il se trouve dans une zone où l'infiltration des eaux pluviales n'est pas possible.

La demande de raccordement pourra être refusée si les caractéristiques du réseau ou du milieu récepteur ne permettent pas d'assurer le service de façon satisfaisante.

La séparation des réseaux «eaux pluviales» et «eaux usées» dans l'emprise de l'unité foncière reste obligatoire.

Le dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales et le choix du prétraitement à mettre en place sont de la responsabilité du propriétaire. Celui-ci doit également veiller au bon fonctionnement et à l'entretien de son installation.

Le dimensionnement minimal qui pourra être proposé par la CAPI sera établi à partir des connaissances en cours et ne préjugera pas de changement de destination ou d'exploitation des ouvrages (raccordement de surface supplémentaire par exemple).

6.3 Enseignements et orientations du Schéma Directeur d'assainissement et des eaux pluviales

6.3.1 Capacité actuelle des collecteurs d'eaux pluviales

Les eaux pluviales sont collectées et évacuées par un système de réseaux enterrés et fossés à ciel ouvert répartis sur l'ensemble de la commune. En outre, il n'est pas recensé de bassin de rétention des eaux pluviales, en domaine public.

Actuellement, et suite au diagnostic élaboré en phase 3 (modélisation des réseaux structurants) du Schéma Directeur ainsi qu'aux échanges avec les services compétents de la CAPI, il est à noter une capacité suffisante des collecteurs EP pour collecter une pluie d'occurrence 10 ans, excepté :

- Secteur avenue de la Vieille Borne : débordements pour T ≥ 2 ans
- Secteur rue de la Salière : débordements pour T > 5 ans

Pour des pluies plus conséquentes (T=30 ans), des débordements locaux peuvent apparaitre, notamment sur la partie plus à l'aval de l'avenue de la Vieille Borne (amont DO7 Bourgoin-Jallieu).

N.B : on entend par pluie d'occurrence 30 ans un épisode pluvieux de 38 mm sur 45 min.

6.3.2 Les actions envisagées et axes d'amélioration proposés

Les principaux axes d'amélioration préconisés sont les suivants :

- Amélioration du fonctionnement des combes et limitation des risques induits ;
- Mise en œuvre de techniques individuelles ou semi-collectives de maîtrise des eaux pluviales le plus en amont possible ;
- Mise en œuvre à une échelle plus large de techniques collectives de maîtrise des eaux pluviales ;
- Gestion passive des risques résiduels.

Par ailleurs, l'étude réalisée conduit à proposer des aménagements permettant de :

- Résoudre les principaux dysfonctionnements connus :
    a. Maîtrise quantitative des eaux de ruissellement
    b. Réduction des mises en charge de réseaux et suppression des zones de débordement
- Réduire les impacts qualitatifs sur le milieu naturel :
    a. Réduction des flux déversés aux principaux déversoirs d'orage
    b. Séparation des eaux usées et des eaux pluviales

6.4 Aptitude à l'infiltration des eaux pluviales

Les sondages réalisés pour l'évaluation de l'aptitude des sols à l'assainissement autonome ont également servi pour l'appréciation de la capacité des sols en place à l'infiltration des eaux pluviales.

La carte d'aptitude des sols à l'infiltration (cf paragraphe 4.3) montre qu'une grande majorité des zones construites ou constructibles se trouve sur des terrains présentant une aptitude moyenne à mauvaise pour l'infiltration.

Par ailleurs, plusieurs secteurs urbanisés ou urbanisables de la commune sont concernés par des aléas glissement de terrain (cf carte paragraphe 3.3.4). L'infiltration y est interdite (risque d'aggravation de l'aléa par saturation des sols) et des prescriptions fortes peuvent être imposées si un PPRn vient à être rédigé sur la zone (canalisation dans le sens de la pente, matériau spécifique, transparence jusqu'à la pluie centennale, etc…).

6.5 Stratégie de gestion des eaux pluviales

6.5.1 Priorités d'actions et objectifs fondamentaux

Les projets d'urbanisation prévus sur le territoire conduiront à une augmentation du ruissellement par rapport à la situation actuelle d'où la nécessité de mettre en place des compensations à l'imperméabilisation.

Aussi, il est nécessaire de réguler les volumes de ruissellement sur les futurs secteurs d'urbanisation afin de limiter les débits pluviaux rejetés dans les réseaux d'assainissement pluviaux communautaires ou le réseau hydrographique naturel.

Le principe est simple : les nouvelles imperméabilisations ne doivent pas modifier le débit de base naturel des terrains avant urbanisation, avec pour finalité la non aggravation et même l'amélioration de la situation hydrologique du bassin versant.

Nous proposons d'agir prioritairement, via le zonage, sur la **gestion quantitative** des eaux pluviales, de **manière généralisée**, avec les **objectifs concomitants suivants** :

- Protéger les riverains de manière pérenne des désordres liés au ruissellement incontrôlé émis par les zones amont et des débordements de réseaux saturés par l'ensemble des apports ;
- Ne pas créer ou augmenter un risque d'inondation par débordement des cours d'eau, lié à des rejets non maîtrisés vers les eaux superficielles ;
- Dépolluer, car les dispositifs permettant la gestion quantitative des eaux de ruissellement des surfaces imperméabilisées peuvent être d'excellents (voire les mieux adaptés) facteurs de l'interception des polluants.

De facto, la **maîtrise des flux polluants** émis vers les eaux de surface ne constitue donc pas un objectif secondaire, mais un effet connexe de la gestion quantitative, que l'on complétera par **quelques actions ciblées** :

- Règles de protection spécifiques lorsque les exutoires sont des plans d'eau ;
- Règles de protection spécifiques lorsque les émissions proviennent de zones imperméabilisées sensibles notamment dans le cas de sites économiques (entreprises).

N.B : les projets soumis à la mise en place des règles de gestion des eaux pluviales et mesures compensatoires explicitées ci- après sont :

- Les constructions neuves,
- Les constructions existantes : extensions de plus de 20 m^2,
- Les reconstructions.

➢ Cas de constructions neuves : la surface imperméabilisée à compenser sera prise égale à la surface d'emprise maximale au sol des constructions augmentée des équipements internes à la parcelle : voies d'accès, terrasses, parking, abri jardin, piscine couverte, etc…

Dans le cas d'une démolition de l'existant, le cas des constructions neuves s'applique.

➢ Cas des extensions : dans le cas d'une extension d'une construction existante, seule l'extension liée au projet est prise en compte dans le calcul de la surface imperméabilisée à compenser sans rattrapage de la solution pré-existante.

Si l'extension est inférieure à 20 m² de surface au sol, les règles suivantes ne s'appliquent pas et aucune rétention des eaux pluviales n'est alors imposée sur l'unité foncière.

Il est rappelé que, pour des projets dont la surface totale, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet est supérieure ou égale à 1 ha, le projet est soumis soit à déclaration, soit à autorisation au titre de la Loi sur l'Eau. Une étude d'incidence ou une étude d'impact est alors nécessaire à l'instruction du dossier par les services de l'Etat.

En dessous de 1 ha, la gestion des eaux pluviales revient à l'appréciation de l'aménageur, en fonction de la sensibilité du milieu récepteur et du risque de production de polluants par le projet (ce qui pourra justifier le choix d'un prétraitement ou d'une rétention).

Dans le cas où un raccordement des eaux pluviales du site au réseau public des eaux pluviales ou unitaire sera sollicité, la collectivité demandera à ce que le débit de fuite soit le plus faible possible et que des techniques alternatives de gestion des eaux pluviales soient préalablement prévues au projet.

6.5.2 Privilégier l'infiltration

L'infiltration des eaux de ruissellement est la solution à privilégier sauf sur les zones où elle est exclue pour des enjeux environnementaux (qualité des aquifères), géologiques (stabilité des sols) ou pour une impossibilité avérée (perméabilité du sol insuffisante).

La faisabilité de l'infiltration doit être établie au regard des principes suivants :

- La perméabilité des sols
    a. Sol très peu perméable à imperméable ($k \leq 10^{-7}$ m/s) : l'infiltration n'est pas envisageable,
    b. Sol peu perméable à perméable (k compris entre 10^{-7} et 10^{-4} m/s) : l'infiltration des eaux pluviales peut être réalisée,
    c. Sol perméable à très perméable ($k > 10^{-4}$ m/s) : l'infiltration des eaux pluviales est possible mais nécessite des précautions pour maîtriser les transferts de polluants.
- Pente du terrain
    a. Les dispositifs d'infiltration sont à proscrire dans les zones présentant des pentes fortes (10% et plus), sauf si une étude justifie de l'absence d'impact sur l'aval.
- Présence d'une nappe
    a. Pour assurer leur bon fonctionnement, les dispositifs d'infiltration sont à proscrire si une hauteur minimale de 1 m entre le fond du dispositif d'infiltration et le niveau maximal de la nappe n'est pas respectée.
- Risque géotechnique
    a. Les dispositifs d'infiltration sont à proscrire dans une zone de prévention liée aux risques de glissement de terrain.

Au cours de l'élaboration des projets, une étude de perméabilité :

- **Est conseillée** dans le cadre de la **mise en œuvre de dispositif d'infiltration** des eaux pluviales, afin de confirmer la capacité des sols à l'infiltration ;
- **Est obligatoire** dans le cadre d'une **demande de raccordement des eaux pluviales au réseau public** eaux pluviales / unitaires.

La solution d'infiltration est à privilégier car elle permet de ne pas augmenter les débits générés par temps de pluie.

En conséquence, la collectivité doit préférer l'infiltration si elle s'avère réalisable et peut se réserver le droit de refuser un rejet dans ses infrastructures de collecte si elle estime que le pétitionnaire dispose d'autres solutions pour la gestion de ses eaux pluviales générées par son projet. Le pétitionnaire devra alors transmettre tous les éléments demandés par la collectivité lui permettant d'émettre un avis.

Par conséquent, en cas de rejet par infiltration, le pétitionnaire devra fournir toutes les justifications techniques permettant de juger de la faisabilité technique du rejet et de son adéquation à son environnement pédologique et hydrogéologiques, autant en termes quantitatifs que qualitatifs. L'étude géotechnique pourra être annexée à la demande du pétitionnaire.

Le prestataire est responsable de la localisation précise des essais, affinée sur site à partir du dossier de consultation et au vu de l'emplacement et la profondeur pré-déterminés des ouvrages le cas échéant. Un nombre plus important d'essais est nécessaire pour des ouvrages d'infiltration des eaux pluviales à emprise ou linéaire important et / ou en cas d'hétérogénéité des sols rencontrés. Dans tous les cas, des sondages représentatifs du sol et sous-sol, avec des mesures de perméabilité, seront systématiquement réalisés au droit des ouvrages prévus et démontreront la faisabilité (ou non) de l'infiltration.

Une note récapitulative devra synthétiser les éléments suivants :

- Nombre et localisation des sondages effectués
- Faciès géologiques, leurs profondeurs, venues d'eau observées
- Protocole des essais d'infiltration (volume d'eau utilisé, courbe de ressuyage…)
- Coefficients d'infiltration des faciès.

Plusieurs méthodes d'essais in situ, fonction de la nature du sol et de la technique d'infiltration retenue, sont envisageables. Elles sont synthétisées dans le tableau ci-dessous (*Source : EPNAC et Cerema*).

Essais et K mesuré	Illustration	Nature des sols	Principe de l'essai	Remarques sur le domaine d'application
Percolation à niveau constant (essai Porchet)[i] *K local*		Sols superficiels, suffisamment cohérents	Réalisation d'une cavité par sondage manuel ; après saturation préalable, suivi du volume d'eau utilisé pour maintenir le niveau d'eau dans la cavité.	Essai en sondage (de faible profondeur et de faible diamètre) généralement effectué avec une tarière à main et mesurant la perméabilité locale, davantage représentatif de techniques d'infiltration de petites tailles.
Infiltromètre ouvert à double-anneau *NF EN ISO 22282-5* *K vertical dominante*		Sols superficiels moyennement à peu perméables *K entre 10^{-5} et 10^{-8} m/s*	Préparation d'une surface plane à profondeur donnée ; après saturation préalable, suivi du volume d'eau utilisé pour maintenir le niveau d'eau dans l'anneau central. L'anneau externe, dit de garde, permet de privilégier les écoulements verticaux.	Essai en surface (pouvant être réalisé dans une fosse), privilégiant la prise en compte de la perméabilité verticale des sols, davantage représentative de techniques d'infiltration telles que les chaussées à structure-réservoir.
Test à la fosse / Essai Matsuo *Non normalisé* *K global / K vertical*		Sols superficiels, suffisamment cohérents	Réalisation d'une cavité par sondage à la pelle ; après saturation préalable, suivi du niveau d'eau utilisé pour maintenir le niveau d'eau dans la cavité. Pour accéder à la seule perméabilité verticale (essai Matsuo), un 2ème essai est réalisé en allongeant la fosse afin de supprimer les effets de bord.	Essai en cavité de grandes dimensions privilégiant la perméabilité globale du terrain, davantage représentative de techniques d'infiltration à forte emprise. Une saturation préalable sera difficilement atteignable dans le cas des sols assez perméables ($K > 10^{-4}$ m/s)
Essai d'eau dans un forage en tube ouvert (type Nasberg)[ii] *NF EN ISO 2228-2* *K local*		Sols fins suffisamment homogènes; *K supérieur à 10^{-6} m/s*	Réalisation d'une cavité par forage ; mesure de la perméabilité par suivi de la variation de charge hydraulique créée de préférence par injection à débit constant, à différentes profondeurs.	Essai en sondage pouvant privilégier la prise en compte de la perméabilité horizontale des sols, davantage représentative du fonctionnement attendu de techniques d'infiltration telles que les puits d'infiltration.

Le niveau haut de la nappe sera précisé (historique des observations) en complément de l'état initial : la marge entre le fond des ouvrages d'infiltration et le toit de la nappe devra être justifiée et sera d'au moins 1 m (sauf exceptions dûment justifiées) afin d'assurer leur bon fonctionnement.

En cas d'impossibilité de tranchées, des puits d'infiltration (à utiliser avec regard de décantation amont obligatoirement et en réservant une épaisseur de filtre de 2 m minimum) sont admis sous réserves de dispositions constructives satisfaisantes.

En particulier, le remblai autour des buses perforées composant le puits sera réalisé en matériau drainant (galet, gravier). Des dispositions spécifiques seront prises en cas d'instabilité des parois de fouilles.

Ces puits d'infiltration seront nettoyés et décolmatés (à la charge du propriétaire de l'habitation) au minimum tous les 5 ans.

6.5.3 Limitation des débits de ruissellement – notion de débit de fuite

Les perspectives d'urbanisation, en situation future, engendrent une augmentation des surfaces imperméabilisées et par la même une augmentation des volumes et débits ruisselés. De ce fait, toute nouvelle zone d'urbanisation devra compenser les volumes et débits supplémentaires qu'elle génère par rapport à une situation actuelle non imperméabilisée.

En cas de difficultés de gestion des eaux à la parcelle (récupération ou infiltration directe), le rejet s'effectuera à débit régulé de préférence vers le milieu naturel ou, si cela n'est pas possible, dans un réseau séparatif d'eaux pluviales.

Les rejets vers les réseaux unitaires sont à proscrire. Dans des conditions particulières et sous réserve d'accord des services compétents, ils pourront être choisis en dernier recours. En outre, la séparation des réseaux «eaux pluviales» et «eaux usées» dans l'emprise de l'unité foncière reste obligatoire.

Les règles de rejet sont exprimées par un débit de fuite à garantir jusqu'à une occurrence d'évènement pluvieux.

Les débits de fuite sont exprimés en litre / seconde / ha cadastré.

Un débit de ruissellement en situation actuelle non aménagée, sur une parcelle type de 1 ha, a été calculé : il s'agit du débit spécifique en l/s/ha cadastré.

Ce débit spécifique servira de base pour le calcul des débits maximum rejetés pour chaque nouvelle zone urbanisée. La limitation de ce débit de rejet imposera au minimum la mise en place de système de rétention (tranchée d'infiltration, réservoir sous chaussée…) et un débit de vidange égal au maximum au débit spécifique, éventuellement à l'échelle de chaque parcelle, pour le tamponnement des eaux de ruissellement induites.

Si les enjeux, à l'aval ou au niveau même des nouvelles parcelles, l'imposent, **le débit rejeté pourra être nul : les eaux de ruissellement devront alors être stockées en totalité puis infiltrées avec un rejet nul vers l'aval**. La mise en place de techniques dites alternatives restera obligatoire.

Le zonage pluvial permet de préciser les différentes zones et les règles à respecter.

6.5.4 Stratégie à retenir

Au regard des capacités résiduelles sur les réseaux publics eaux pluviales et de l'importance des enjeux en termes d'inondation à l'aval, il convient de mettre en œuvre une stratégie efficace pour la gestion des eaux pluviales dans les projets d'urbanisation.

La démarche règlementaire à imposer est la suivante :

1) La séparation des réseaux «eaux pluviales» et «eaux usées» dans l'emprise de l'unité foncière est obligatoire quel que soit le point de rejet envisagé.

2) L'aménageur doit privilégier l'infiltration sur la parcelle des eaux pluviales et ne prévoir aucun rejet sur le domaine public lorsque cela est possible.

Les conditions de faisabilité de l'infiltration à la parcelle sont présentées au paragraphe 6.5.2. Toutefois, le zonage peut prévoir d'exclure l'infiltration sur certaines zones (enjeux protection de nappe ou stabilité du sol).

3) Dans le cas où l'aménageur se trouve face à une impossibilité d'infiltrer (à justifier par tout document demandé par les services compétents en matière d'eaux pluviales) notamment dans les situations suivantes :

   a. Si la réglementation l'interdit (PPRi, PPRn) ou si l'infiltration est susceptible d'aggraver l'aléa à proximité,

   b. Si impossibilité manifeste (non aptitude des sols – niveau haut de nappe incompatible) démontrée par l'aménageur (étude de sols à minima) et validée par les services compétents en matière d'eaux pluviales,

   c. Si la construction se situe dans un périmètre de protection d'un captage d'eau potable, en adéquation avec les prescriptions préfectorales définies dans la DUP ou, à défaut, par l'ARS.

   Il sera alors laissé la possibilité de rejeter les eaux pluviales à **débit régulé** dans un milieu naturel superficiel (fossé, cours d'eau, etc…) en respectant les prescriptions techniques et l'autorisation de rejet de l'autorité compétente (CAPI).

4) Dans le cas où l'aménageur se trouve face à une impossibilité d'infiltrer et de rejeter dans le milieu naturel, il devra le justifier par tout document demandé par les services compétents en matière d'eaux pluviales (CAPI). Il sera alors toléré un rejet à **débit régulé** vers le réseau public d'assainissement des eaux pluviales sous réserve que celui-ci dispose d'une capacité résiduelle suffisante.

Les conditions de rejets dans les eaux superficielles (milieu naturel, fossés et réseaux) sont présentées au chapitre ci-après.

En parallèle, il convient d'inciter à la maîtrise de l'imperméabilisation des surfaces :

- L'emploi de matériaux perméables (ex : pavés joints enherbés ou poreux, gravillons concassés, etc…) permet de minimiser les volumes de ruissellement produits et ainsi de limiter le dimensionnement des infrastructures pluviales à prévoir pour le même gain final.

- L'intégration des techniques alternatives dès la conception du projet permet d'optimiser le mode de gestion (infiltration d'une partie des eaux générées sur la parcelle) et, là encore, de limiter le dimensionnement des infrastructures pluviales.

Enfin, la récupération des eaux pluviales peut être valorisée :

Cette méthode à deux effets positifs : réduction des volumes de ruissellement et économie de la ressource en eau potable.

La règlementation (arrêté du 21 août 2008) autorise la récupération des eaux de toitures pour l'arrosage, le lavage des sols, l'évacuation des excréments. D'autres utilisations peuvent être faites en cas d'installation d'un dispositif de traitement adapté (ex : lavage du linge).

Toutefois, des précautions doivent être prises dans la mise en œuvre de ces dispositifs : sanitaires (exigences sanitaires règlementaires), non interaction avec les ressources eau potable, protection, entretien…

En conséquence, la gestion à la parcelle doit être privilégiée, dans la politique engagée de gestion des eaux pluviales. Ce scénario est préconisé par les instances de l'eau (Agence de l'Eau, Conseil Général..) et présente les avantages de mutualiser les efforts et les risques résiduels : l'objectif est de maîtriser le ruissellement dès la source dans une perspective de désordres diffus non ou peu dommageables, plutôt que concentrer les débits vers l'aval proche ou plus éloigné, pour des désordres circonscrits spatialement mais beaucoup plus dommageables.

6.6 Proposition de zonage pluvial

6.6.1 Définition des zones et règles de gestion associées

Chacune des zones envisagées pour l'urbanisation (projet de PLU) a été analysée à l'aide des données disponibles à ce stade (caractéristiques du sous-bassin versant concerné, aléas recensés, exutoires actuels des eaux, orientations pressenties pour la gestion des eaux pluviales et la compensation de la nouvelle imperméabilisation, etc…).

A titre indicatif, les surfaces génèrent, avant aménagement, des débits compris entre 20 et 25 l/s/ha pour une pluie décennale, et entre 25 et 50 l/s/ha pour une pluie trentennale.

S'il existe des capacités résiduelles sur les collecteurs eaux pluviales, pour la pluie 10 ans, l'état de saturation des collecteurs du centre bourg ne permet pas d'accepter des débits supplémentaires.

Les rejets futurs ne doivent en aucun cas augmenter les apports actuels. Il pourrait, par contre, être envisagé de profiter des opérations d'urbanisation pour soulager la collecte en imposant des règles de rejet plus contraignantes que les débits actuellement générés.

En fixant un débit de fuite plus faible que le débit généré avant projet, l'urbanisation future permettra de garantir la non-aggravation localement, et participera à l'amélioration du fonctionnement hydrologique du bassin versant.

Aussi, il est défini plusieurs zones, selon les contraintes du territoire. A chacune des zones sont associées des prescriptions particulières de limitation des volumes et débits pluviaux.

N.B : 1) **Le traitement total ou partiel des volumes de ruissellement par des techniques alternatives sera systématiquement étudié et chiffré.**

2) Le pétitionnaire devra remplir une fiche qui présentera son projet.

3) La mise en œuvre de solutions alternatives sera décidée et justifiée en fonction des éléments de faisabilité du projet.

4) Dans le cas des lotissements, la prescription du débit admissible s'applique à l'échelle du lotissement (et non individuellement).

La carte en annexe délimite ces zones.

Zone associée	Règles applicables
	Aucun rejet vers le réseau ou le milieu superficiel n'est toléré. L'infiltration n'est pas non plus autorisée.
	1) Infiltration (dimensionnement sur pluie 10 ans à 30 ans suivant enjeux) 2) En cas d'impossibilité d'infiltration : débit de rejet régulé à 3 l/s/ha Volume de rétention dimensionné sur la pluie 30 ans (ou 10 ans selon les enjeux) Débit plancher de 3 l/s
	1) Infiltration (dimensionnement sur pluie 10 ans à 30 ans suivant enjeux) 2) En cas d'impossibilité d'infiltration : débit de rejet régulé à 6 l/s/ha Volume de rétention dimensionné sur la pluie 30 ans (ou 10 ans selon les enjeux) Débit plancher de 3 l/s
	1) Infiltration (dimensionnement sur pluie 10 ans à 30 ans suivant enjeux) 2) En cas d'impossibilité d'infiltration : débit de rejet régulé à 20 l/s/ha Volume de rétention dimensionné sur la pluie 30 ans (ou 10 ans selon les enjeux) Débit plancher de 3 l/s
	1) Infiltration (dimensionnement sur pluie 10 ans à 30 ans suivant enjeux) 2) En cas d'impossibilité d'infiltration : débit de rejet régulé à 25 l/s/ha Volume de rétention dimensionné sur la pluie 30 ans (ou 10 ans selon les enjeux) Débit plancher de 3 l/s

Tableau 19 : Proposition de règles de zonage Eaux Pluviales

Zone 0 rejet total :

Les zones concernées correspondent aux zones situées dans une cuvette topographique ou sur un axe d'écoulement majeur ainsi qu'aux zones présentant un risque de glissement de terrain et aux secteurs pour lesquels il n'existe aucune capacité résiduelle sur le réseau.

Sur ces secteurs, il est à proscrire tout rejet supplémentaire vers les réseaux EP/UN ou vers les milieux superficiels. L'infiltration n'est pas non plus possible.

Sans objet sur Ruy.

Zone I :

Le diagnostic hydraulique des réseaux a mis en évidence une forte sollicitation des réseaux avec des zones de débordements potentiels. En conséquence :

1) Infiltration : les ouvrages d'infiltration seront dimensionnés sur la pluie 30 ans. Au-delà, le parcours des écoulements est à privilégier vers une zone à vulnérabilité faible.

2) Rejet à débit régulé (en cas d'impossibilité d'infiltrer) :

Les préconisations sont les suivantes : **régulation des rejets à 3 l/s/ha.** Pour des raisons techniques (diamètre du tuyau d'évacuation des eaux pluviales), le rejet des projets sera borné à 3 l/s. Etant donné le contexte, les ouvrages de rétention seront dimensionnés sur la pluie 30 ans. Au-delà, le parcours des écoulements est à privilégier vers une zone à vulnérabilité faible.

N.B :

Un ajustement sera possible sur dérogation des services compétents en matière d'eaux pluviales sur justification technique apportée par l'aménageur.

Le dimensionnement des dispositifs requis sera effectué sous la responsabilité de l'aménageur par une entreprise compétente et devra répondre aux contraintes précédentes.

L'avis du service compétent en matière d'eaux pluviales sera reporté dans l'autorisation d'urbanisme. Cet avis vaudra autorisation de rejet dans les réseaux publics.

Dans tous les cas précédents, l'aménageur doit alors communiquer au service les informations relatives à l'implantation, à la nature et au dimensionnement des ouvrages de stockage et de régulation et ce, au titre de la protection du réseau public et de la gestion des risques de débordements.

Zone II :

Le diagnostic hydraulique des réseaux a mis en évidence une sollicitation importante des réseaux situés au sein de ce bassin versant. En conséquence :

1) Infiltration : les ouvrages d'infiltration seront dimensionnés sur la pluie 30 ans. Au-delà, le parcours des écoulements est à privilégier vers une zone à vulnérabilité faible.

2) Rejet à débit régulé (en cas d'impossibilité d'infiltrer) :

Les préconisations sont les suivantes : **régulation des rejets à 6 l/s/ha.** Pour des raisons techniques (diamètre du tuyau d'évacuation des eaux pluviales), le rejet des projets sera borné à 3 l/s. Etant donné le contexte, les ouvrages de rétention seront dimensionnés sur la pluie 30 ans. Au-delà, le parcours des écoulements est à privilégier vers une zone à vulnérabilité faible.

N.B :

Un ajustement sera possible sur dérogation des services compétents en matière d'eaux pluviales sur justification technique apportée par l'aménageur.

Le dimensionnement des dispositifs requis sera effectué sous la responsabilité de l'aménageur par une entreprise compétente et devra répondre aux contraintes précédentes.

L'avis du service compétent en matière d'eaux pluviales sera reporté dans l'autorisation d'urbanisme. Cet avis vaudra autorisation de rejet dans les réseaux publics.

Dans tous les cas précédents, l'aménageur doit alors communiquer au service les informations relatives à l'implantation, à la nature et au dimensionnement des ouvrages de stockage et de

régulation et ce, au titre de la protection du réseau public et de la gestion des risques de débordements.

Zone III :

Le diagnostic hydraulique des réseaux a mis en évidence une sollicitation non saturée des réseaux. En conséquence :

1) Infiltration : les ouvrages d'infiltration seront dimensionnés sur la pluie 30 ans. Au-delà, le parcours des écoulements est à privilégier vers une zone à vulnérabilité faible.

2) Rejet à débit régulé (en cas d'impossibilité d'infiltrer) :

Les préconisations sont les suivantes : **régulation des rejets à 20 l/s/ha.** Pour des raisons techniques (diamètre du tuyau d'évacuation des eaux pluviales), le rejet des projets sera borné à 3 l/s. Etant donné le contexte, les ouvrages de rétention seront dimensionnés sur la pluie 30 ans. Au-delà, le parcours des écoulements est à privilégier vers une zone à vulnérabilité faible.

N.B :

Un ajustement sera possible sur dérogation des services compétents en matière d'eaux pluviales sur justification technique apportée par l'aménageur.

Le dimensionnement des dispositifs requis sera effectué sous la responsabilité de l'aménageur par une entreprise compétente et devra répondre aux contraintes précédentes.

L'avis du service compétent en matière d'eaux pluviales sera reporté dans l'autorisation d'urbanisme. Cet avis vaudra autorisation de rejet dans les réseaux publics.

Dans tous les cas précédents, l'aménageur doit alors communiquer au service les informations relatives à l'implantation, à la nature et au dimensionnement des ouvrages de stockage et de régulation et ce, au titre de la protection du réseau public et de la gestion des risques de débordements.

Zone IV :

La zone IV correspond au reste du territoire communal. Les préconisations sont les suivantes :

1) Infiltration : les ouvrages d'infiltration seront dimensionnés sur la pluie 10 ans ou pluie 30 ans (selon le contexte urbain et conformément aux règles de l'art). Au-delà, le parcours des écoulements est à privilégier vers une zone à vulnérabilité faible.

2) Rejet à débit régulé (en cas d'impossibilité d'infiltrer) :

Les préconisations sont les suivantes : **régulation des rejets à 25 l/s/ha.** Pour des raisons techniques (diamètre du tuyau d'évacuation des eaux pluviales), le rejet des projets sera borné à 3 l/s. Etant donné le contexte, les ouvrages de rétention seront dimensionnés sur la

pluie 10 ans ou 30 ans (selon le contexte urbain et conformément aux règles de l'art). Au-delà, le parcours des écoulements est à privilégier vers une zone à vulnérabilité faible.

Remarque :

Différents aléas (glissement de terrain, crue des torrents et ruisseaux torrentiels, ravinement et ruissellement sur versant, inondation en pied de versant) ou contraintes (mesures quantitatives et qualitatives liées à un périmètre de protection de captage) viennent compléter les prescriptions.

Dans le cas où l'infiltration à la parcelle n'est pas possible, ces contraintes / aléas sont à prendre en compte en premier lieu, avant les prescriptions de la zone au sein de laquelle ils se trouvent.

Le tableau ci-dessous détaille les extensions du réseau eaux pluviales actuel qui seront à prévoir (et les coûts associés) pour les secteurs ouverts à l'urbanisation dans le cadre du PLU et qui sont concernés par l'aléa glissement de terrain ou un périmètre de protection de captage.

Lavaizin	260	300	**104 000**
La Ratelle Sud	100	300	**40 000**
La Ratelle Nord	300	300	**120 000**
ZAE Perelli	280	400	**140 000**

Tableau 20 : Travaux d'extension du réseau EP à prévoir dans le cadre des projets d'extension

6.6.2 Aspects qualitatifs

Il est nécessaire d'imposer la mise en œuvre de dispositifs de traitement des eaux pluviales notamment à l'aval des surfaces destinées à la circulation, au stationnement, au nettoyage ou à des activités potentiellement sources de dépôts de pollutions.

Pour chaque projet, une analyse simplifiée de son incidence doit être réalisée au regard des risques d'apports de polluants que génère le projet et de la sensibilité du milieu naturel vers lequel les eaux pluviales vont être dirigées. Cette analyse sommaire ne remplace pas une étude d'incidence qui est obligatoire pour les projets de plus de 1 ha.

L'aménageur doit préciser la nature, les caractéristiques et l'implantation des ouvrages de traitement pour les espaces où les eaux de ruissellement sont susceptibles d'être polluées.

A minima, il sera prévu :

- Pour les stations-service et les zones de lavage : un séparateur à hydrocarbures ;
- Pour les zones de stationnements de 100 places et plus, pour les routes à fort trafic (> 150 poids lourds par jour), les zones artisanales et industrielles, ou en cas d'enjeu qualité important : un ouvrage de décantation (dimensionnement pour une vitesse de séparation < 1 m/h sur la pluie d'occurrence annuelle, équivalente à environ 18 mm de précipitations en 1 h) et avec un système d'obturation de l'exutoire permettant de piéger une pollution accidentelle en amont du milieu ; traitement des flottants à prévoir également.
- Pour les voiries à trafic moyen et léger, les zones de stationnements de 20 places et plus : un décanteur avec vanne d'isolement avant rejet.

6.7 Solutions envisageables

6.7.1 Gestion quantitative des eaux pluviales

Les bassins de régulation structurants

Ces ouvrages se conçoivent à l'échelle d'opérations d'habitat collectif ou pavillonnaire à partir d'une dizaine de lots, d'une ZAC ou d'une opération de restructuration de l'habitat.

La prise en compte des besoins de régulation des eaux dès les premières phases de réflexion facilite généralement leur mise en œuvre dans de bonnes conditions : un bassin de rétention peut s'intégrer dans des espaces verts par ailleurs imposés, ou dans des aires de jeux.

La rétention et l'infiltration à la parcelle

Les bassins sont dans certains cas consommateurs de place et parfois incompatibles avec l'équilibre financier des opérations essentiellement lorsqu'elles sont de petites tailles.

L'emploi d'autres techniques permet éventuellement de réduire les caractéristiques des aménagements à mettre en place à l'aval (volumes de bassins de rétention…), voire de les supprimer.

Il s'agit de techniques dites alternatives. Elles se divisent en deux catégories :

- Les solutions à la parcelle, réalisées chez les riverains :
  a. Le stockage en citerne : le stockage des eaux de toiture en citerne permet la réutilisation des eaux à des fins d'arrosage des espaces verts. Ce type de dispositif entre dans une logique globale d'économie de consommation d'eau potable.
  b. Les puits d'absorption : creux ou remplis de matériaux drainants, ils sont particulièrement adaptés pour les habitations individuelles.
  c. Les toits stockants et toitures végétalisées : les eaux de pluie sont provisoirement stockées en toiture et restituées à débit limité dans le réseau. Cette technique n'est applicable que dans certains cas de projets architecturaux.
- Les solutions à réaliser au niveau de la voirie :
  a. Les tranchées drainantes : les eaux de ruissellement sont drainées à vitesse réduite au travers d'un matériau poreux.
  b. Les fossés et noues : les eaux de ruissellement sont régulées par infiltration dans le sol ou par ralentissement des écoulements. Des fossés larges et peu profonds avec régulation des débits à l'exutoire donnent de bons résultats dans les secteurs peu pentus. Les noues sont très valorisantes pour les espaces verts.
  c. Les chaussées à structure réservoir et pavés enherbés : les débits de pointe sont écrêtés par stockage temporaire de la pluie dans le corps de chaussée et évitent ainsi de mobiliser une emprise foncière supplémentaire pour le traitement des eaux de pluie.

6.7.2 Gestion qualitative des eaux pluviales

Il est nécessaire d'imposer la mise en œuvre de dispositifs de traitement des eaux pluviales notamment à l'aval des surfaces destinées à la circulation, au stationnement, au nettoyage ou à des activités potentiellement sources de dépôts de pollutions.

La lutte contre les différents polluants transportés par les eaux pluviales vers les eaux de surface peut s'effectuer de deux façons :

Actions curatives : en favorisant la décantation des eaux pluviales dans des bassins.

L'efficacité de ces bassins repose sur la mise en œuvre d'une longueur suffisante permettant aux matières en suspension de se déposer au fond du bassin au cours de la traversée. Une grande partie des pollutions véhiculées par ces effluents, fixées sur les MES, sont alors décantées.

Les rendements épuratoires annoncés par les constructeurs sont de l'ordre de 65 à 70% pour les paramètres MES, DCO, DBO5 et hydrocarbures. Ils sont plus faibles, proche de 30 à 40 %, pour l'azote et le phosphore.

Il apparaît que, dans certains cas, la mise en œuvre de ces bassins extensifs soit impossible compte tenu de la trop faible emprise disponible en amont immédiat des rejets pluviaux (secteurs fortement urbanisés).

D'autres solutions plus compactes existent alors (décanteur particulaire ou lamellaire enterré) mais leur coût de mise en œuvre est beaucoup plus important. Leur principe repose sur la multiplication des surfaces de séparation eau-particules à l'aide d'une structure lamellaire. A rendement équivalent, ces ouvrages sont donc plus compacts (volume 4 à 5 fois inférieur à celui d'un décanteur classique). Préfabriqués, ils peuvent être enterrés et leur entretien est relativement aisé.

Actions préventives : en piégeant la pollution à la source. Il peut être envisagé :

- La mise en place de **déshuileur-débourbeur sur les stations-services, les aires de lavage** et également les aires de stationnement, les parkings de supermarché,
- L'élaboration d'une **stratégie de nettoyage des rues** pour éviter l'accumulation de polluants.
- Dans les secteurs d'urbanisation nouvelle, l'utilisation de différentes **techniques alternatives** (structures réservoirs, toits stockants, …) pour remplacer les réseaux enterrés traditionnels.

Parmi ces dispositifs, les noues (fossés enherbés larges et peu profonds) en particulier, favorisent la dépollution en augmentant la décantation des matières polluantes en suspension.

ANNEXE 1 : Exemples de filières d'assainissement individuel agréés

Liste des dispositifs d'assainissement autonome agréés par le ministère

Le SPANC vous informe que ces filières compactes nécessitent un entretien régulier - Rapprochez-vous de votre fournisseur qui peut vous proposer un contrat d'entretien.

Mise à jour : 28/10/2013

titulaire de l'agrément									
ABAS ZA du Moulin Neuf 56130 Peaule	SIMBIOSE 4 EH	2010-21	10/03/2012	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009	4 équivalents-habitants (soit 240 g/j de DBO5)	culture fixée	Le dispositif de traitement à écoulement gravitaire est une microstation fonctionnant selon le principe de la culture bactérienne fixée immergée aérée. Il se compose sous forme d'une cuve monocylindrique : — d'un compartiment de prétraitement (décanteur) ;	non
ABAS ZA du Moulin Neuf 56130 Peaule	SIMBIOSE modèles 4 BP (4 EH), 5 BIC (5 EH) et 5 BP (5 EH)	2011-024	10/03/2012	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009	4 à 5 équivalents-habitants (soit 240 à 300 g/j de DB05)	culture fixée	Le dispositif de traitement à écoulement gravitaire est une microstation fonctionnant selon le principe de la culture bactérienne fixée immergée aérée. Il se compose sous forme d'une cuve monocylindrique d'un compartiment de prétraitement (décanteur), – d'un réacteur biologique, à cloisons parallèles, composé de structures tubulaires en PEHD ;– d'un post-décanteur.	non
ADVISAEN 14, rue Anatole-France 92800 Puteaux	EPURALIA 5 EH.	2011-012	11/05/2011	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009	5 équivalents-habitants (soit 300 g/j de DB05)	culture libre	Le dispositif de traitement, à écoulement gravitaire, est une microstation à boue activée, qui repose sur le principe de la culture libre aérée. Il est constitué d'un bassin d'aération et d'un clarificateur. L'oxygénation du bassin d'aération est assurée par un moteur couplé à une turbine qui assure le brassage des eaux en surface de bassin. Le passage des eaux usées du bassin d'aération au clarificateur est assuré de façon gravitaire. Une pompe de relevage en fond de clarificateur assure la recirculation des boues vers le bassin d'aération.	Non
ALBIXON - Zrasiaavska 55 - 159 00 Prague	TP-5EO	2012-038	18/10/2012	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	5 équivalents-habitants (soit 300 g/j de DB05)	culture libre	Le dispositif de traitement, à écoulement gravitaire, est une microstation à boue activée sous forme cylindrique, qui repose sur le principe de la culture libre aérée. Il est constitué de trois compartiments : – un décanteur primaire ; – un réacteur biologique ; – un clarificateur.	non
ALIAXIS R&D SAS 1, rue de l'Amandier BP 100 78540 Vernouillet	PureStation EP600	2011-003 bis	04/07/2012	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	4 équivalents-habitants (soit 240 g/j de DBO5)	culture libre	Le dispositif de traitement est une micro-station à boues activées, à écoulement gravitaire, qui repose sur le principe de la culture libre aérée. Il est composé de trois cuves : — un décanteur primaire ; — un réacteur avec une clarification intermédiaire ; — un décanteur final.	non
ALIAXIS R&D SAS 1, rue de l'Amandier BP 100 78540 Vernouillet	PureStation EP900	2012-017	04/07/2012	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	5 équivalents-habitants (soit 300 g/j de DBO5)	culture libre	Le dispositif de traitement est une micro-station à boues activées, à écoulement gravitaire, qui repose sur le principe de la culture libre aérée. Il est composé de trois cuves : — un décanteur primaire ; — un réacteur avec une clarification intermédiaire ; — un décanteur final.	non
AMMERMANN UMWELTTECHNIK GmbH, Am Dobben 4, 26639 Wiesmoor, Allemagne	Ammermann AQUATOP 4 EH	2013-010	22/07/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié	4 équivalents-habitants (soit 240 g/j de DBO5)	culture fixée	Le dispositif de traitement est une microstation, à écoulement gravitaire, fonctionnant selon le principe de la culture fixée immergée aérée. Il est constitué de trois compartiments : – un décanteur primaire ; – un réacteur biologique ; – un clarificateur.	non
AQUATEC VFL s.r.o., Továrenská 4054/49, P.O.Box 85, 018 41 Dubnica nad	AQUATEC VFL ATF-6 EH	2012-005	04/01/2012	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009	8 équivalent/habitants (soit 480 g/j de DB05).	culture libre	Le dispositif de traitement est une microstation à boue activée (culture bactérienne libre). Le dispositif est constitué d'une cuve cylindrique à axe vertical en polypropène. La cuve est un bioréacteur, constitué de six compartiments : une chambre de prétraitement, constituée de 4 compartiments en chicane. Les boues sont recirculées du fond du dernier compartiment vers le haut du premier compartiment à l'aide d'une pompe par injection d'air, un bassin d'aération, dans lequel la diffusion de l'air est assurée par un aérateur à membrane microperforée placé en fond de bassin, un clarificateur, qui permet de récupérer les boues activées et les faire sédimenter. Les boues sont recirculées depuis le fond du clarificateur vers le bassin d'aération et la chambre de prétraitement à l'aide d'une pompe par injection d'air.	non
AQUATEC VFL s.r.o., Továrenská 4054/49, P.O.Box 85, 018 41 Dubnica nad	AQUATEC VFL ATF-8 EH	2011-023	04/01/2012	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009	8 équivalent/habitants (soit 480 g/j de DB05).	culture libre	Le dispositif de traitement est une microstation à boue activée (culture bactérienne libre) complétée d'une chambre d'accumulation des boues et d'un filtre à sable.	non

Liste des dispositifs d'assainissement autonome agréés par le ministère

Le SPANC vous informe que ces filières compactes nécessitent un entretien régulier - Rapprochez-vous de votre fournisseur qui peut vous proposer un contrat d'entretien.

Mise à jour : 28/10/2013

titulaire de l'agrément									
AQUATIRIS, Percotte, 35190 Québriac	JARDIN D'ASSAINISSEMENT FV + FH	2011-022	20/12/2011	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009	5 équivalents-habitants (soit 300 g/j de DB05)	filtre planté	Succession de deux filtres plantés de plantes aquatiques supérieures :un tuyau d'arrivée des eaux usées brutes, un regard (de répartition), un filtre planté de roseaux à écoulement insaturé vertical, divisé en 2 lits en parallèles, équipé d'un réseau de collecte et d'une zone de surverse, séparé par une plaque en béton préfabriqué et alimentés en alternance une semaine sur deux, via un dispositif de vannes à commande manuelle ou automatique, d'un répartiteur disposé sur chacun des deux lits du filtre à écoulement vertical, d'un filtre planté de macrophytes, à écoulement horizontal, équipé d'un réseau de collecte, d'un regard de collecte, un dispositif de verrouillage du regard (de répartition); une canalisation rejetant les effluents traités ou les infiltrant dans le sol.	oui
AQUITAINE BIO-TESTE Les Sables Nord ZA du Pays Podensacais 33720 Illats	STEPIZEN 5 EH	2011-010-mod02	12/03/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	5 équivalents-habitants (soit 300 g/j de DB05)	culture libre	Le dispositif de traitement est une microstation, à écoulement gravitaire, qui repose sur le principe de la culture fixée et libre en alternance avec une oxygénation forcée. Il est composé de deux cuves : – un décanteur primaire, de forme rectangulaire ; – une cuve de forme cylindrique, comprenant une zone de transition aérobie (munie d'un aérateur), deux réacteurs biologiques (composés chacun d'un support biologique et d'un aérateur) et un décanteur secondaire.	Non
AQUITAINE BIO-TESTE Les Sables Nord ZA du Pays Podensacais 33720 Illats	STEPIZEN 6 EH – décanteur primaire de la société GRAF	2013-011-01	01/08/2013	NF EN 12 566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié	6 EH	culture libre	Le dispositif de traitement est une microstation, à écoulement gravitaire, qui repose sur le principe de la culture fixée et libre en alternance avec une oxygénation forcée. Il est composé de deux cuves : – un décanteur primaire, de forme rectangulaire ; – une cuve de forme cylindrique, comprenant une zone de transition aérobie (munie d'un aérateur), deux réacteurs biologiques (composés chacun d'un support biologique et d'un aérateur) et un décanteur secondaire.	Non
AQUITAINE BIO-TESTE Les Sables Nord ZA du Pays Podensacais 33720 Illats	STEPIZEN 9 EH – décanteur primaire de la société GRAF	2013-011-02	01/08/2013	NF EN 12 566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié	9 EH	culture libre	Le dispositif de traitement est une microstation, à écoulement gravitaire, qui repose sur le principe de la culture fixée et libre en alternance avec une oxygénation forcée. Il est composé de deux cuves : – un décanteur primaire, de forme rectangulaire ; – une cuve de forme cylindrique, comprenant une zone de transition aérobie (munie d'un aérateur), deux réacteurs biologiques (composés chacun d'un support biologique et d'un aérateur) et un décanteur secondaire.	Non
AQUITAINE BIO-TESTE Les Sables Nord ZA du Pays Podensacais 33720 Illats	STEPIZEN 9 EH – décanteur primaire de la société SOTRALENTZ	2013-011-02-mod01	01/08/2013	NF EN 12 566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié	9 EH	culture libre	Le dispositif de traitement est une microstation, à écoulement gravitaire, qui repose sur le principe de la culture fixée et libre en alternance avec une oxygénation forcée. Il est composé de deux cuves : – un décanteur primaire, de forme rectangulaire ; – une cuve de forme cylindrique, comprenant une zone de transition aérobie (munie d'un aérateur), deux réacteurs biologiques (composés chacun d'un support biologique et d'un aérateur) et un décanteur secondaire.	Non
AQUITAINE BIO-TESTE Les Sables Nord ZA du Pays Podensacais 33720 Illats	STEPIZEN 15 EH – décanteur primaire de la société GRAF	2013-011-03	01/08/2013	NF EN 12 566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié	15 EH	culture libre	Le dispositif de traitement est une microstation, à écoulement gravitaire, qui repose sur le principe de la culture fixée et libre en alternance avec une oxygénation forcée. Ce modèle comprend trois cuves : un décanteur primaire et deux cuves de traitement. La cuve de traitement est composée des éléments suivants : – un réacteur biologique à culture libre ; – deux réacteurs biologiques à culture fixe ; – un clarificateur. Dans le cas du modèle	Non

Liste des dispositifs d'assainissement autonome agréés par le ministère

Le SPANC vous informe que ces filières compactes nécessitent un entretien régulier - Rapprochez-vous de votre fournisseur qui peut vous proposer un contrat d'entretien.

Mise à jour : 28/10/2013

titulaire de l'agrément									
AQUITAINE BIO-TESTE Les Sables Nord ZA du Pays Podensacais 33720 Illats	STEPIZEN 15 EH – décanteur primaire de la société SOTRALENTZ	2013-011-03-mod01	01/08/2013	NF EN 12 566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié	15 EH	culture libre	Le dispositif de traitement est une microstation, à écoulement gravitaire, qui repose sur le principe de la culture fixée et libre en alternance avec une oxygénation forcée. Ce modèle comprend trois cuves : un décanteur primaire et deux cuves de traitement. La cuve de traitement est composée des éléments suivants : – un réacteur biologique à culture libre ; – deux réacteurs biologiques à culture fixe ; – un clarificateur. Dans le cas du modèle	Non
ASIO, spol, s.r.o., Turanka 1, PO BOX 56, 627 00 BRNO, Slatina, République tchèque	AS-VARIOcomp K5	2012-016	04/07/2012	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	3 équivalents-habitants (soit 180 g/j de DB05)	culture libre	Le dispositif de traitement est une microstation à boue activée, qui repose sur le principe de la culture libre aérée. Il est constitué de trois compartiments : un décanteur primaire ; un réacteur biologique ; un clarificateur	Non
ASIO, spol, s.r.o., Turanka 1, PO BOX 56, 627 00 BRNO, Slatina, République tchèque	AS-VARIOcomp K5	2012-015	04/07/2012	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	5 équivalents-habitants (soit 300 g/j de DB05)	culture libre	Le dispositif de traitement est une microstation à boue activée, qui repose sur le principe de la culture libre aérée. Il est constitué de trois compartiments : un décanteur primaire ; un réacteur biologique ; un clarificateur	Non
Assainissement Autonome 13, rue de Luyot ZI B, 59113 Seclin	COMPACT'O ST2	2011-007	01/04/2011	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009	4 à 6 équivalents-habitants (soit de 240 g/j de DBO5 à 360 g/j de DBO5)	filtre compact	Le dispositif de traitement, à écoulement gravitaire, est composé : - d'une fosse toutes eaux en polyéthylène haute densité à deux compartiments. – d'un filtre de cinq lits de milieu filtrant composé de laine de roche et d'un lit de garnissage de réaération alimenté en air par une ventilation naturelle indépendante. Deux rampes de distribution en polychlorure de vinyle assurent la répartition des eaux usées provenant du prétraitement sur la surface du filtre.	Oui
ATB France - Limardie - 81 220 DAMIATTE	PUROO 6 EH	2013-003	01/03/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	6 équivalent-habitants (soit 360 g/j de DB05)	culture libre	la cuve est en béton, de forme octogonale et est composée d'un compartiment de prétraitement pour la décantation primaire et le stockage des boues et d'un compartiment de traitement et de clarification pour le réacteur biologique.	Non
BIONEST France Zone d'Activité Eurocentre 18, avenue de Fontréal 31620 Villeneuve-les-Bouloc	BIONEST PE-5 « SEBICO », « BONNA SABLA », « THEBAULT » et « SOTRALENZ »	2010-005bis	15/08/2012	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	5 équivalents-habitants (soit 300 g/j de DB05)	culture fixée	une microstation à culture bactérienne fixée. Il est composé d'un décanteur primaire équipée d'un préfiltre (référence BIONEST/PL. 122) et d'un réacteur à cultures fixées immergées.	Non
BIONEST France Zone d'Activité Eurocentre 18, avenue de Fontréal 31620 Villeneuve-les-Bouloc	Gamme BIONEST PE-5	2010-05	09/07/2010	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009	7 equivalents-habitants (soit 420 g/j de DB05).	culture fixée	une microstation à culture bactérienne fixée. Il est composé d'un décanteur primaire équipée d'un préfiltre (référence BIONEST/PL. 122) et d'un réacteur à cultures fixées immergées.	Non
BIOROCK Z.I. Bommelscheuer BP 102 L-4902 Bascharage Luxembourg	BIOROCK-D5	2010-26bis	04/07/2012	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	5 équivalents-habitants (soit 300 g/j de DB05)	filtre compact	Le dispositif de traitement, à écoulement gravitaire, est composé de deux cuves de forme parallélépipédique : - une fosse septique en deux compartiments séparés par une cloison, munie d'un préfiltre, assurant le prétraitement des eaux usées ; – un filtre compact constitué de six lits de milieu filtrant composé de laine de roche et d'une couche d'aération composée de sac d'anneaux.	Oui
BIOROCK Z.I. Bommelscheuer BP 102 L-4902 Bascharage Luxembourg	Gamme BIOROCK (D6 & D10-FR)	2012-014	04/07/2012	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	5 équivalents-habitants (soit 300 g/j de DB05)	filtre compact	Le dispositif de traitement, à écoulement gravitaire, est composé de deux cuves de forme parallélépipédique : - une fosse septique en deux compartiments séparés par une cloison, munie d'un préfiltre, assurant le prétraitement des eaux usées ; – un filtre compact constitué de six lits de milieu filtrant composé de laine de roche et d'une couche d'aération composée de sac d'anneaux.	Oui
BLUEVITA GmbH & Co. KG - GULZER Str. 3, 19258 BOIZENBURG, Allemagne	BLUEVITA TORNADO	2012-004	05/05/2012	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009	4 équivalents-habitants (soit 240 g/j de DBO5)	culture fixée	Le dispositif de traitement est une microstation, à écoulement gravitaire, fonctionnant selon le principe de la culture fixée immergée aérée. Il est constitué de trois compartiments : un décanteur primaire ;un réacteur biologique ;un clarificateur.	Non
BLUEVITA GmbH & Co. KG - GULZER Str. 3, 19258 BOIZENBURG, Allemagne	BLUEVITA TORNADO	2012-004-mod01	01/07/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié	4 équivalents-habitants (soit 240 g/j de DBO5)	culture fixée	Le dispositif de traitement est une microstation, à écoulement gravitaire, fonctionnant selon le principe de la culture fixée immergée aérée. Il est constitué de trois compartiments : un décanteur primaire ;un réacteur biologique ;un clarificateur.	Non

Liste des dispositifs d'assainissement autonome agréés par le ministère

Le SPANC vous informe que ces filières compactes nécessitent un entretien régulier - Rapprochez-vous de votre fournisseur qui peut vous proposer un contrat d'entretien.

Mise à jour : 28/10/2013

titulaire de l'agrément									
BONNA SABLA INC 31, place Ronde - Quartier Valmy - 92 800 Puteaux	OXYSTEP 4-8EH	2012-042	29/01/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	4 à 8 EH	culture libre	La cuve est en béton, avec un compartiment de prétraitement pour la décantation primaire et le stockage des boues et un comportement de traiteemnt et de clarification pour le réacteur biologique	Non
BORALIT France Site Agropole Deltagro 3 BP 363 47931 AGEN CEDEX 9	OPUR SUPERCOMPACT 3	2011-009	22/07/2011	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009	3 équivalent/habitants (soit 180 g/j de DB05)	culture libre	Le dispositif de traitement est une micro-station à boues activées, à écoulement gravitaire, fonctionnant selon le principe de la culture libre aéré. Il se présente sous la forme d'un ensemble de trois cuves : un décanteur primaire (anaérobie), un réacteur biologique (aérobie), un clarificateur.	non
CLAIR(EPUR Place de ganac - 09 000 Ganac	MICROBIOFIXE 500	2012-032	18/10/2012	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	5 équivalents-habitants (soit 300 g/j de DB05)	culture libre	Le dispositif de traitement est une microstation, à écoulement gravitaire, qui repose sur le principe de la culture fixée et libre en alternance avec une oxygénation forcée. Il est composé d'une fosse toutes eaux permettant le prétraitement des eaux usées, suivie d'une cuve de traitement. Cette cuve se présente sous la forme d'un seul et même bloc, de forme cylindrique, comprenant quatre compartiments de volumes égaux : – un compartiment de culture libre ; – deux compartiments de culture fixée ;– un clarificateur final.	non
CONDER ENVIRONNEMENTAL SOLUTIONS - 2, Whitehuse Way, South West Industrial Estate, Peterlee, Co Durham, SR8 2RA, Royaume-Uni	CONDER CLEREFLO ASP 8EH	2012-045	10/01/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	8 équivalent/habitants (soit 480 g/j de DB05).	culture libre	Le dispostif de traitement à écoulement gravitaire est une microstation à boues activées, qui repose sur le principe de la culture libre aéré. Il est constitué d'une cuve tronconique à axe vertical à deux compartiements (réacteur biologique + clarificateur)	non
DBO EXPERT inc, 1410, route 222, C.P. 265 ,Saint-Denis-de-Brompton, Québec JOB 2PO, CANADA.	Enviro-Septic ES 6EH	2011-014	13/09/2011	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009	6 équivalent-habitants (soit 360 g/j de DB05)	filtre compact	Le dispositif de traitement, à écoulement gravitaire, fonctionne selon le principe de l'épuration biologique combinée des eaux usées. Il se compose d' : – un prétraitement composé d'une fosse septique de type EPURBLOC 4000 (avec préfiltre et sans cloison) ; – un dispositif de répartition des eaux usées ; – un traitement biologique comprenant des rangées de conduites de configurations 6*2, une couche de sable filtrant autour des conduites, un dispositif d'évacuation des eaux via une zone de collecte.	oui
DBO EXPERT inc, 1410, route 222, C.P. 265 ,Saint-Denis-de-Brompton, Québec JOB 2PO, CANADA.	Enviro-Septic ES 6EH	2011-014 bis	22/07/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009	6 équivalent-habitants (soit 360 g/j de DB05)	filtre compact	Le dispositif de traitement, à écoulement gravitaire, fonctionne selon le principe de l'épuration biologique combinée des eaux usées. Il se compose d' : – un prétraitement composé d'une fosse septique de type EPURBLOC 4000 (avec préfiltre et sans cloison) ; – un dispositif de répartition des eaux usées ; – un traitement biologique comprenant des rangées de conduites de configurations 6*2, une couche de sable filtrant autour des conduites, un dispositif d'évacuation des eaux via une zone de collecte.	oui
DBO EXPERT inc, 1410, route 222, C.P. 265 ,Saint-Denis-de-Brompton, Québec JOB 2PO, CANADA.	Dispositif de traitement Enviro-Septic ES	2012-011	08/05/2012	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009	5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 18 et 20 EH	filtre compact	Le dispositif de traitement, à écoulement gravitaire, fonctionne selon le principe de l'épuration biologique combinée des eaux usées. Il se compose d' : – un prétraitement composé d'une fosse septique de type EPURBLOC 4000 (avec préfiltre et sans cloison) ; – un dispositif de répartition des eaux usées ; – un traitement biologique comprenant des rangées de conduites de configurations 6*2, une couche de sable filtrant autour des conduites, un dispositif d'évacuation des eaux via une zone de collecte.	oui
DBO EXPERT inc, 1410, route 222, C.P. 265 ,Saint-Denis-de-Brompton, Québec JOB 2PO, CANADA.	Dispositif de traitement Enviro-Septic ES	2012-011-mod01	22/07/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009	5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 18 et 20 EH	filtre compact	Le dispositif de traitement, à écoulement gravitaire, fonctionne selon le principe de l'épuration biologique combinée des eaux usées. Il se compose d' : – un prétraitement composé d'une fosse septique de type EPURBLOC 4000 (avec préfiltre et sans cloison) ; – un dispositif de répartition des eaux usées ; – un traitement biologique comprenant des rangées de conduites de configurations 6*2, une couche de sable filtrant autour des conduites, un dispositif d'évacuation des eaux via une zone de collecte.	oui
Delphin Walter Systems GmBH & Co. KG Warnstedtstra e 59 D-22525 Hamburg, Allemagne	Delphin Compact 1	2010-20	07/10/2010	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009	4 équivalents-habitants (soit 240 g/j de DBO5)	culture fixée	Le dispositif de traitement, à écoulement gravitaire, fonctionne selon la technique de la culture fixée immergée aérobie. Le dispositif est une cuve en polyéthylène (PE), en forme de sphère, composée d'un décanteur primaire (à deux compartiments), d'un réacteur biologique et d'un clarificateur.	non
Delphin Walter Systems GmBH & Co. KG Warnstedtstra e 59 D-22525 Hamburg, Allemagne	Delphin Compact - 4EH					4 équivalents-habitants (soit 240 g/j de DBO5)	culture fixée	Le dispositif de traitement, à écoulement gravitaire, fonctionne selon la technique de la culture fixée immergée aérobie. Le dispositif est une cuve en polyéthylène (PE), en forme de sphère, composée d'un décanteur primaire (à deux compartiments), d'un réacteur biologique et d'un clarificateur.	non

Liste des dispositifs d'assainissement autonome agréés par le ministère

Le SPANC vous informe que ces filières compactes nécessitent un entretien régulier - Rapprochez-vous de votre fournisseur qui peut vous proposer un contrat d'entretien.

Mise à jour : 28/10/2013

titulaire de l'agrément									
Delphin Walter Systems GmBH & Co. KG Warnstedtstra e 59 D-22525 Hamburg, Allemagne	Delphin Compact - 6EH					6 équivalent-habitants (soit 360 g/j de DB05)	culture fixée	Le dispositif de traitement, à écoulement gravitaire, fonctionne selon la technique de la culture fixée immergée aérobie. Le dispositif est une cuve en polyéthylène (PE), en forme de sphère, composée d'un décanteur primaire (à deux compartiments), d'un réacteur biologique et d'un clarificateur.	non
Delphin Walter Systems GmBH & Co. KG Warnstedtstra e 59 D-22525 Hamburg, Allemagne	Gamme Delphin Compact - 12EH					12équivalent-habitants (soit 720 g/j de DB05)	culture fixée	Le dispositif de traitement, à écoulement gravitaire, fonctionne selon la technique de la culture fixée immergée aérobie. Le dispositif est une cuve en polyéthylène (PE), en forme de sphère, composée d'un décanteur primaire (à deux compartiments), d'un réacteur biologique et d'un clarificateur.	non
EAUCLIN MAILLOL GRAND 81990 CAMBON D'ALBI	Monocuve Type 6	2010-11	30/07/2010	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009	6 équivalent-habitants (soit 360 g/j de DB05)	culture fixée	Le dispositif de traitement, à écoulement gravitaire, fonctionne selon la technique de la biomasse fixée immergée aérobie. Il est constitué d'un compartiment de décantation, d'un compartiment de traitement et d'un compartiment de clarification. Le compartiment de traitement est équipé d'un lit fixe immergé composé de treillis tubulaires verticaux assemblés en blocs. La diffusion de l'air dans le compartiment de traitement est assurée par des aérateurs à membranes micro perforées, placés sous le lit fixe. Le dispositif de traitement nécessite une alimentation en air pilotée dans un boîtier disposé à proximité de la cuve. Une pompe par injection d'air placée dans le clarificateur permet de faire recirculer les boues dans le décanteur. Le dispositif est ventilé par une entrée d'air située à 50 cm au-dessus du sol et équipée d'une grille anti moustique et d'un chapeau d'évent. L'extraction des gaz du dispositif est assurée par une canalisation située en sortie, vers le faîte du toit. Le dispositif est équipé d'une alarme sonore en cas de défaillance électrique.	Non
ELOY WATER Zoning de Damré B-4140 SPRIMONT Belgique	OXYFIX C-90 MB 4 EH 4500 (3 EH)	2010-15	12/05/2012	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009	3 équivalent/habitants (soit 180 g/j de DB05)	culture fixée	Le dispositif de traitement est une micro-station à boue activée, à écoulement gravitaire, fonctionnant selon le principe de culture fixée immergée aérobie. Le dispositif est de type monobloc parallélépipédique, constitué d'une cuve en béton armé de fibres métalliques intégrant l'ensemble des compartiments et équipements nécessaires au traitement. Il comprend 3 compartiments principaux : un décanteur primaire, un réacteur biologique et un clarificateur. La culture microbienne est fixée sur un support appelé « oxybee » en polypropylène et en polyéthylène recyclé. L'aération du réacteur biologique est assurée par un surpresseur d'air, fonctionnant de façon continue, raccordé à une rampe de diffusion d'air amovible. Celle-ci, positionnée dans la partie inférieure du réacteur biologique, est équipée de diffuseurs « fines bulles » à membranes micro-perforées. Le clarificateur est équipé d'un cône de décantation qui concentre les boues en un point du compartiment et optimalise leur aspiration. Un dispositif de recirculation de type pompe à injection d'air assure la recirculation des eaux usées traitées et des boues du clarificateur vers le décanteur primaire.	non

Liste des dispositifs d'assainissement autonome agréés par le ministère

Le SPANC vous informe que ces filières compactes nécessitent un entretien régulier - Rapprochez-vous de votre fournisseur qui peut vous proposer un contrat d'entretien.

Mise à jour : 28/10/2013

titulaire de l'agrément									
ELOY WATER Zoning de Damré B-4140 SPRIMONT Belgique	OXYFIX C-90 MB	2010-15bis	12/05/2012	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009	4 équivalents-habitants (soit 240 g/j de DBO5)	culture fixée	Le dispositif de traitement est une micro-station à boue activée, à écoulement gravitaire, fonctionnant selon le principe de culture fixée immergée aérobie. Le dispositif est de type monobloc parallélépipédique, constitué d'une cuve en béton armé de fibres métalliques intégrant l'ensemble des compartiments et équipements nécessaires au traitement. Il comprend 3 compartiments principaux : un décanteur primaire, un réacteur biologique et un clarificateur. La culture microbienne est fixée sur un support appelé « oxybee » en polypropylène et en polyéthylène recyclé. L'aération du réacteur biologique est assurée par un surpresseur d'air, fonctionnant de façon continue, raccordé à une rampe de diffusion d'air amovible. Celle-ci, positionnée dans la partie inférieure du réacteur biologique, est équipée de diffuseurs « fines bulles » à membranes micro-perforées. Le clarificateur est équipé d'un cône de décantation qui concentre les boues en un point du compartiment et optimalise leur aspiration. Un dispositif de recirculation de type pompe à injection d'air assure la recirculation des eaux usées traitées et des boues du clarificateur vers le décanteur primaire.	non
ELOY WATER Zoning de Damré B-4140 SPRIMONT Belgique	OXYFIX C-90 MB 5 EH 6000 (5 EH)	2010-016	11/06/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	5 équivalents-habitants (soit 300 g/j de DB05)	culture fixée	Le dispositif de traitement est une micro-station à boue activée, à écoulement gravitaire, fonctionnant selon le principe de culture fixée immergée aérobie. Le dispositif est de type monobloc parallélépipédique, constitué d'une cuve en béton armé de fibres métalliques intégrant l'ensemble des compartiments et équipements nécessaires au traitement. Il comprend 3 compartiments principaux : un décanteur primaire, un réacteur biologique et un clarificateur. La culture microbienne est fixée sur un support appelé « oxybee » en polypropylène et en polyéthylène recyclé. L'aération du réacteur biologique est assurée par un surpresseur d'air, fonctionnant de façon continue, raccordé à une rampe de diffusion d'air amovible. Celle-ci, positionnée dans la partie inférieure du réacteur biologique, est équipée de diffuseurs « fines bulles » à membranes micro-perforées. Le clarificateur est équipé d'un cône de décantation qui concentre les boues en un point du compartiment et optimalise leur aspiration. Un dispositif de recirculation de type pompe à injection d'air assure la recirculation des eaux usées traitées et des boues du clarificateur vers le décanteur primaire.	Non
ELOY WATER Zoning de Damré B-4140 SPRIMONT Belgique	Gamme OXYFIX G90 MB - 4 EH	2010-016-ext01	11/06/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	4 équivalents-habitants (soit 240 g/j de DBO5)	culture fixée	Le dispositif de traitement est une micro-station à boue activée, à écoulement gravitaire, fonctionnant selon le principe de culture fixée immergée aérobie. Le dispositif est de type monobloc parallélépipédique, constitué d'une cuve en béton armé de fibres métalliques intégrant l'ensemble des compartiments et équipements nécessaires au traitement. Il comprend 3 compartiments principaux : un décanteur primaire, un réacteur biologique et un clarificateur. La culture microbienne est fixée sur un support appelé « oxybee » en polypropylène et en polyéthylène recyclé. L'aération du réacteur biologique est assurée par un surpresseur d'air, fonctionnant de façon continue, raccordé à une rampe de diffusion d'air amovible. Celle-ci, positionnée dans la partie inférieure du réacteur biologique, est équipée de diffuseurs « fines bulles » à membranes micro-perforées. Le clarificateur est équipé d'un cône de décantation qui concentre les boues en un point du compartiment et optimalise leur aspiration. Un dispositif de recirculation de type pompe à injection d'air assure la recirculation des eaux usées traitées et des boues du clarificateur vers le décanteur primaire.	Non

Liste des dispositifs d'assainissement autonome agréés par le ministère

Le SPANC vous informe que ces filières compactes nécessitent un entretien régulier - Rapprochez-vous de votre fournisseur qui peut vous proposer un contrat d'entretien.

Mise à jour : 28/10/2013

titulaire de l'agrément									
ELOY WATER Zoning de Damré B-4140 SPRIMONT Belgique	Gamme OXYFIX G90 MB - 5 EH	2010-016-ext02	11/06/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	5 équivalents-habitants (soit 300 g/j de DB05)	culture fixée	Le dispositif de traitement est une micro-station à boue activée, à écoulement gravitaire, fonctionnant selon le principe de culture fixée immergée aérobie. Le dispositif est de type monobloc parallélépipédique, constitué d'une cuve en béton armé de fibres métalliques intégrant l'ensemble des compartiments et équipements nécessaires au traitement. Il comprend 3 compartiments principaux : un décanteur primaire, un réacteur biologique et un clarificateur. La culture microbienne est fixée sur un support appelé « oxybee » en polypropylène et en polyéthylène recyclé. L'aération du réacteur biologique est assurée par un surpresseur d'air, fonctionnant de façon continue, raccordé à une rampe de diffusion d'air amovible. Celle-ci, positionnée dans la partie inférieure du réacteur biologique, est équipée de diffuseurs « fines bulles » à membranes micro-perforées. Le clarificateur est équipé d'un cône de décantation qui concentre les boues en un point du compartiment et optimalise leur aspiration. Un dispositif de recirculation de type pompe à injection d'air assure la recirculation des eaux usées traitées et des boues du clarificateur vers le décanteur primaire.	Non
ELOY WATER Zoning de Damré B-4140 SPRIMONT Belgique	Gamme OXYFIX G90 MB - 6 EH	2010-016-ext03	11/06/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	6 équivalents-habitants (soit 360 g/j de DB05)	culture fixée	Le dispositif de traitement est une micro-station à boue activée, à écoulement gravitaire, fonctionnant selon le principe de culture fixée immergée aérobie. Le dispositif est de type monobloc parallélépipédique, constitué d'une cuve en béton armé de fibres métalliques intégrant l'ensemble des compartiments et équipements nécessaires au traitement. Il comprend 3 compartiments principaux : un décanteur primaire, un réacteur biologique et un clarificateur. La culture microbienne est fixée sur un support appelé « oxybee » en polypropylène et en polyéthylène recyclé. L'aération du réacteur biologique est assurée par un surpresseur d'air, fonctionnant de façon continue, raccordé à une rampe de diffusion d'air amovible. Celle-ci, positionnée dans la partie inférieure du réacteur biologique, est équipée de diffuseurs « fines bulles » à membranes micro-perforées. Le clarificateur est équipé d'un cône de décantation qui concentre les boues en un point du compartiment et optimalise leur aspiration. Un dispositif de recirculation de type pompe à injection d'air assure la recirculation des eaux usées traitées et des boues du clarificateur vers le décanteur primaire.	Non
ELOY WATER Zoning de Damré B-4140 SPRIMONT Belgique	Gamme OXYFIX G90 MB - 11 EH	2010-016-ext04	11/06/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	11 équivalents -habitants	culture fixée	Le dispositif de traitement est une micro-station à boue activée, à écoulement gravitaire, fonctionnant selon le principe de culture fixée immergée aérobie. Le dispositif est de type monobloc parallélépipédique, constitué d'une cuve en béton armé de fibres métalliques intégrant l'ensemble des compartiments et équipements nécessaires au traitement. Il comprend 3 compartiments principaux : un décanteur primaire, un réacteur biologique et un clarificateur. La culture microbienne est fixée sur un support appelé « oxybee » en polypropylène et en polyéthylène recyclé. L'aération du réacteur biologique est assurée par un surpresseur d'air, fonctionnant de façon continue, raccordé à une rampe de diffusion d'air amovible. Celle-ci, positionnée dans la partie inférieure du réacteur biologique, est équipée de diffuseurs « fines bulles » à membranes micro-perforées. Le clarificateur est équipé d'un cône de décantation qui concentre les boues en un point du compartiment et optimalise leur aspiration. Un dispositif de recirculation de type pompe à injection d'air assure la recirculation des eaux usées traitées et des boues du clarificateur vers le décanteur primaire.	Non
ELOY WATER Zoning de Damré B-4140 SPRIMONT Belgique	OXYFIX C-90 MB	2012-002	04/04/2012	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009	4, 5, 6, 9 et 11 équivalents/habitants (soit 140 à 660 g/j DBO5)	culture fixée	Le dispositif de traitement est une micro-station à boue activée, à écoulement gravitaire, fonctionnant selon le principe de culture fixée immergée aérobie. Le dispositif est de type monobloc parallélépipédique, constitué d'une cuve en béton armé de fibres métalliques intégrant l'ensemble des compartiments et équipements nécessaires au traitement.	Non

Liste des dispositifs d'assainissement autonome agréés par le ministère

Le SPANC vous informe que ces filières compactes nécessitent un entretien régulier - Rapprochez-vous de votre fournisseur qui peut vous proposer un contrat d'entretien.

Mise à jour : 28/10/2013

titulaire de l'agrément									
ELOY WATER Zoning de Damré B-4140 SPRIMONT Belgique	OXYFIX C-90 MB Inox	2012-018	04/04/2012	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	4, 5, 6, 9 et 11 équivalents/habitants (soit 140 à 660 g/j DBO5)	culture fixée	Le dispositif de traitement est une micro-station à boue activée, à écoulement gravitaire, fonctionnant selon le principe de culture fixée immergée aérobie. Le dispositif est de type monobloc parallélépipédique, constitué d'une cuve en béton armé de fibres métalliques intégrant l'ensemble des compartiments et équipements nécessaires au traitement.	Non
ENVI-PUR - Wilsonova 420, Sobeslav 392, République tchèque	BIOCLEANER – BC 4 PP	2011-017	17/11/2011	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009	4 équivalents-habitants (soit 240 g/j de DBO5)	culture libre	Le dispositif de traitement est une micro-station à boues activées à écoulement gravitaire, fonctionnant selon le principe de la culture libre aérée. Il se présente sous la forme d'un seul et même bloc, de forme cylindrique, comprenant : – un décanteur primaire, muni d'un panier-dégrilleur, aéré en discontinu ; un réacteur biologique, aéré en discontinu ; un clarificateur.	Non
EPARCO Assainissement, centre de recherche Eparco Le Ponant BP 62 34140 Mèze	EPARCO - Filtre à massif de zéolithe	2010-23	04/12/2010	NF EN 12566-1 et NF EN 12566-6	Arrêté du 7 septembre 2009	5 à 20 équivalents - habitants	filtre compact	Le dispositif de traitement comprend : — une fosse toutes eaux EPARCO en polyester renforcé de verre (PRV) munie d'un détecteur de niveaux de boues ; — un filtre à massif de zéolithe dans une cuve en polyester renforcé de verre (PRV) assurant le traitement.	oui
EPUR NATURE ZAC des Balarucs 153, avenue du Maréchal-Leclerc 84510 Caumont-sur-Durance	AUTOEPURE 3000	2011-004	12/05/2011	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009	5 équivalents-habitants (soit 300 g/j de DB05)	filtre planté	Le dispositif de traitement repose sur le principe du massif filtrant plantés de roseaux. Il se compose : – d'un prétraitement composé d'une fosse toutes eaux et muni d'un préfiltre intégré ; – d'un ouvrage d'alimentation par pompage ; – d'un filtre planté de roseaux à écoulement vertical ;	Oui
EPUR NATURE ZAC des Balarucs 153, avenue du Maréchal-Leclerc 84510 Caumont-sur-Durance	AUTOEPURE 3000	2011-004bis	04/07/2012	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	5 équivalents-habitants (soit 300 g/j de DB05)	filtre planté	Le dispositif de traitement repose sur le principe du massif filtrant plantés de roseaux. Il se compose : – d'un prétraitement composé d'une fosse toutes eaux et muni d'un préfiltre intégré ; – d'un ouvrage d'alimentation par pompage ; – d'un filtre planté de roseaux à écoulement vertical ;	Oui
EPUR NATURE ZAC des Balarucs 153, avenue du Maréchal-Leclerc 84510 Caumont-sur-Durance	Gamme AUTOEPURE	2012-013	04/07/2012	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	8, 10, 15 et 20 équivalents-habitants	filtre planté	Le dispositif de traitement repose sur le principe du massif filtrant plantés de roseaux. Il se compose : – d'un prétraitement composé d'une fosse toutes eaux et muni d'un préfiltre intégré ; – d'un ouvrage d'alimentation par pompage ; – d'un filtre planté de roseaux à écoulement vertical ;	Oui
EPUR 1, rue de la Bureautique 4460 GRACE-HOLLOGNE Belgique	BIOFRANCE F4	2010-06 bis	12/07/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	5 équivalents-habitants (soit 300 g/j de DB05)	culture fixée	Le dispositif de traitement, à écoulement gravitaire, fonctionne selon la technique de la culture fixée immergée aérobie. La cuve est en béton, de forme cylindrique à axe vertical, et est composée de trois compartiments : un décanteur primaire, un réacteur biologique et un clarificateur.	Non
EPUR 1, rue de la Bureautique 4460 GRACE-HOLLOGNE Belgique	BIOFRANCE 5EH	2010-06 bis	09/07/2010	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009	5 équivalents-habitants (soit 300 g/j de DB05)	culture fixée	Le dispositif de traitement, à écoulement gravitaire, fonctionne selon la technique de la culture fixée immergée aérobie. La cuve est en béton, de forme cylindrique à axe vertical, et est composée de trois compartiments : un décanteur primaire, un réacteur biologique et un clarificateur.	Non

Liste des dispositifs d'assainissement autonome agréés par le ministère

Le SPANC vous informe que ces filières compactes nécessitent un entretien régulier - Rapprochez-vous de votre fournisseur qui peut vous proposer un contrat d'entretien.

Mise à jour : 28/10/2013

titulaire de l'agrément									
EPUR 1, rue de la Bureautique 4460 GRACE-HOLLOGNE Belgique	BIOFRANCE PLAST F4	2010-07 bis	09/07/2010	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009	5 équivalents-habitants (soit 300 g/j de DB05)	culture fixée	Le dispositif de traitement, à écoulement gravitaire, fonctionne selon la technique de la culture fixée immergée aérobie. La cuve est en polypropylène, de forme cylindrique à axe vertical, et est composée de trois compartiments : un décanteur primaire, un réacteur biologique et un clarificateur.	Non
EPUR 1, rue de la Bureautique 4460 GRACE-HOLLOGNE Belgique	BIOFRANCE PLAST 5Eh	2010-07bis	12/07/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	5 équivalents-habitants (soit 300 g/j de DB05)	culture fixée	Le dispositif de traitement, à écoulement gravitaire, fonctionne selon la technique de la culture fixée immergée aérobie. La cuve est en polypropylène, de forme cylindrique à axe vertical, et est composée de trois compartiments : un décanteur primaire, un réacteur biologique et un clarificateur.	Non
EPUR 1, rue de la Bureautique 4460 GRACE-HOLLOGNE Belgique	BIOFRANCE ROTO F4	2011-011	19/07/2011	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009	5 équivalents-habitants (soit 300 g/j de DB05)	culture fixée	Le dispositif de traitement, à écoulement gravitaire, fonctionne selon la technique de la culture fixée immergée aérobie. La cuve est en polyéthylène, de forme cylindrique à axe vertical, et est composée de trois compartiments : un décanteur primaire, un réacteur biologique et un clarificateur.	Non
EPUR 1, rue de la Bureautique 4460 GRACE-HOLLOGNE Belgique	BIOFRANCE ROTO 6EH	2011-011 bis	19/07/2011	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009	6 équivalents-habitants (soit 360 g/j de DB05)	culture fixée	Le dispositif de traitement, à écoulement gravitaire, fonctionne selon la technique de la culture fixée immergée aérobie. La cuve est en polyéthylène, de forme cylindrique à axe vertical, et est composée de trois compartiments : un décanteur primaire, un réacteur biologique et un clarificateur.	Non
EPUR 1, rue de la Bureautique 4460 GRACE-HOLLOGNE Belgique	gamme BIOFRANCE ROTO 8EH	2012-019-ext03	25/07/2012	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	8Eh	culture fixée	Le dispositif de traitement, à écoulement gravitaire, fonctionne selon la technique de la culture fixée immergée aérobie. La cuve est en polyéthylène, de forme cylindrique à axe vertical, et est composée de trois compartiments : un décanteur primaire, un réacteur biologique et un clarificateur.	Non
EPUR 1, rue de la Bureautique 4460 GRACE-HOLLOGNE Belgique	gamme BIOFRANCE ROTO 12EH	2012-019-ext02	12/07/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	12EH	culture fixée	Le dispositif de traitement, à écoulement gravitaire, fonctionne selon la technique de la culture fixée immergée aérobie. La cuve est en polyéthylène, de forme cylindrique à axe vertical, et est composée de trois compartiments : un décanteur primaire, un réacteur biologique et un clarificateur.	Non
EPUR 1, rue de la Bureautique 4460 GRACE-HOLLOGNE Belgique	gamme BIOFRANCE ROTO 16EH	2012-019-ext01	12/07/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	16Eh	culture fixée	Le dispositif de traitement, à écoulement gravitaire, fonctionne selon la technique de la culture fixée immergée aérobie. La cuve est en polyéthylène, de forme cylindrique à axe vertical, et est composée de trois compartiments : un décanteur primaire, un réacteur biologique et un clarificateur.	Non
EPUR 1, rue de la Bureautique 4460 GRACE-HOLLOGNE Belgique	gamme BIOFRANCE ROTO 20EH	2012-019	12/07/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	20EH	culture fixée	Le dispositif de traitement, à écoulement gravitaire, fonctionne selon la technique de la culture fixée immergée aérobie. La cuve est en polyéthylène, de forme cylindrique à axe vertical, et est composée de trois compartiments : un décanteur primaire, un réacteur biologique et un clarificateur.	Non
EPUR 1, rue de la Bureautique 4460 GRACE-HOLLOGNE Belgique	Gamme BIOFRANCE Bloc 6EH	2012-020-ext04	12/07/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	6EH	culture fixée	Le dispositif de traitement, à écoulement gravitaire, fonctionne selon la technique de la culture fixée immergée aérobie. La cuve est en polyéthylène, de forme cylindrique à axe vertical, et est composée de trois compartiments : un décanteur primaire, un réacteur biologique et un clarificateur.	Non
EPUR 1, rue de la Bureautique 4460 GRACE-HOLLOGNE Belgique	Gamme BIOFRANCE Bloc 8EH	2012-020-ext03	12/07/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	8Eh	culture fixée	Le dispositif de traitement, à écoulement gravitaire, fonctionne selon la technique de la culture fixée immergée aérobie. La cuve est en polyéthylène, de forme cylindrique à axe vertical, et est composée de trois compartiments : un décanteur primaire, un réacteur biologique et un clarificateur.	Non
EPUR 1, rue de la Bureautique 4460 GRACE-HOLLOGNE Belgique	Gamme BIOFRANCE Bloc 12EH	2012-020-ext02	12/07/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	12EH	culture fixée	Le dispositif de traitement, à écoulement gravitaire, fonctionne selon la technique de la culture fixée immergée aérobie. La cuve est en polyéthylène, de forme cylindrique à axe vertical, et est composée de trois compartiments : un décanteur primaire, un réacteur biologique et un clarificateur.	Non
EPUR 1, rue de la Bureautique 4460 GRACE-HOLLOGNE Belgique	Gamme BIOFRANCE Bloc 16EH	2012-020-ext01	12/07/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	16Eh	culture fixée	Le dispositif de traitement, à écoulement gravitaire, fonctionne selon la technique de la culture fixée immergée aérobie. La cuve est en polyéthylène, de forme cylindrique à axe vertical, et est composée de trois compartiments : un décanteur primaire, un réacteur biologique et un clarificateur.	Non

Liste des dispositifs d'assainissement autonome agréés par le ministère

Le SPANC vous informe que ces filières compactes nécessitent un entretien régulier - Rapprochez-vous de votre fournisseur qui peut vous proposer un contrat d'entretien.

Mise à jour : 28/10/2013

titulaire de l'agrément									
EPUR 1, rue de la Bureautique 4460 GRACE-HOLLOGNE Belgique	Gamme BIOFRANCE Bloc 20EH	2012-020	12/07/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	20EH	culture fixée	Le dispositif de traitement, à écoulement gravitaire, fonctionne selon la technique de la culture fixée immergée aérobie. La cuve est en polyéthylène, de forme cylindrique à axe vertical, et est composée de trois compartiments : un décanteur primaire, un réacteur biologique et un clarificateur.	Non
EPUR 1, rue de la Bureautique 4460 GRACE-HOLLOGNE Belgique	GAMME BIOFRANCE PLAST 8EH	2012-021-ext03	12/07/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	8EH	culture fixée	Le dispositif de traitement, à écoulement gravitaire, fonctionne selon la technique de la culture fixée immergée aérobie. La cuve est en polyéthylène, de forme cylindrique à axe vertical, et est composée de trois compartiments : un décanteur primaire, un réacteur biologique et un clarificateur.	Non
EPUR 1, rue de la Bureautique 4460 GRACE-HOLLOGNE Belgique	GAMME BIOFRANCE PLAST 12EH	2012-021-ext02	12/07/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	12Eh	culture fixée	Le dispositif de traitement, à écoulement gravitaire, fonctionne selon la technique de la culture fixée immergée aérobie. La cuve est en polyéthylène, de forme cylindrique à axe vertical, et est composée de trois compartiments : un décanteur primaire, un réacteur biologique et un clarificateur.	Non
EPUR 1, rue de la Bureautique 4460 GRACE-HOLLOGNE Belgique	GAMME BIOFRANCE PLAST 16EH	2012-021-ext01	12/07/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	16EH	culture fixée	Le dispositif de traitement, à écoulement gravitaire, fonctionne selon la technique de la culture fixée immergée aérobie. La cuve est en polyéthylène, de forme cylindrique à axe vertical, et est composée de trois compartiments : un décanteur primaire, un réacteur biologique et un clarificateur.	Non
EPUR 1, rue de la Bureautique 4460 GRACE-HOLLOGNE Belgique	GAMME BIOFRANCE PLAST 20EH	2012-021	12/07/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	20EH	culture fixée	Le dispositif de traitement, à écoulement gravitaire, fonctionne selon la technique de la culture fixée immergée aérobie. La cuve est en polyéthylène, de forme cylindrique à axe vertical, et est composée de trois compartiments : un décanteur primaire, un réacteur biologique et un clarificateur.	Non
GRAF DISTRIBUTION SARL 45 route d'Ernolsheim 67120 Dachstein Gare	KLARO EASY 8EH	2011-005bis	03/01/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	8 équivalent/habitants (soit 480 g/j de DB05).	culture libre	Le dispositif de traitement est une micro-station à boues activées fonctionnant selon le procédé SBR (Sequential Batch Reactor). Il se compose principalement : – un décanteur comprenant un compartiment ;	Non
GRAF DISTRIBUTION SARL 45 route d'Ernolsheim 67120 Dachstein Gare	KLARO EASY 8EH	2011-005 bis-mod01	03/01/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	8 équivalent/habitants (soit 480 g/j de DB05).	culture libre	Le dispositif de traitement est une micro-station à boues activées fonctionnant selon le procédé SBR (Sequential Batch Reactor). Il se compose principalement : – un décanteur comprenant un compartiment ;	Non
GRAF DISTRIBUTION SARL 45 route d'Ernolsheim 67120 Dachstein Gare	Gamme KLARO QUICK et EASY	2012-031 mod01	03/01/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	4, 6, 8 Equivalents-Habitants	culture libre	Le dispositif de traitement est une micro-station à boues activées fonctionnant selon le procédé SBR (Sequential Batch Reactor). Il se compose principalement : – un décanteur comprenant un compartiment ;	Non
GRAF DISTRIBUTION SARL 45 route d'Ernolsheim 67120 Dachstein Gare	KLARO EASY 18 EH	2012-031 mod01	03/01/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	18EH	culture libre	Le dispositif de traitement est une micro-station à boues activées fonctionnant selon le procédé SBR (Sequential Batch Reactor). Il se compose principalement : – un décanteur comprenant un compartiment ; – un bioréacteur comprenant un compartiment ; – une armoire électrique comprenant un compresseur d'air, un ensemble d'électrovannes et une commande.	Non
KESSEL AG Nahnofstrasse 33 85 101 LENTING Allemagne	INNOCLEAN EW 4	2010-19	07/10/2010	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009	4 équivalents-habitants (soit 240 g/j de DBO5)	culture libre	Le dispositif de traitement, à écoulement gravitaire, est une microstation à boues activées (culture libre aérée) fonctionnant sur le procédé SBR ("Sequencing Bach Reactor"). Il est composé d'une cuve en polyéthylène comportant : — un réservoir de décantation primaire ; — un réservoir à culture libre aérée.	non
KESSEL AG Nahnofstrasse 33 85 101 LENTING Allemagne	INNOCLEAN PLUS EW6	2012-041	27/01/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	6 équivalents-habitants (soit 360 g/j de DB05)	culture libre	Le dispositif de traitement, à écoulement gravitaire, est une microstation à boues activées (culture libre aérée) fonctionnant sur le procédé SBR ("Sequencing Bach Reactor"). Il est composé d'une cuve en polyéthylène comportant : — un réservoir de décantation primaire ; — un réservoir à culture libre aérée.	non

Liste des dispositifs d'assainissement autonome agréés par le ministère

Le SPANC vous informe que ces filières compactes nécessitent un entretien régulier - Rapprochez-vous de votre fournisseur qui peut vous proposer un contrat d'entretien.

Mise à jour : 28/10/2013

titulaire de l'agrément									
KESSEL AG Nahnofstrasse 33 85 101 LENTING Allemagne	Gamme INNOCLEAN PLUS-EW4	2012-041-ext01	27/01/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	4 équivalents-habitants (soit 240 g/j de DBO5)	culture libre	Le dispositif de traitement, à écoulement gravitaire, est une microstation à boues activées (culture libre aérée) fonctionnant sur le procédé SBR ("Sequencing Bach Reactor"). Il est composé d'une cuve en polyéthylène comportant : — un réservoir de décantation primaire ; — un réservoir à culture libre aérée.	non
KESSEL AG Nahnofstrasse 33 85 101 LENTING Allemagne	Gamme INNOCLEAN PLUS EW8	2012-041-ext02	27/01/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	8 équivalent/habitants (soit 480 g/j de DB05).	culture libre	Le dispositif de traitement, à écoulement gravitaire, est une microstation à boues activées (culture libre aérée) fonctionnant sur le procédé SBR ("Sequencing Bach Reactor"). Il est composé d'une cuve en polyéthylène comportant : — un réservoir de décantation primaire ; — un réservoir à culture libre aérée.	non
KESSEL AG Nahnofstrasse 33 85 101 LENTING Allemagne	Gamme INNOCLEAN PLUS EW10	2012-041-ext03	27/01/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	10 EH	culture libre	Le dispositif de traitement, à écoulement gravitaire, est une microstation à boues activées (culture libre aérée) fonctionnant sur le procédé SBR ("Sequencing Bach Reactor"). Il est composé d'une cuve en polyéthylène comportant : — un réservoir de décantation primaire ; — un réservoir à culture libre aérée.	non
KINGSPAN ENVIRONMENTAL 18 ZA du PERRELLY 38300 RUY MONTCEAU	BIODISC BA 5EH	2010-022	07/10/2010	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009	5 équivalents-habitants (soit 300 g/j de DB05)	culture fixée	Le dispositif de traitement est une micro-station qui repose sur le principe de la culture fixée aérée immergée. Il se présente sous la forme d'un seul et même bloc et est composé : — d'un décanteur primaire et prétraitement anaérobie ; — d'un traitement biologique aérobie comprenant des disques en polyéthylène ; — d'un décanteur final.	non
KINGSPAN ENVIRONMENTAL 18 ZA du PERRELLY 38300 RUY MONTCEAU	BIODISC BA 5EH (sans pompe de recirculation)	2010-22bis	07/10/2010	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	5 équivalents-habitants (soit 300 g/j de DB05)	culture fixée	Le dispositif de traitement est une micro-station qui repose sur le principe de la culture fixée aérée immergée. Il se présente sous la forme d'un seul et même bloc et est composé : — d'un décanteur primaire et prétraitement anaérobie ; — d'un traitement biologique aérobie comprenant des disques en polyéthylène ; — d'un décanteur final.	non
KMG Killarney Plastics Ballyspillane Industrial Estate Killarney Co. Kerry Irlande	TRICEL FR 6/3000	2011-006	22/04/2011	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009	6 équivalent-habitants (soit 360 g/j de DB05)	culture fixée	Le dispositif de traitement est une microstation, à écoulement gravitaire, fonctionnant selon le principe de la culture fixée immergée aérée. La cuve est en polyester renforcé de fibre de verre, de forme cylindrique à axe horizontal, et est composée de trois compartiments : – un décanteur primaire ; – un réacteur biologique ;	Non
KMG Killarney Plastics Ballyspillane Industrial Estate Killarney Co. Kerry Irlande	TRICEL FR 6/4000	2012-003	17/03/2012	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009	6 équivalent-habitants (soit 360 g/j de DB05)	culture fixée	Le dispositif de traitement est une microstation à écoulement gravitaire fonctionnant selon le principe de la culture fixée immergée aérée. La cuve est en polyester renforcé de fibre de verre, de forme cylindrique à axe horizontal, et est composé de trois compartiments : un décanteur primaire ;un réacteur biologique, un clarificateur.	Non
KMG Killarney Plastics Ballyspillane Industrial Estate Killarney Co. Kerry Irlande	TRICEL FR 9/5000	2011-006-ext1	03/01/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	9EH	culture fixée	Le dispositif de traitement est une microstation à écoulement gravitaire fonctionnant selon le principe de la culture fixée immergée aérée. La cuve est en polyester renforcé de fibre de verre, de forme cylindrique à axe horizontal, et est composé de trois compartiments : un décanteur primaire ;un réacteur biologique, un clarificateur.	Non
KMG Killarney Plastics Ballyspillane Industrial Estate Killarney Co. Kerry Irlande	TRICEL FR 9/6000	2011-006-ext2	03/01/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	9EH	culture fixée	Le dispositif de traitement est une microstation à écoulement gravitaire fonctionnant selon le principe de la culture fixée immergée aérée. La cuve est en polyester renforcé de fibre de verre, de forme cylindrique à axe horizontal, et est composé de trois compartiments : un décanteur primaire ;un réacteur biologique, un clarificateur.	Non

Liste des dispositifs d'assainissement autonome agréés par le ministère

Le SPANC vous informe que ces filières compactes nécessitent un entretien régulier - Rapprochez-vous de votre fournisseur qui peut vous proposer un contrat d'entretien.

Mise à jour : 28/10/2013

titulaire de l'agrément									
KMG Killarney Plastics Ballyspillane Industrial Estate Killarney Co. Kerry Irlande	TRICEL FR 11/6000	2011-006-ext3	03/01/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	11EH	culture fixée	Le dispositif de traitement est une microstation à écoulement gravitaire fonctionnant selon le principe de la culture fixée immergée aérée. La cuve est en polyester renforcé de fibre de verre, de forme cylindrique à axe horizontal, et est composé de trois compartiments : un décanteur primaire ;un réacteur biologique, un clarificateur.	Non
KMG Killarney Plastics Ballyspillane Industrial Estate Killarney Co. Kerry Irlande	TRICEL FR 11/7000	2011-006-ext4	03/01/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	11EH	culture fixée	Le dispositif de traitement est une microstation à écoulement gravitaire fonctionnant selon le principe de la culture fixée immergée aérée. La cuve est en polyester renforcé de fibre de verre, de forme cylindrique à axe horizontal, et est composé de trois compartiments : un décanteur primaire ;un réacteur biologique, un clarificateur.	Non
KMG Killarney Plastics Ballyspillane Industrial Estate Killarney Co. Kerry Irlande	TRICEL FR 14/8000	2011-006-ext5	03/01/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	14 EH	culture fixée	Le dispositif de traitement est une microstation à écoulement gravitaire fonctionnant selon le principe de la culture fixée immergée aérée. La cuve est en polyester renforcé de fibre de verre, de forme cylindrique à axe horizontal, et est composé de trois compartiments : un décanteur primaire ;un réacteur biologique, un clarificateur.	Non
KMG Killarney Plastics Ballyspillane Industrial Estate Killarney Co. Kerry Irlande	TRICEL FR 14/9000	2011-006-ext6	03/01/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	14 EH	culture fixée	Le dispositif de traitement est une microstation à écoulement gravitaire fonctionnant selon le principe de la culture fixée immergée aérée. La cuve est en polyester renforcé de fibre de verre, de forme cylindrique à axe horizontal, et est composé de trois compartiments : un décanteur primaire ;un réacteur biologique, un clarificateur.	Non
KMG Killarney Plastics Ballyspillane Industrial Estate Killarney Co. Kerry Irlande	TRICEL FR 17/9000	2011-006-ext7	03/01/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	17 EH	culture fixée	Le dispositif de traitement est une microstation à écoulement gravitaire fonctionnant selon le principe de la culture fixée immergée aérée. La cuve est en polyester renforcé de fibre de verre, de forme cylindrique à axe horizontal, et est composé de trois compartiments : un décanteur primaire ;un réacteur biologique, un clarificateur.	Non
KMG Killarney Plastics Ballyspillane Industrial Estate Killarney Co. Kerry Irlande	TRICEL FR 17/10000	2011-006-ext8	03/01/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	17 EH	culture fixée	Le dispositif de traitement est une microstation à écoulement gravitaire fonctionnant selon le principe de la culture fixée immergée aérée. La cuve est en polyester renforcé de fibre de verre, de forme cylindrique à axe horizontal, et est composé de trois compartiments : un décanteur primaire ;un réacteur biologique, un clarificateur.	Non
KMG Killarney Plastics Ballyspillane Industrial Estate Killarney Co. Kerry Irlande	TRICEL FR 20/10000	2011-006-ext9	03/01/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	20 EH	culture fixée	Le dispositif de traitement est une microstation à écoulement gravitaire fonctionnant selon le principe de la culture fixée immergée aérée. La cuve est en polyester renforcé de fibre de verre, de forme cylindrique à axe horizontal, et est composé de trois compartiments : un décanteur primaire ;un réacteur biologique, un clarificateur.	Non
Nassar Techno Group NTG sal P.O. Box 94 Bikfaya Liban	Microstation modulaire NDG - XXS 4 EH	2011-002	19/02/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	4 équivalents-habitants (soit 240 g/j de DBO5)	culture fixée	Le dispositif de traitement est une microstation, à écoulement gravitaire, qui repose sur le principe de la culture fixée immergée aérobie. Il se présente sous la forme d'une cuve cylindrique en quatre compartiments. Il est composé : — de deux compartiments de décantation primaire ; — d'un compartiment de traitement biologique comprenant un lit fixe submergé et aéré par intermittence ; — d'un décanteur final en forme d'entonnoir.	non
Nassar Techno Group NTG sal P.O. Box 94 Bikfaya Liban	Microstation modulaire NDG - XXS 4 EH	2011-002bis	19/02/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	4 équivalents-habitants (soit 240 g/j de DBO5)	culture fixée	Le dispositif de traitement est une microstation, à écoulement gravitaire, qui repose sur le principe de la culture fixée immergée aérobie (aérateurs différent/2011-002). Il se présente sous la forme d'une cuve cylindrique en quatre compartiments. Il est composé : — de deux compartiments de décantation primaire ; — d'un compartiment de traitement biologique comprenant un lit fixe submergé et aéré par intermittence ; — d'un décanteur final en forme d'entonnoir.	non

Liste des dispositifs d'assainissement autonome agréés par le ministère

Le SPANC vous informe que ces filières compactes nécessitent un entretien régulier - Rapprochez-vous de votre fournisseur qui peut vous proposer un contrat d'entretien.

Mise à jour : 28/10/2013

titulaire de l'agrément									
Nassar Techno Group NTG sal P.O. Box 94 Bikfaya Liban	Microstation modulaire NDG - XXS 4 EH	2013-002-01	19/02/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	4 équivalents-habitants (soit 240 g/j de DBO5)	culture fixée	Le dispositif de traitement est une microstation, à écoulement gravitaire, qui repose sur le principe de la culture fixée immergée aérobie. Il se présente sous la forme d'une cuve cylindrique en quatre compartiments. Il est composé : — de deux compartiments de décantation primaire ; — d'un compartiment de traitement biologique comprenant un lit fixe submergé et aéré par intermittence ; — d'un décanteur final en forme d'entonnoir.	non
Nassar Techno Group NTG sal P.O. Box 94 Bikfaya Liban	Microstation modulaire NDG - XS2c 8 EH	2012-022	19/02/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	8 équivalent/habitants (soit 480 g/j de DB05).	culture fixée	Le dispositif de traitement est une microstation, à écoulement gravitaire, qui repose sur le principe de la culture fixée immergée aérobie. Il se présente sous la forme d'une cuve cylindrique en quatre compartiments. Il est composé : — de deux compartiments de décantation primaire ; — d'un compartiment de traitement biologique comprenant un lit fixe submergé et aéré par intermittence ; — d'un décanteur final en forme d'entonnoir.	non
Nassar Techno Group NTG sal P.O. Box 94 Bikfaya Liban	Microstation modulaire NDG - XS2c 8 EH	2013-002-02	19/02/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	8 équivalent/habitants (soit 480 g/j de DB05).	culture fixée	Le dispositif de traitement est une microstation, à écoulement gravitaire, qui repose sur le principe de la culture fixée immergée aérobie. Il se présente sous la forme d'une cuve cylindrique en quatre compartiments. Il est composé : — de deux compartiments de décantation primaire ; — d'un compartiment de traitement biologique comprenant un lit fixe submergé et aéré par intermittence ; — d'un décanteur final en forme d'entonnoir.	non
Nassar Techno Group NTG sal P.O. Box 94 Bikfaya Liban	Microstation modulaire NDG - XXS 6 EH	2013-002-03	19/02/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	6 EH	culture fixée	Le dispositif de traitement est une microstation, à écoulement gravitaire, qui repose sur le principe de la culture fixée immergée aérobie. Il se présente sous la forme d'une cuve cylindrique en quatre compartiments. Il est composé : — de deux compartiments de décantation primaire ; — d'un compartiment de traitement biologique comprenant un lit fixe submergé et aéré par intermittence ; — d'un décanteur final en forme d'entonnoir.	non
Nassar Techno Group NTG sal P.O. Box 94 Bikfaya Liban	Microstation modulaire NDG - XXS 10 EH	2013-002-04	19/02/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	10 EH	culture fixée	Le dispositif de traitement est une microstation, à écoulement gravitaire, qui repose sur le principe de la culture fixée immergée aérobie. Il se présente sous la forme d'une cuve cylindrique en quatre compartiments. Il est composé : — de deux compartiments de décantation primaire ; — d'un compartiment de traitement biologique comprenant un lit fixe submergé et aéré par intermittence ; — d'un décanteur final en forme d'entonnoir.	non
Nassar Techno Group NTG sal P.O. Box 94 Bikfaya Liban	Microstation modulaire NDG - XXS 20 EH	2013-002-05	19/02/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	20 EH	culture fixée	Le dispositif de traitement est une microstation, à écoulement gravitaire, qui repose sur le principe de la culture fixée immergée aérobie. Il se présente sous la forme d'une cuve cylindrique en quatre compartiments. Il est composé : — de deux compartiments de décantation primaire ; — d'un compartiment de traitement biologique comprenant un lit fixe submergé et aéré par intermittence ; — d'un décanteur final en forme d'entonnoir.	non
NEVE Environnement ZA du Pré-Saint-Germain F-71250 Cluny	TOPAZE T5 FS	2010-03 bis	10/09/2011	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009	5 équivalents-habitants (soit 300 g/j de DB05)	culture libre	une microstation à boue activée (culture bactérienne libre). Il comprend dans une monocuve un bassin d'accumulation, une zone d'aération, un décanteur et une zone de stockage de boues et est complété par un filtre à sable et un compartiment technique.	Non
NEVE Environnement ZA du Pré-Saint-Germain F-71250 Cluny	Gamme TOPAZE Filtre à sable – T7000	2010-023 bis-ext01	20/03/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié	7 EH	culture libre	une microstation à boue activée (culture bactérienne libre). Il comprend dans une monocuve un bassin d'accumulation, une zone d'aération, un décanteur et une zone de stockage de boues et est complété par un filtre à sable et un compartiment technique.	Non

Liste des dispositifs d'assainissement autonome agréés par le ministère

Le SPANC vous informe que ces filières compactes nécessitent un entretien régulier - Rapprochez-vous de votre fournisseur qui peut vous proposer un contrat d'entretien.

Mise à jour : 28/10/2013

titulaire de l'agrément									
NEVE Environnement ZA du Pré-Saint-Germain F-71250 Cluny	Gamme TOPAZE Filtre à sable – T8000	2010-023 bis-ext02	20/03/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié	8 EH	culture libre	une microstation à boue activée (culture bactérienne libre). Il comprend dans une monocuve un bassin d'accumulation, une zone d'aération, un décanteur et une zone de stockage de boues et est complété par un filtre à sable et un compartiment technique.	Non
OUEST ENVIRONNEMENT 24, rue de Chante-Alouette 17 160 MATAH	COMPACTODIFFUSEUR à zéolithe	2012-033	18/10/2012	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	9 EH	filtre compact	Le dispositif de traitement, qui repose sur l'utilisation d'un milieu filtrant constitué de zéolithe type Chabasite, se compose de :– un prétraitement composé d'une fosse toutes eaux munie d'un préfiltre ;– un ouvrage d'alimentation ;– une cuve de traitement biologique contenant de bas en haut :– un plancher drainant contenant les drains de collecte ;– une géogrille de séparation entourant le milieu filtrant ;– un milieu filtrant constitué de 2 couches de zéolithe type Chabasite ;– des cassettes filtrantes contenues dans du gravier lavé reposant sur des barres de renforts ;– une géogrille de séparation ;– un réseau de distribution sur les cassettes avec regard de répartition contenu dans une couche degravier ;– une couche de remblai (terre végétale ou gravier) ;– un regard de répartition ;– un dispositif d'évacuation des eaux via un regard de collecte.	oui
PHYTO PLUS ENVIRONNEMENT 12, avenue du Lieutenant-Atger, 13690 Graveson (France).	BIO REACTION SYSTEM	2010-10	30/07/2010	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009	5 équivalents-habitants (soit 300 g/j de DB05)	culture fixée	Le dispositif de traitement « BIO REACTION SYSTEM » est une microstation à cultures fixées. L'installation est composée de trois modules : – la fosse toutes eaux assurant le prétraitement des eaux usées ; – le bioréacteur assurant le traitement des effluents prétraités par un processus d'oxydation aérobie (lits fixés) : le bioréacteur est aéré par l'intermédiaire de membrane micro-perforées reliées à un suppresseur et placées au dessous des lits fixés ; – le décanteur assurant la séparation des boues secondaires de l'effluent traité.	Non
PHYTO PLUS ENVIRONNEMENT 12, avenue du Lieutenant-Atger, 13690 Graveson (France).	BIO REACTION SYSTEM SBR 5000	2010-010 bis	03/01/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	5 équivalents-habitants (soit 300 g/j de DB05)	culture fixée	Il est composé de trois cuves, de formes rectangulaires : un décanteur primaire, – un bioréacteur, – un décanteur secondaire. L'aération du bioréacteur est assurée par des diffuseurs à air à membrane sous forme de plateau. Le passage des eaux usées du décanteur primaire vers la partie aval s'effectue de façon gravitaire. . .Un surpresseur, fonctionnant en continu, assure l'alimentation en air des deux aérateurs.	Non
PHYTO PLUS ENVIRONNEMENT 12, avenue du Lieutenant-Atger, 13690 Graveson (France).	BIO REACTION SYSTEM SBR 6000	2010-010 bis	03/01/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	jusqu'à 5 EH	culture fixée	Il est composé de trois cuves, de formes rectangulaires : un décanteur primaire, – un bioréacteur, – un décanteur secondaire. L'aération du bioréacteur est assurée par des diffuseurs à air à membrane sous forme de plateau. Le passage des eaux usées du décanteur primaire vers la partie aval s'effectue de façon gravitaire. Un surpresseur, fonctionnant en continu, assure l'alimentation en air des deux aérateurs.	Non
PHYTO PLUS ENVIRONNEMENT 12, avenue du Lieutenant-Atger, 13690 Graveson (France).	BIO REACTION SYSTEM SBR 8000	2010-010 bis	03/01/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	jusqu'à 8 équivalent/habitants (soit 480 g/j de DB05).	culture fixée	Il est composé de trois cuves, de formes rectangulaires : un décanteur primaire, – un bioréacteur, – un décanteur secondaire. L'aération du bioréacteur est assurée par des diffuseurs à air à membrane sous forme de plateau. Le passage des eaux usées du décanteur primaire vers la partie aval s'effectue de façon gravitaire. Un surpresseur, fonctionnant en continu, assure l'alimentation en air des deux aérateurs.	Non
PHYTO PLUS ENVIRONNEMENT 12, avenue du Lieutenant-Atger, 13690 Graveson (France).	Gamme BIO REACTION SYSTEM SBR 8000	2010-010 bis	03/01/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	jusqu'à 10 EH	culture fixée	Il est composé de trois cuves, de formes rectangulaires : un décanteur primaire, – un bioréacteur, – un décanteur secondaire. L'aération du bioréacteur est assurée par des diffuseurs à air à membrane sous forme de plateau. Le passage des eaux usées du décanteur primaire vers la partie aval s'effectue de façon gravitaire. Un surpresseur, fonctionnant en continu, assure l'alimentation en air des deux aérateurs.	Non
PHYTO PLUS ENVIRONNEMENT 12, avenue du Lieutenant-Atger, 13690 Graveson (France).	Gamme BIO REACTION SYSTEM SBR 13000	2010-010 bis	03/01/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	jusqu'à 20 EH	culture fixée	Il est composé de trois cuves, de formes rectangulaires : un décanteur primaire, – un bioréacteur, – un décanteur secondaire. L'aération du bioréacteur est assurée par des diffuseurs à air à membrane sous forme de plateau. Le passage des eaux usées du décanteur primaire vers la partie aval s'effectue de façon gravitaire. Un surpresseur, fonctionnant en continu, assure l'alimentation en air des deux aérateurs.	Non

Liste des dispositifs d'assainissement autonome agréés par le ministère

Le SPANC vous informe que ces filières compactes nécessitent un entretien régulier - Rapprochez-vous de votre fournisseur qui peut vous proposer un contrat d'entretien.

Mise à jour : 28/10/2013

titulaire de l'agrément									
PREMIER TECH ENVIRONNEMENT 1 avenue premier Rivière-du-Loup Québec – Canada G5R 6CI	EPURFIX MODELE CP MC	2011-018	17/11/2011	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009	6 équivalent-habitants (soit 360 g/j de DB05)	filtre compact	Le dispositif de traitement comprend dans trois cuves séparées : – un compartiment assurant le prétraitement de type fosse septique munis d'un préfiltre ; – deux compartiments en parallèle assurant le traitement. Le principe du procédé repose sur l'utilisation d'un milieu filtrant constitué de copeaux de coco contenu dans un caisson.	oui
PREMIER TECH ENVIRONNEMENT 1 avenue premier Rivière-du-Loup Québec – Canada G5R 6CI	Gamme EPURFLO maxi CP	2012-026	18/10/2012	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 17 et 20 équivalents habitants	filtre compact	Le dispositif de traitement comprend dans une monocuve : – un compartiment assurant le prétraitement de type fosse septique. Tous les modèles de fosse septique doivent être munis de préfiltres du type EFT 080. – un compartiment assurant le traitement. Le principe du procédé repose sur l'utilisation d'un milieu filtrant constitué de copeaux de coco sur une épaisseur initiale de 0,65 m contenu dans un caisson. La répartition des eaux usées se fait de façon gravitaire à l'aide d'un auget unidirectionnel à basculement qui les répartit de façon homogène sur la surface grâce à l'utilisation de plaques de distribution rainurées et perforées. L'épuration des eaux usées est réalisée lors de la percolation de ceux-ci en contact avec le milieu filtrant et en présence d'oxygène apporté par l'air qui est renouvelé grâce aux dispositifs de ventilation passive intégrés au dispositif. L'admission de l'air se fait par une ouverture équivalente à un diamètre de 100 mm et tout le circuit de ventilation est dimensionné en respectant ce diamètre minimum.	oui
PREMIER TECH ENVIRONNEMENT 1 avenue premier Rivière-du-Loup Québec – Canada G5R 6CI	GAMME EPURFIX MODÈLES CP	2012-027	18/10/2012	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	5, 6 et 8 EH	filtre compact	Le dispositif de traitement comprend dans une monocuve : – un compartiment assurant le prétraitement de type fosse septique. Tous les modèles de fosse septique doivent être munis de préfiltre du type EFT 080 ; – un compartiment assurant le traitement. Le principe du procédé repose sur l'utilisation d'un milieu filtrant constitué de copeaux de coco sur une épaisseur de 0,65 m contenu dans un caisson.	oui
PREMIER TECH ENVIRONNEMENT 1 avenue premier Rivière-du-Loup Québec – Canada G5R 6CI	GAMME EPURFLO MEGA CP	2011-021	18/10/2012	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009	12, 14, 17, 20 EH	filtre compact	Le dispositif de traitement comprend dans une monocuve : – un compartiment assurant le prétraitement de type fosse septique. Tous les modèles de fosse septique doivent être munis de préfiltre du type EFT 080 ; – un compartiment assurant le traitement. Le principe du procédé repose sur l'utilisation d'un milieu filtrant constitué de copeaux de coco sur une épaisseur de 0,65 m contenu dans un caisson.	oui
PREMIER TECH ENVIRONNEMENT 1 avenue premier Rivière-du-Loup Québec – Canada G5R 6CI	GAMME EPURFLO mini CP	2012-028	18/10/2012	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	5, 6, 7, 8 et 10 EH	filtre compact	Le dispositif de traitement comprend dans une monocuve : – un compartiment assurant le prétraitement de type fosse septique. Tous les modèles de fosse septique doivent être munis de préfiltre du type EFT 080 ; – un compartiment assurant le traitement. Le principe du procédé repose sur l'utilisation d'un milieu filtrant constitué de copeaux de coco sur une épaisseur de 0,65 m contenu dans un caisson.	oui
PREMIER TECH ENVIRONNEMENT 1 avenue premier Rivière-du-Loup Québec – Canada G5R 6CI	GAMME EPURFLO MODÈLES MAXI CP	2012-028	18/10/2012	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 17 et 20 equivalent/habitants	filtre compact	Le dispositif de traitement comprend dans une monocuve : – un compartiment assurant le prétraitement de type fosse septique. Tous les modèles de fosse septique doivent être munis de préfiltre du type EFT 080 ; – un compartiment assurant le traitement. Le principe du procédé repose sur l'utilisation d'un milieu filtrant constitué de copeaux de coco sur une épaisseur de 0,65 m contenu dans un caisson.	oui
PREMIER TECH ENVIRONNEMENT 1 avenue premier Rivière-du-Loup Québec – Canada G5R 6CI	PRECOFLO MODELE CP	2012-029	18/10/2012	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	4, 6, 8, 10, 12, 15, 18, 20 EH	filtre compact	Le dispositif de traitement comprend dans deux cuves séparées : – un compartiment assurant le prétraitement de type fosse septique muni d'un préfiltre ; – un compartiment assurant le traitement. Le principe du procédé repose sur l'utilisation d'un milieu filtrant constitué de copeaux de coco contenu dans un caisson.	oui
PREMIER TECH ENVIRONNEMENT 1 avenue premier Rivière-du-Loup Québec – Canada G5R 6CI	Gamme ECOFLO CP MC	2012-034	18/10/2012	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	3, 5, 7, 10, 15, 20 EH	filtre compact	Le dispositif de traitement comprend dans deux cuves séparées : – un compartiment assurant le prétraitement de type fosse septique muni d'un préfiltre ; – un compartiment assurant le traitement. Le principe du procédé repose sur l'utilisation d'un milieu filtrant constitué de copeaux de coco contenu dans un caisson.	oui

Liste des dispositifs d'assainissement autonome agréés par le ministère

Le SPANC vous informe que ces filières compactes nécessitent un entretien régulier - Rapprochez-vous de votre fournisseur qui peut vous proposer un contrat d'entretien.

Mise à jour : 28/10/2013

titulaire de l'agrément									
PREMIER TECH ENVIRONNEMENT 1 avenue premier Rivière-du-Loup Québec – Canada G5R 6CI	KOKOPUR 5 EH	2013-001	06/02/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	5 équivalents-habitants (soit 300 g/j de DB05)	filtre compact	filtre compact sur fragments de coco, composé d'une fosse toutes eaux, d'un poste de relevage et d'un filtre coco	oui
PREMIER TECH ENVIRONNEMENT 1 avenue premier Rivière-du-Loup Québec – Canada G5R 6CI	KOKOPUR 10 EH	2013-001-ext01	06/02/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	10 EH	filtre compact	filtre compact sur fragments de coco, composé d'une fosse toutes eaux, d'un poste de relevage et d'un filtre coco	oui
REMOSA FRANCE, 9, rue Camille-Desmoulins, 66000 Perpignan	NECOR 5	2013-008	13/06/2013	NF EN 12 566-3 + A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié	5 EH	culture fixée	Le dispositif de traitement est une microstation, à écoulement gravitaire, fonctionnant selon le principe de la culture fixée immergée libre et aérée (principe du lit fluidisé). Il est constitué de trois compartiments : – un décanteur primaire ; – un réacteur biologique ; – un clarificateur.	non
ROTOPLAST 5, rue du Stade 02800 BEAUTOR	NAROSTATION 4EH	2013-009	26/06/2013	NF EN 12 566-3 + A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié	4 EH	culture libre	Le dispositif de traitement est une microstation à boue activée (culture libre aérée), fonctionnant selon le procédé SBR (Sequencing Batch Reactor). La cuve est en polyéthylène, de forme cylindrique à axe horizontal, et est composée de deux compartiments : – un compartiment de prétraitement pour la décantation primaire et le stockage des boues ; – un compartiment de traitement et de clarification pour le réacteur biologique.	non
SARL IFB ENVIRONNEMENT 611 et 891 rue du Beau Soleil 76 270 FRESLES	VEGEPURE COMPACT 4EH	2012-023-ext01	13/04/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	4 EH	filtre planté	Ce procédé est composé d'une fosse toutes eaux, d'un réacteur biologique et d'un filtre planté vertical pour le modèle compact.	oui
SARL IFB ENVIRONNEMENT 611 et 891 rue du Beau Soleil 76 270 FRESLES	VEGEPURE COMPACT 5EH	2012-023-mod01	13/04/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	5 EH	filtre planté	Ce procédé est composé d'une fosse toutes eaux, d'un réacteur biologique et d'un filtre planté vertical pour le modèle compact.	oui
SARL IFB ENVIRONNEMENT 611 et 891 rue du Beau Soleil 76 270 FRESLES	VEGEPURE COMPACT 6EH	2012-023-ext02	13/04/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	6 EH	filtre planté	Ce procédé est composé d'une fosse toutes eaux, d'un réacteur biologique et d'un filtre planté vertical pour le modèle compact.	oui
SARL IFB ENVIRONNEMENT 611 et 891 rue du Beau Soleil 76 270 FRESLES	VEGEPURE COMPACT 7EH	2012-023-ext03	13/04/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	7 EH	filtre planté	Ce procédé est composé d'une fosse toutes eaux, d'un réacteur biologique et d'un filtre planté vertical pour le modèle compact.	oui
SARL IFB ENVIRONNEMENT 611 et 891 rue du Beau Soleil 76 270 FRESLES	VEGEPURE COMPACT 8EH	2012-023-ext04	13/04/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	8 EH	filtre planté	Ce procédé est composé d'une fosse toutes eaux, d'un réacteur biologique et d'un filtre planté vertical pour le modèle compact.	oui
SARL IFB ENVIRONNEMENT 611 et 891 rue du Beau Soleil 76 270 FRESLES	VEGEPURE COMPACT 9EH	2012-023-ext05	13/04/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	9 EH	filtre planté	Ce procédé est composé d'une fosse toutes eaux, d'un réacteur biologique et d'un filtre planté vertical pour le modèle compact.	oui
SARL IFB ENVIRONNEMENT 611 et 891 rue du Beau Soleil 76 270 FRESLES	VEGEPURE COMPACT 10EH	2012-023-ext06	13/04/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	10 EH	filtre planté	Ce procédé est composé d'une fosse toutes eaux, d'un réacteur biologique et d'un filtre planté vertical pour le modèle compact.	oui
SARL IFB ENVIRONNEMENT 611 et 891 rue du Beau Soleil 76 270 FRESLES	VEGEPURE COMPACT 11EH	2012-023-ext07	13/04/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	11 EH	filtre planté	Ce procédé est composé d'une fosse toutes eaux, d'un réacteur biologique et d'un filtre planté vertical pour le modèle compact.	oui

Liste des dispositifs d'assainissement autonome agréés par le ministère

Le SPANC vous informe que ces filières compactes nécessitent un entretien régulier - Rapprochez-vous de votre fournisseur qui peut vous proposer un contrat d'entretien.

Mise à jour : 28/10/2013

titulaire de l'agrément									
SARL IFB ENVIRONNEMENT 611 et 891 rue du Beau Soleil 76 270 FRESLES	VEGEPURE COMPACT 12EH	2012-023-ext08	13/04/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	12 EH	filtre planté	Ce procédé est composé d'une fosse toutes eaux, d'un réacteur biologique et d'un filtre planté vertical pour le modèle compact.	oui
SARL IFB ENVIRONNEMENT 611 et 891 rue du Beau Soleil 76 270 FRESLES	VEGEPURE COMPACT 13EH	2012-023-ext09	13/04/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	13 EH	filtre planté	Ce procédé est composé d'une fosse toutes eaux, d'un réacteur biologique et d'un filtre planté vertical pour le modèle compact.	oui
SARL IFB ENVIRONNEMENT 611 et 891 rue du Beau Soleil 76 270 FRESLES	VEGEPURE COMPACT 14EH	2012-023-ext10	13/04/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	14 EH	filtre planté	Ce procédé est composé d'une fosse toutes eaux, d'un réacteur biologique et d'un filtre planté vertical pour le modèle compact.	oui
SARL IFB ENVIRONNEMENT 611 et 891 rue du Beau Soleil 76 270 FRESLES	VEGEPURE COMPACT 15EH	2012-023-ext11	13/04/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	15 EH	filtre planté	Ce procédé est composé d'une fosse toutes eaux, d'un réacteur biologique et d'un filtre planté vertical pour le modèle compact.	oui
SARL IFB ENVIRONNEMENT 611 et 891 rue du Beau Soleil 76 270 FRESLES	VEGEPURE COMPACT 16EH	2012-023-ext12	13/04/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	16 EH	filtre planté	Ce procédé est composé d'une fosse toutes eaux, d'un réacteur biologique et d'un filtre planté vertical pour le modèle compact.	oui
SARL IFB ENVIRONNEMENT 611 et 891 rue du Beau Soleil 76 270 FRESLES	VEGEPURE COMPACT 17EH	2012-023-ext13	13/04/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	17 EH	filtre planté	Ce procédé est composé d'une fosse toutes eaux, d'un réacteur biologique et d'un filtre planté vertical pour le modèle compact.	oui
SARL IFB ENVIRONNEMENT 611 et 891 rue du Beau Soleil 76 270 FRESLES	VEGEPURE COMPACT 18EH	2012-023-ext14	13/04/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	18 EH	filtre planté	Ce procédé est composé d'une fosse toutes eaux, d'un réacteur biologique et d'un filtre planté vertical pour le modèle compact.	oui
SARL IFB ENVIRONNEMENT 611 et 891 rue du Beau Soleil 76 270 FRESLES	VEGEPURE COMPACT 19EH	2012-023-ext15	13/04/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	19 EH	filtre planté	Ce procédé est composé d'une fosse toutes eaux, d'un réacteur biologique et d'un filtre planté vertical pour le modèle compact.	oui
SARL IFB ENVIRONNEMENT 611 et 891 rue du Beau Soleil 76 270 FRESLES	VEGEPURE COMPACT 203EH	2012-023-ext16	13/04/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	20 EH	filtre planté	Ce procédé est composé d'une fosse toutes eaux, d'un réacteur biologique et d'un filtre planté vertical pour le modèle compact.	oui
SARL IFB ENVIRONNEMENT 611 et 891 rue du Beau Soleil 76 270 FRESLES	VEGEPURE ProMS 4EH	2012-024-ext01	13/04/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	4 EH	filtre planté	Ce procédé est composé d'une fosse toutes eaux, d'un réacteur biologique, un filtre planté vertical et un filtre planté horizontal	oui
SARL IFB ENVIRONNEMENT 611 et 891 rue du Beau Soleil 76 270 FRESLES	VEGEPURE ProMS 5EH	2012-024-mod01	13/04/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	5 EH	filtre planté	Ce procédé est composé d'une fosse toutes eaux, d'un réacteur biologique, un filtre planté vertical et un filtre planté horizontal	oui
SARL IFB ENVIRONNEMENT 611 et 891 rue du Beau Soleil 76 270 FRESLES	VEGEPURE ProMS 6EH	2012-024-ext02	13/04/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	6 EH	filtre planté	Ce procédé est composé d'une fosse toutes eaux, d'un réacteur biologique, un filtre planté vertical et un filtre planté horizontal	oui
SARL IFB ENVIRONNEMENT 611 et 891 rue du Beau Soleil 76 270 FRESLES	VEGEPURE ProMS 7EH	2012-024-ext03	13/04/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	7 EH	filtre planté	Ce procédé est composé d'une fosse toutes eaux, d'un réacteur biologique, un filtre planté vertical et un filtre planté horizontal	oui
SARL IFB ENVIRONNEMENT 611 et 891 rue du Beau Soleil 76 270 FRESLES	VEGEPURE ProMS 8EH	2012-024-ext04	13/04/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	8 EH	filtre planté	Ce procédé est composé d'une fosse toutes eaux, d'un réacteur biologique, un filtre planté vertical et un filtre planté horizontal	oui
SARL IFB ENVIRONNEMENT 611 et 891 rue du Beau Soleil 76 270 FRESLES	VEGEPURE ProMS 9EH	2012-024-ext05	13/04/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	9 EH	filtre planté	Ce procédé est composé d'une fosse toutes eaux, d'un réacteur biologique, un filtre planté vertical et un filtre planté horizontal	oui

Liste des dispositifs d'assainissement autonome agréés par le ministère

Le SPANC vous informe que ces filières compactes nécessitent un entretien régulier - Rapprochez-vous de votre fournisseur qui peut vous proposer un contrat d'entretien.

Mise à jour : 28/10/2013

titulaire de l'agrément									
SARL IFB ENVIRONNEMENT 611 et 891 rue du Beau Soleil 76 270 FRESLES	VEGEPURE ProMS 10EH	2012-024-ext06	13/04/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	10 EH	filtre planté	Ce procédé est composé d'une fosse toutes eaux, d'un réacteur biologique, un filtre planté vertical et un filtre planté horizontal	oui
SARL IFB ENVIRONNEMENT 611 et 891 rue du Beau Soleil 76 270 FRESLES	VEGEPURE ProMS 11EH	2012-024-ext07	13/04/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	11 EH	filtre planté	Ce procédé est composé d'une fosse toutes eaux, d'un réacteur biologique, un filtre planté vertical et un filtre planté horizontal	oui
SARL IFB ENVIRONNEMENT 611 et 891 rue du Beau Soleil 76 270 FRESLES	VEGEPURE ProMS 12EH	2012-024-ext08	13/04/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	12 EH	filtre planté	Ce procédé est composé d'une fosse toutes eaux, d'un réacteur biologique, un filtre planté vertical et un filtre planté horizontal	oui
SARL IFB ENVIRONNEMENT 611 et 891 rue du Beau Soleil 76 270 FRESLES	VEGEPURE ProMS 13EH	2012-024-ext09	13/04/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	13 EH	filtre planté	Ce procédé est composé d'une fosse toutes eaux, d'un réacteur biologique, un filtre planté vertical et un filtre planté horizontal	oui
SARL IFB ENVIRONNEMENT 611 et 891 rue du Beau Soleil 76 270 FRESLES	VEGEPURE ProMS 14EH	2012-024-ext10	13/04/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	14 EH	filtre planté	Ce procédé est composé d'une fosse toutes eaux, d'un réacteur biologique, un filtre planté vertical et un filtre planté horizontal	oui
SARL IFB ENVIRONNEMENT 611 et 891 rue du Beau Soleil 76 270 FRESLES	VEGEPURE ProMS 15EH	2012-024-ext11	13/04/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	15 EH	filtre planté	Ce procédé est composé d'une fosse toutes eaux, d'un réacteur biologique, un filtre planté vertical et un filtre planté horizontal	oui
SARL IFB ENVIRONNEMENT 611 et 891 rue du Beau Soleil 76 270 FRESLES	VEGEPURE ProMS 16EH	2012-024-ext12	13/04/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	16 EH	filtre planté	Ce procédé est composé d'une fosse toutes eaux, d'un réacteur biologique, un filtre planté vertical et un filtre planté horizontal	oui
SARL IFB ENVIRONNEMENT 611 et 891 rue du Beau Soleil 76 270 FRESLES	VEGEPURE ProMS 17EH	2012-024-ext13	13/04/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	17 EH	filtre planté	Ce procédé est composé d'une fosse toutes eaux, d'un réacteur biologique, un filtre planté vertical et un filtre planté horizontal	oui
SARL IFB ENVIRONNEMENT 611 et 891 rue du Beau Soleil 76 270 FRESLES	VEGEPURE ProMS 18EH	2012-024-ext14	13/04/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	18 EH	filtre planté	Ce procédé est composé d'une fosse toutes eaux, d'un réacteur biologique, un filtre planté vertical et un filtre planté horizontal	oui
SARL IFB ENVIRONNEMENT 611 et 891 rue du Beau Soleil 76 270 FRESLES	VEGEPURE ProMS 19EH	2012-024-ext15	13/04/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	19 EH	filtre planté	Ce procédé est composé d'une fosse toutes eaux, d'un réacteur biologique, un filtre planté vertical et un filtre planté horizontal	oui
SARL IFB ENVIRONNEMENT 611 et 891 rue du Beau Soleil 76 270 FRESLES	VEGEPURE ProMS 20EH	2012-024-ext16	13/04/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	20 EH	filtre planté	Ce procédé est composé d'une fosse toutes eaux, d'un réacteur biologique, un filtre planté vertical et un filtre planté horizontal	oui
SEBICO 8 bis, Place Charles-de-Gaulle BP 87 95210 Saint-Gratien	Biokube	2011-016	17/11/2011	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009	5 équivalents-habitants (soit 300 g/j de DB05)	culture fixée	Le dispositif de traitement repose sur le principe de la culture fixée avec une oxygénation forcée. Il est composé d'une fosse septique permettant le prétraitement des eaux usées, suivie d'une cuve de traitement. Cette cuve se présente sous la forme d'un seul et même bloc, de forme cylindrique, comprenant : 2 chambres de décantation, 2 chambres de traitement biologique, une pome à eau en entrée de cuvé, 1 chambre technqiue étanche.	Non
SEBICO 8 bis, Place Charles-de-Gaulle BP 87 95210 Saint-Gratien	SEPTODIFFUSEUR SD (2 A 20 EH)	2011-015	10/09/2011	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009	2 à 20 équivalent/habitants	filtre compact	Le dispositif de traitement est constitué : – d'une fosse toutes eaux munie d'un préfiltre en nid d'abeilles ; – d'un système de distribution (avec regard de répartition ou système à chasse) ; – d'unités SEPTODIFFUSEUR mises en oeuvre en surface d'un filtre à sable vertical drainé associé à un dispositif de collecte des eaux traitées.	Oui

Liste des dispositifs d'assainissement autonome agréés par le ministère

Le SPANC vous informe que ces filières compactes nécessitent un entretien régulier - Rapprochez-vous de votre fournisseur qui peut vous proposer un contrat d'entretien.

Mise à jour : 28/10/2013

titulaire de l'agrément									
SEBICO 8 bis, Place Charles-de-Gaulle BP 87 95210 Saint-Gratien	SEPTODIFFUSEUR SD 14 et SD 22	2010-08	09/07/2010	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009	4 équivalents-habitants (soit 240 g/j de DBO5)	filtre compact	Le dispositif de traitement est constitué : – d'une fosse toutes eaux munie d'un préfiltre en nid d'abeilles ; – d'un système de distribution (avec regard de répartition ou système à chasse) ; – d'unités Septodiffuseur mises en oeuvre en surface d'un filtre à sable vertical drainé associé à un dispositif de collecte des eaux traitées. Le modèle SD 14 comprend 4 unités disposées sur une ligne. Le modèle SD 22 comprend 4 unités disposées sur deux lignes	Oui
SEBICO 8 bis, Place Charles-de-Gaulle BP 87 95210 Saint-Gratien	SEPTODIFFUSEUR SD 23	2010-09	09/07/2010	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009	5 équivalents-habitants (soit 300 g/j de DB05)	filtre compact	Le dispositif de traitement est constitué : – d'une fosse toutes eaux munie d'un préfiltre en nid d'abeilles ; – d'un système de distribution (avec regard de répartition ou système à chasse) ; – d'unités Septodiffuseur mises en oeuvre en surface d'un filtre à sable vertical drainé associé à un dispositif de collecte des eaux traitées. Le modèle SD 23 comprend 6 unités disposées sur deux lignes	Oui
SEBICO 8 bis, Place Charles-de-Gaulle BP 87 95210 Saint-Gratien	AQUAMERIS 5EH	2012-030	21/12/2012	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	5 équivalents-habitants (soit 300 g/j de DB05)	culture fixée	Ils sont composés d'une fosse toutes eaux permettant le prétraitement des eaux usées, suivie d'une cuve de traitement. Cette cuve se présente sous la forme d'un seul et même bloc, de forme cylindrique, comprenant : une chambre technique étanche (un compresseur, une pompe de recirculation des boues et un boîtier de commande) ; – deux chambres dont chacune contient un réacteur biologique et une clarification.	non
SEBICO 8 bis, Place Charles-de-Gaulle BP 87 95210 Saint-Gratien	AQUAMERIS 5EH	2012-030-mod01	21/12/2012	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	5 équivalents-habitants (soit 300 g/j de DB05)	culture fixée	Ils sont composés d'une fosse toutes eaux permettant le prétraitement des eaux usées, suivie d'une cuve de traitement. Cette cuve se présente sous la forme d'un seul et même bloc, de forme cylindrique, comprenant : une chambre technique étanche (un compresseur, une pompe de recirculation des boues et un boîtier de commande) ; – deux chambres dont chacune contient un réacteur biologique et une clarification.	non
SEBICO 8 bis, Place Charles-de-Gaulle BP 87 95210 Saint-Gratien	Gamme AQUAMERIS 10 EH	2012-030-ext01	21/12/2012	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	10 EH	culture fixée	Ils sont composés d'une fosse toutes eaux permettant le prétraitement des eaux usées, suivie d'une cuve de traitement. Cette cuve se présente sous la forme d'un seul et même bloc, de forme cylindrique, comprenant : une chambre technique étanche (un compresseur, une pompe de recirculation des boues et un boîtier de commande) ; – deux chambres dont chacune contient un réacteur biologique et une clarification.	non
SEBICO 8 bis, Place Charles-de-Gaulle BP 87 95210 Saint-Gratien	Gamme AQUAMERIS 10 EH	2012-030-ext01-mod01	21/12/2012	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	10 EH	culture fixée	Ils sont composés d'une fosse toutes eaux permettant le prétraitement des eaux usées, suivie d'une cuve de traitement. Cette cuve se présente sous la forme d'un seul et même bloc, de forme cylindrique, comprenant : une chambre technique étanche (un compresseur, une pompe de recirculation des boues et un boîtier de commande) ; – deux chambres dont chacune contient un réacteur biologique et une clarification.	non
SEBICO 8 bis, Place Charles-de-Gaulle BP 87 95210 Saint-Gratien	Gamme AQUAMERIS 8EH	2012-030-ext02	21/12/2012	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	8 EH	culture fixée	Ils sont composés d'une fosse toutes eaux permettant le prétraitement des eaux usées, suivie d'une cuve de traitement. Cette cuve se présente sous la forme d'un seul et même bloc, de forme cylindrique, comprenant : une chambre technique étanche (un compresseur, une pompe de recirculation des boues et un boîtier de commande) ; – deux chambres dont chacune contient un réacteur biologique et une clarification.	non
SIMOP, 10, rue Richedoux, 50480 Sainte-Mère-Eglise	BIOXYMOP 6025/06	2012-001	12/05/2012	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009	6 équivalent-habitants (soit 360 g/j de DB05)	culture fixée	Le dispositif de traitement est une micro-station fonctionnant selon le principe de la culture bactérienne fixée sur un support bactérien flottant, immergée et aérée. Il se compose sous la forme d'une seule et même cuve comprenant 3 compartiments : une décantation primaire, un réacteur biologique, un clarificateur.	non

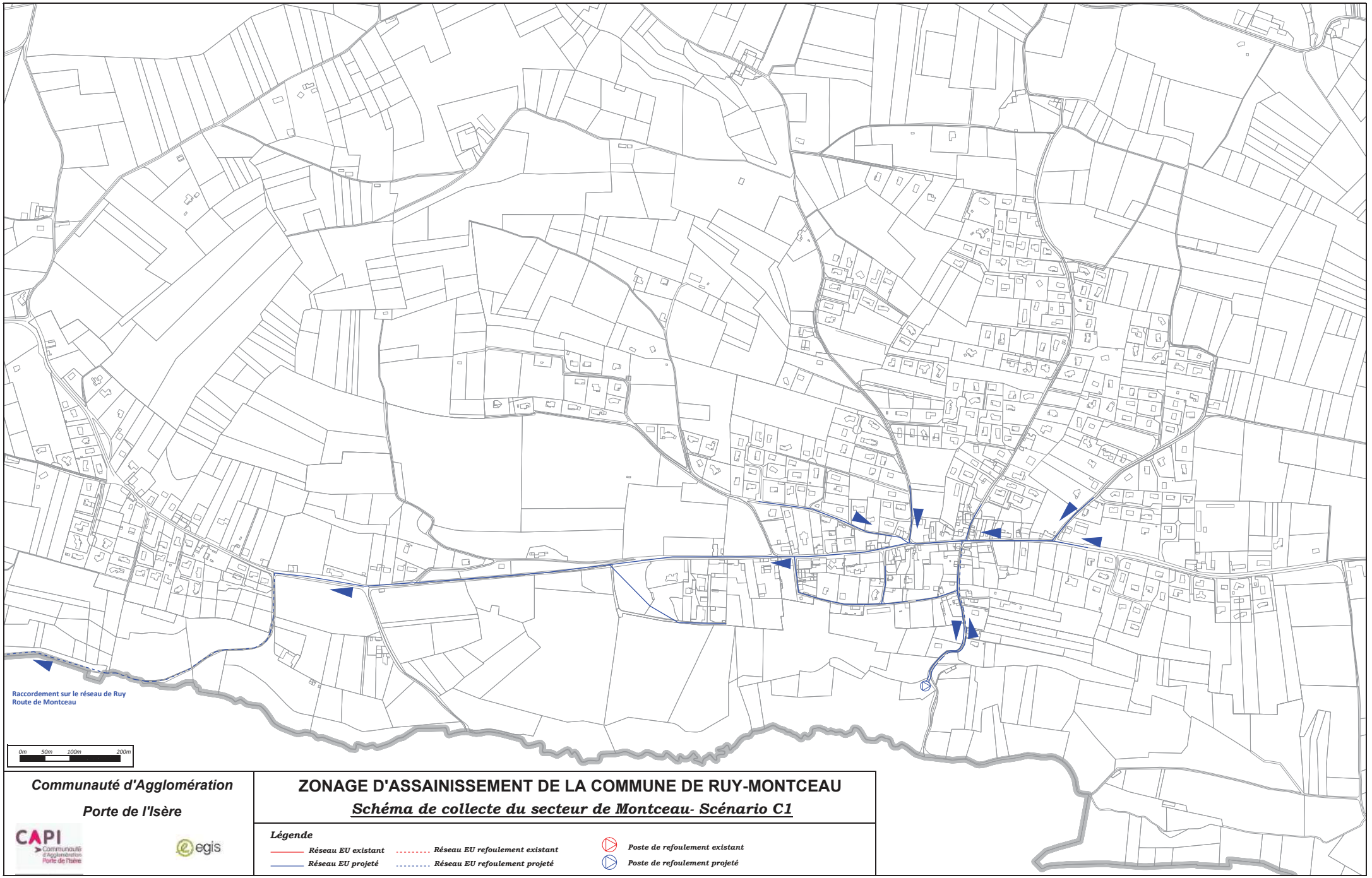
Liste des dispositifs d'assainissement autonome agréés par le ministère

Le SPANC vous informe que ces filières compactes nécessitent un entretien régulier - Rapprochez-vous de votre fournisseur qui peut vous proposer un contrat d'entretien.

Mise à jour : 28/10/2013

titulaire de l'agrément									
SMVE 9, avenue de la Mouyssaguèse 31280 Dremil-Lafage	EYVI 07 PTE	2011-008 bis	10/09/2011	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009	7 equivalents-habitants (soit 420 g/j de DB05).	culture libre	Le dispositif de traitement, à écoulement gravitaire, est une microstation à boue activée, qui repose sur le principe de la culture libre aérée. La cuve, en polyester renforcé de fibre de verre, est constituée d'un bassin d'aération et d'un clarificateur. Le dispositif de traitement nécessite une alimentation en air pilotée dans un boîtier amovible disposé sous le couvercle de la cuve. Le dispositif est équipé d'un voyant d'alerte lumineux en cas de défaillance électrique, fonctionnant en permanence. Une pompe de recirculation renvoie les matières de décantation en fond de clarificateur vers le bassin d'aération. La diffusion de l'air dans le bassin d'aération est assurée par un aérateur à membranes micro perforées placé en fond de bassin.	Non
SOTRALENTZ 3, rue Bettwiller 67320 Drulingen	Actibloc 2500-2500 SL	2010-004	12/05/2012	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009	4 équivalents-habitants (soit 240 g/j de DBO5)	culture libre	une micro-station à boues activées fonctionnant selon le procédé SBR (Sequential Batch Reactor). Il se compose de deux cuves, la première servant de décanteur primaire et de réservoir tampon et la seconde de réacteur et d'une armoire électrique. Le fonctionnement du dispositif est piloté, de façon permanente, par un microprocesseur, situé dans l'armoire de commande, qui gère le compresseur et les électrovannes utilisées pour la répartition de l'air dans les différentes colonnes de transfert et dans le système d'aération par membrane (réacteur)	Non
SOTRALENTZ 3, rue Bettwiller 67320 Drulingen	Actibloc 3500-2500 SL	2010-004 bis	20/12/2011	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009	4 équivalents-habitants (soit 240 g/j de DBO5)	culture libre	une micro-station à boues activées fonctionnant selon le procédé SBR (Sequential Batch Reactor). Il se compose de deux cuves, la première servant de décanteur primaire et de réservoir tampon et la seconde de réacteur et d'une armoire électrique. Le fonctionnement du dispositif est piloté, de façon permanente, par un microprocesseur, situé dans l'armoire de commande, qui gère le compresseur et les électrovannes utilisées pour la répartition de l'air dans les différentes colonnes de transfert et dans le système d'aération par membrane (réacteur)	Non
SOTRALENTZ 3, rue Bettwiller 67320 Drulingen	Gamme ACTIBLOC (ACTIBLOC 3500-2500 SL (6 EH), ACTIBLOC 3500-3500 SL (8EH), ACTIBLOC 18000 DP (20EH))	2012-009	01/08/2012	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	6 équivalent-habitants (soit 360 g/j de DB05)	culture libre	une micro-station à boues activées fonctionnant selon le procédé SBR (Sequential Batch Reactor). Il se compose de deux cuves, la première servant de décanteur primaire et de réservoir tampon et la seconde de réacteur et d'une armoire électrique. Le fonctionnement du dispositif est piloté, de façon permanente, par un microprocesseur, situé dans l'armoire de commande, qui gère le compresseur et les électrovannes utilisées pour la répartition de l'air dans les différentes colonnes de transfert et dans le système d'aération par membrane (réacteur)	Non
SOTRALENTZ 3, rue Bettwiller 67320 Drulingen	EPANBLOC Faible profondeur	2012-043	09/01/2013	NF EN 12566-3+A1	Arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 07/03/2012	6 équivalent-habitants (soit 360 g/j de DB05)	filtre compact	Utilisation d'un mileu filtrant constitué de sable et de graviers, se composant d'une fosse toute eaux avec préfiltre, une boîte d'alimentation et un traitement biologique	oui

ANNEXE 2 : Schéma de collecte pour les différents secteurs à étudier



Communauté d'Agglomération

Porte de l'Isère

CAPI Communauté d'Agglomération Porte de l'Isère

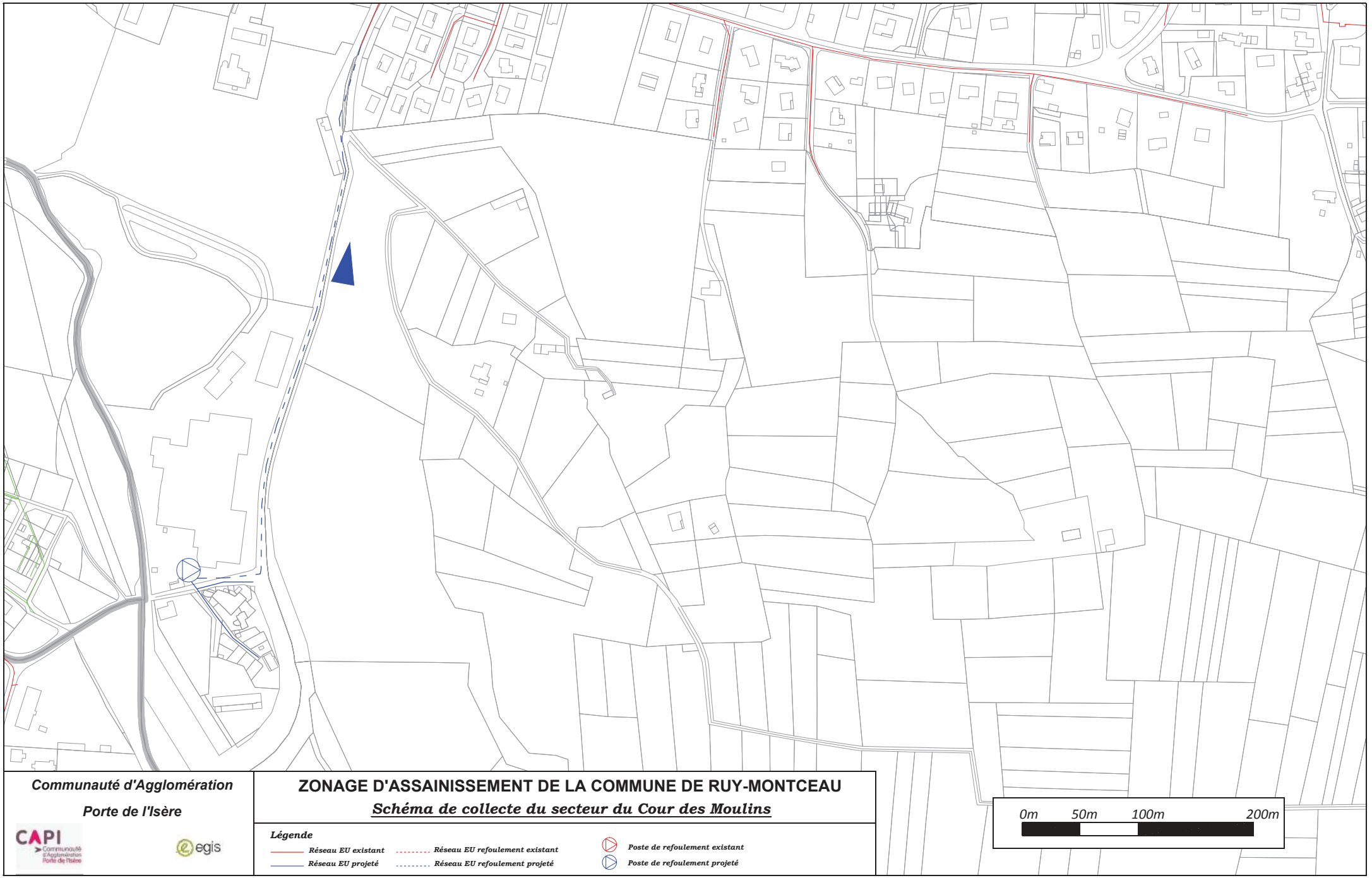
egis

ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DE LA COMMUNE DE RUY-MONTCEAU

Schéma de collecte du secteur de Montceau- Scénario C1

Légende

- *Réseau EU existant*
- *Réseau EU projeté*
- *Réseau EU refoulement existant*
- *Réseau EU refoulement projeté*
- *Poste de refoulement existant*
- *Poste de refoulement projeté*



Communauté d'Agglomération

Porte de l'Isère

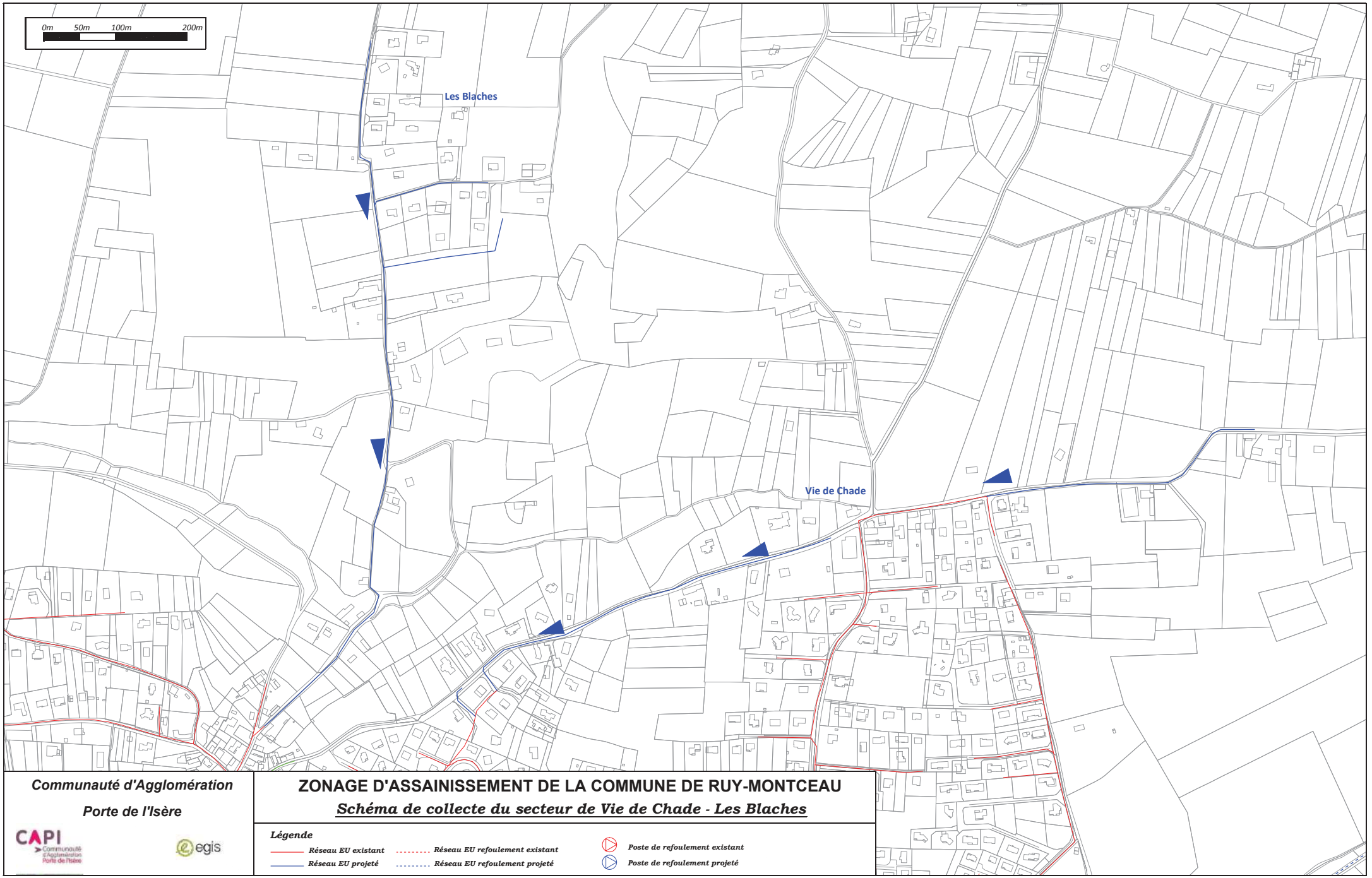
ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DE LA COMMUNE DE RUY-MONTCEAU

Schéma de collecte du secteur du Cour des Moulins

Légende

- Réseau EU existant
- Réseau EU projeté
- Réseau EU refoulement existant
- Réseau EU refoulement projeté
- Poste de refoulement existant
- Poste de refoulement projeté

0m 50m 100m 200m



Communauté d'Agglomération

Porte de l'Isère

CAPI Communauté d'Agglomération Porte de l'Isère

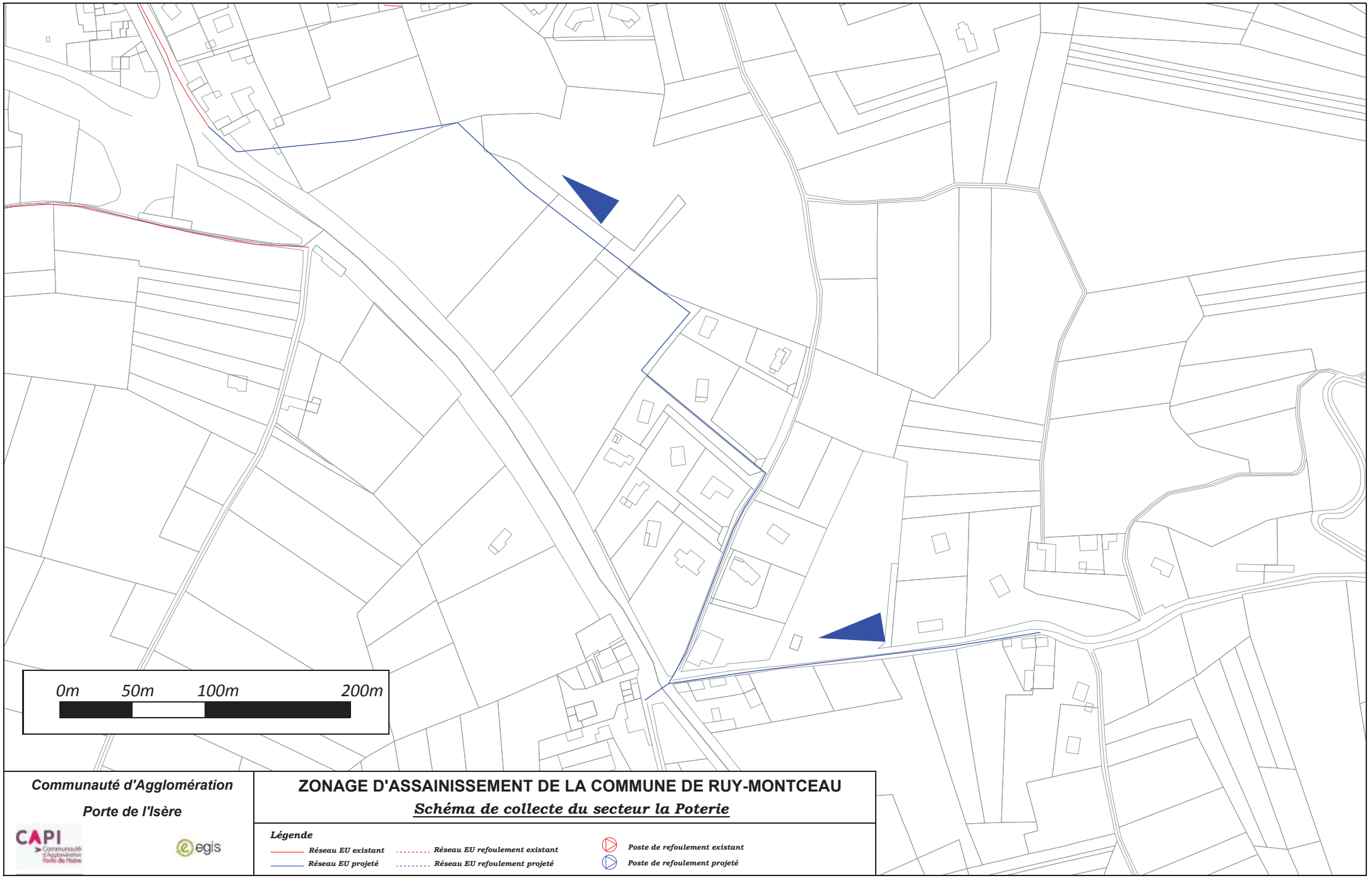
egis

ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DE LA COMMUNE DE RUY-MONTCEAU

Schéma de collecte du secteur de Vie de Chade - Les Blaches

Légende

- *Réseau EU existant*
- *Réseau EU projeté*
- *Réseau EU refoulement existant*
- *Réseau EU refoulement projeté*
- *Poste de refoulement existant*
- *Poste de refoulement projeté*



Communauté d'Agglomération

Porte de l'Isère

CAPI Communauté d'Agglomération Porte de l'Isère

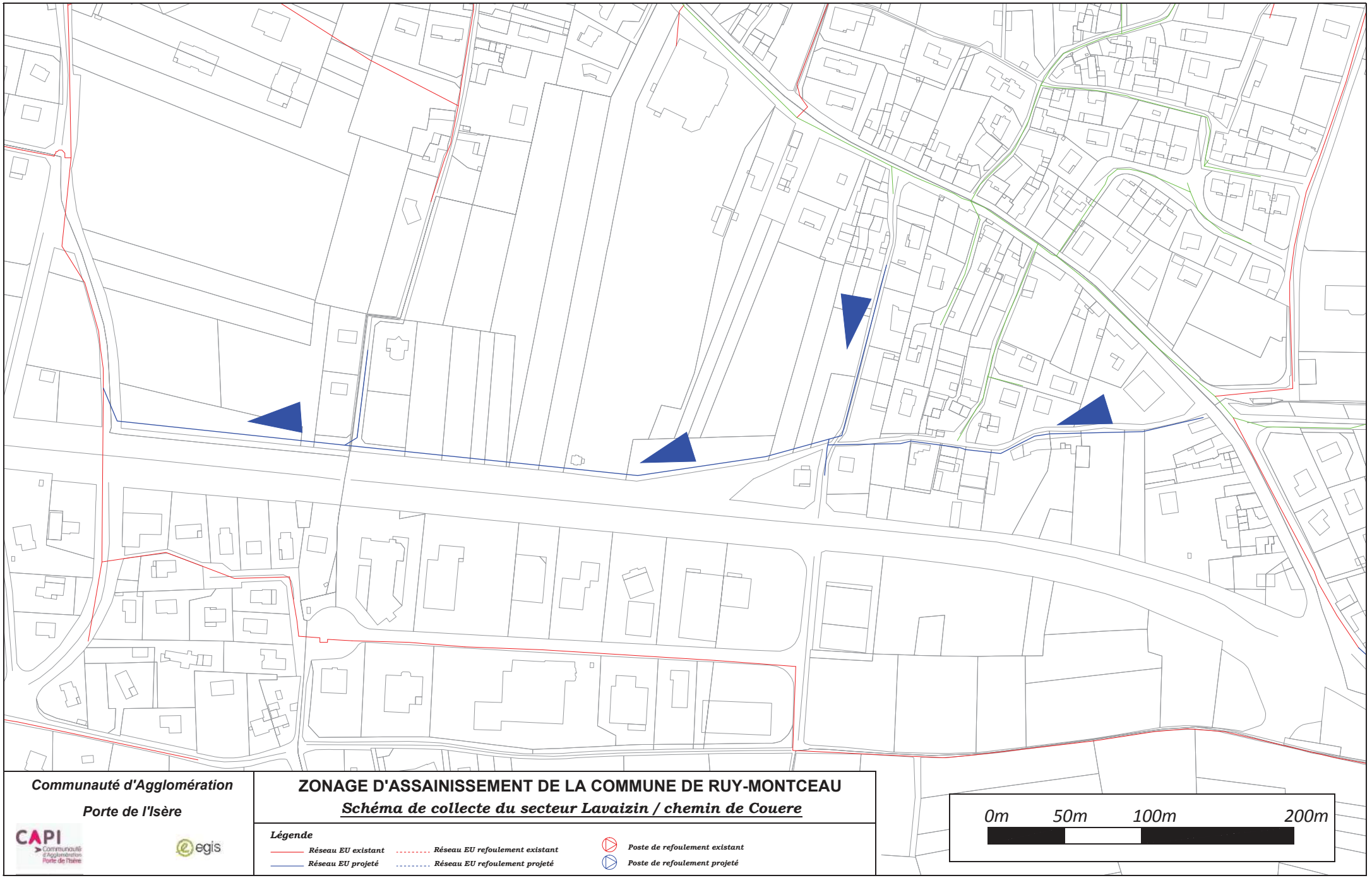
egis

ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DE LA COMMUNE DE RUY-MONTCEAU

Schéma de collecte du secteur la Poterie

Légende

- *Réseau EU existant*
- *Réseau EU projeté*
- *Réseau EU refoulement existant*
- *Réseau EU refoulement projeté*
- *Poste de refoulement existant*
- *Poste de refoulement projeté*



Communauté d'Agglomération

Porte de l'Isère

ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DE LA COMMUNE DE RUY-MONTCEAU

Schéma de collecte du secteur Lavaizin / chemin de Couere

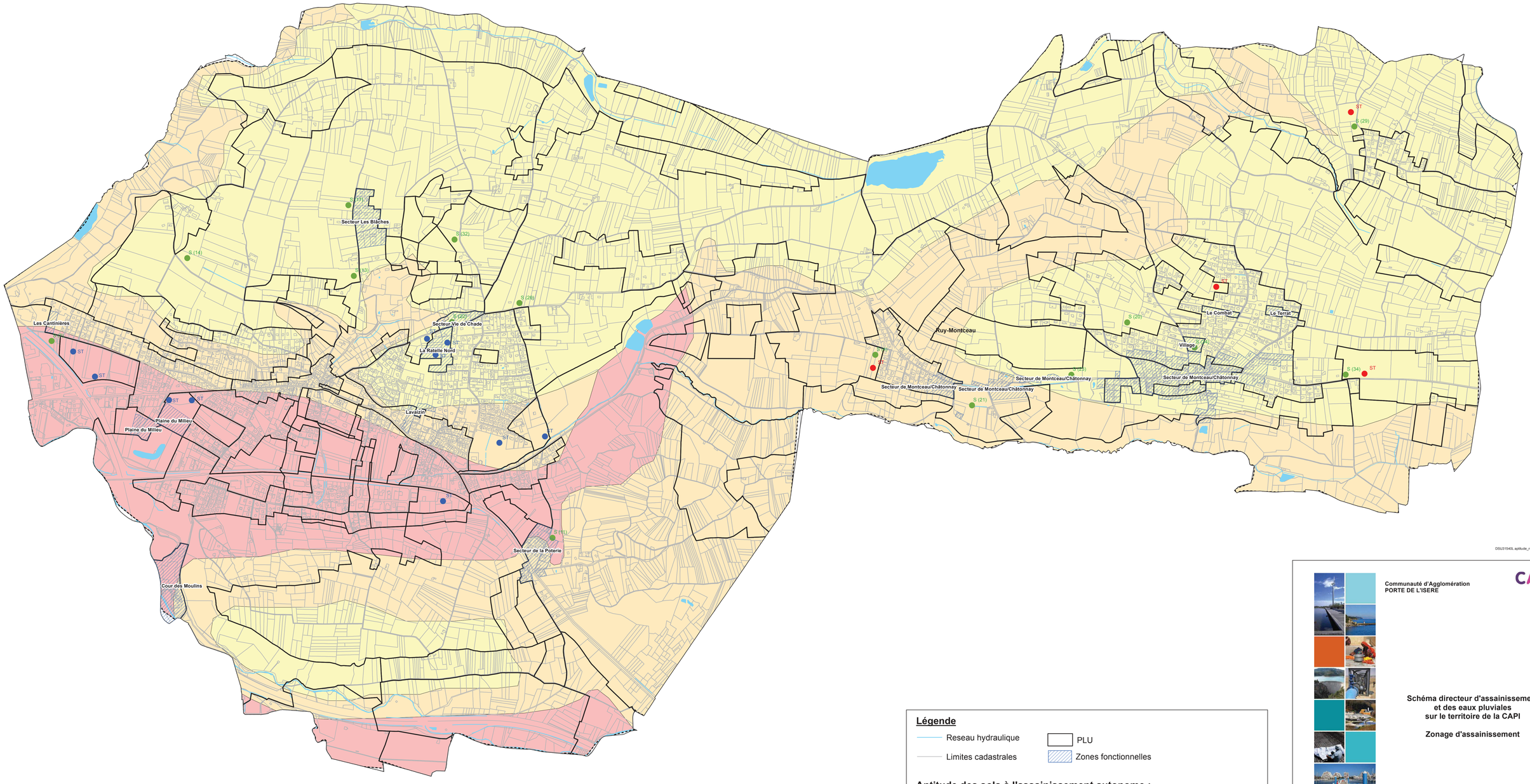
Légende

- *Réseau EU existant*
- *Réseau EU projeté*
- *Réseau EU refoulement existant*
- *Réseau EU refoulement projeté*
- *Poste de refoulement existant*
- *Poste de refoulement projeté*

0m 50m 100m 200m

ANNEXE 3 : Carte de proposition de zonage d'assainissement

ANNEXE 4 : Carte de proposition de zonage des eaux pluviales



DSU31540L aptitude_ruy.mxd JLF 20/11/2015

N

0 250 500 1 000 Mètres

Légende

Reseau hydraulique

Limites cadastrales

PLU

Zones fonctionnelles

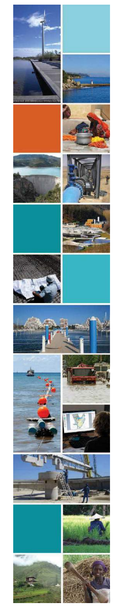
Aptitude des sols à l'assainissement autonome :

Classe ou type de sol	Indice SERP	Technique d'assainissement
	2.1.1.1(2)	Epandage souterrain surdimensionné ou filière compacte
	1.1.2(3).1(2)	Traitement en sol reconstitué filière non drainée
	2(3).1.1.1.	Traitement en sol reconstitué filière drainée

Sondages :

S (24) Sondage et test de perméabilité (en mm/h)

ST Sondages au tractopelle réalisés dans le cadre de l'étude 2007



Communauté d'Agglomération
PORTE DE L'ISERE

CAPI Communauté d'Agglomération Porte de l'Isère

Schéma directeur d'assainissement et des eaux pluviales sur le territoire de la CAPI

Zonage d'assainissement

Appréciation de l'aptitude des sols à l'assainissement autonome

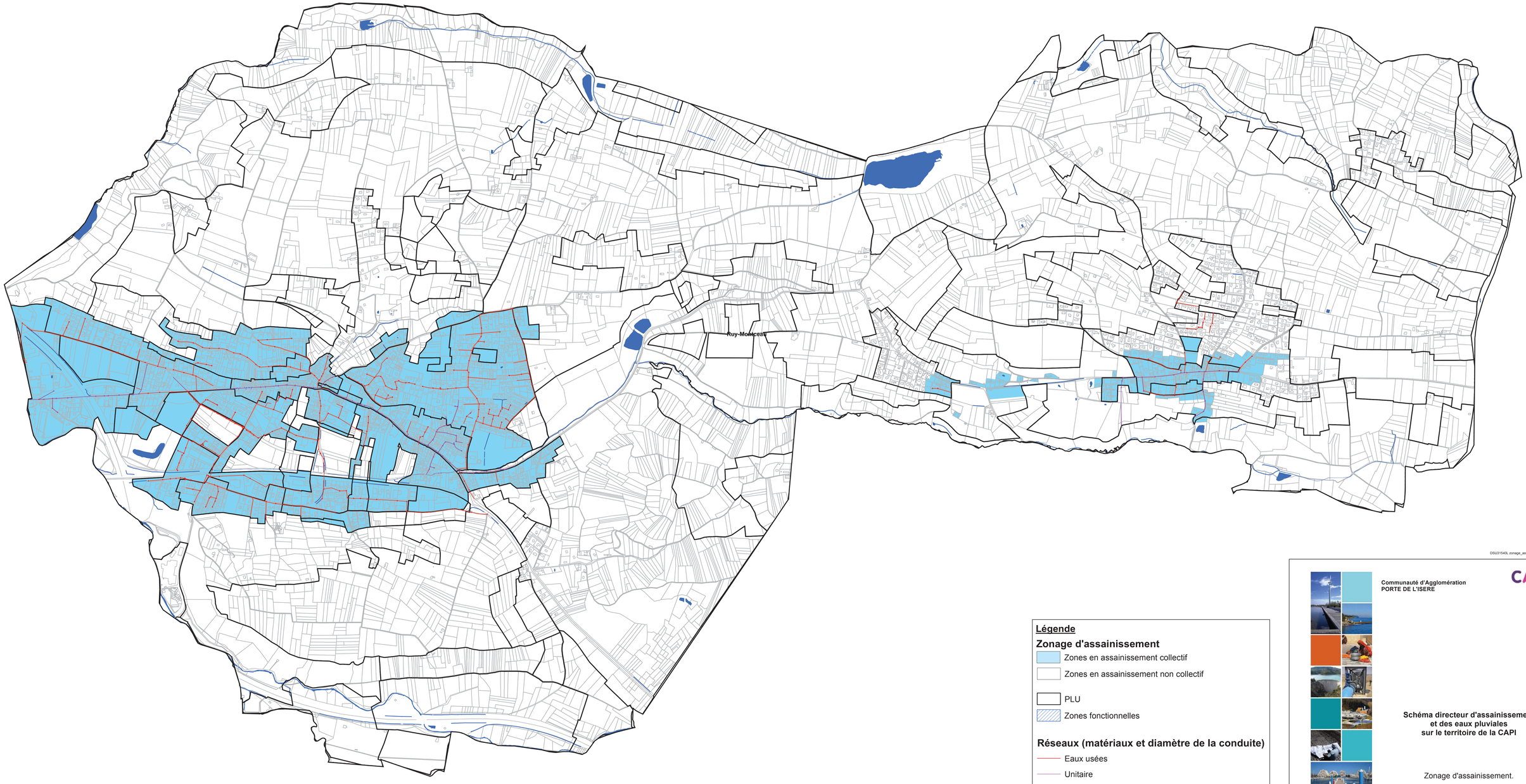
Commune de Ruy

Vu pour être annexé à la délibération d'approbation du PLU en date du 03 octobre 2016.

egis eau

DSU31540L

Novembre 2015



DSU31540L zonage_ast_ruy.mxd JLF 20/11/2015

Légende

Zonage d'assainissement

- Zones en assainissement collectif
- Zones en assainissement non collectif
- PLU
- Zones fonctionnelles

Réseaux (matériaux et diamètre de la conduite)

- Eaux usées
- Unitaire
- Reseau hydraulique
- Limites cadastrales

Regards

- Eaux usées
- Unitaire

Point de collecte

- Eaux usées
- Unitaire
- Poste de refoulement
- Déversoir d'orage

N

0 250 500 1 000 Mètres

Communauté d'Agglomération
PORTE DE L'ISERE

CAPI Communauté d'Agglomération Porte de l'Isère

Schéma directeur d'assainissement et des eaux pluviales sur le territoire de la CAPI

Zonage d'assainissement.

Carte de proposition de zonage d'assainissement.

Commune de Ruy

Vu pour être annexé
à la délibération d'approbation du PLU
en date du 13 octobre 2015.

DSU31540L

egis eau

Novembre 2015

Légende :

- Zone 0 rejet total
- Zone I
- Zone II
- Zone III
- Zone IV
- bassin de rétention existant
- réseau unitaire
- réseau eaux pluviales
- réseau hydrographique
- aléa glissement de terrain (infiltration interdite)
- contrainte périmètre de captage (mesures quantitatives et qualitatives en lien avec la DUP ou à défaut l'ARS)
- aléa ruissellement/crue/inondation (zone interdite à l'urbanisation au regard des risques naturels, maintien du bâti à l'existant, aucun rejet supplémentaire toléré au réseau / dans un milieu superficiel)
- emplacement réservé pour l'établissement d'une zone de stockage
- captage AEP

Communauté d'Agglomération PORTE DE L'ISERE

CAPI Communauté d'Agglomération Porte de l'Isère

SCHÉMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT ET DES EAUX PLUVIALES SUR LE TERRITOIRE DE LA CAPI

Zonage d'assainissement eaux pluviales

Carte de proposition de zonage d'assainissement eaux pluviales

Vu pour être annexé à la délibération d'approbation du PLU en date du 15 octobre 2015

egis eau

Novembre 2015

P.L.U.

Plan Local d'Urbanisme

Commune de Ruy-Montceau

5.2.d. Electricité

Vu pour être annexé
à la délibération d'approbation du PLU
en date du 03 octobre 2016.

Le Maire,
Guy RABUEL

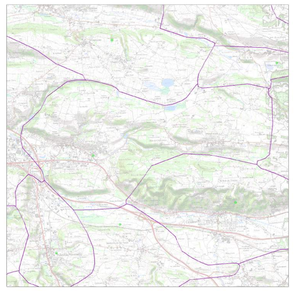
MAIRIE DE RUY-MONTCEAU (Isère)

Ruy Montceau

CENTRE: 193 ALPES DAUPHINE

Département: 38 ISERE

Commune (s): 38348 RUY



Echelle : 1:9000

Date d'impression : 02/11/2015

Propriété d'Eléctricité Réseau Distribution France :
Édition graphique issue d'un plan moyenne échelle informatisé qui peut être modifié sans préavis. Elle ne peut être ni reproduite ni communiquée à des tiers, ni utilisée à des fins commerciales sans autorisation spécifique. ©IGN PARIS-2004

Ce plan ne dispense pas l'utilisateur des procédures DR,DICT.

Limites communales
Limites de Centre

Tronçon

HTA	BT	
		Aérien
		Aérien torsadé
		Cable souterrain
		Changement de section
		Client important BT
I		IACM
T		IAT
T		ADA
I		IACT
I		Disjoncteur non télécommandé
		DRR
S		Sectionneur
		Poste source

Postes électriques

- Distribution publique
- Abonné
- Producteur HTA
- Répartition
- DP - Abonné
- Transformateur HTA - HTA
- Producteur HTA - Abonné
- DP - Producteur HTA - Abonné

N

0m 200m 400m 600m 800m 1000m

SAINT SAVIN 38455
MONTCARRA 38250
RUY 38348
CESSIEU 38064
SEREZIN DE LA TOUR 38481
NIVOLAS VERMELLE

P.L.U.

Plan Local d'Urbanisme

Commune de Ruy-Montceau

5.2.c. Déchets

Vu pour être annexé
à la délibération d'approbation du PLU
en date du 03 octobre 2016.

Le Maire,
G. RABUEL

MAIRIE DE RUY-MONTCEAU (Isère)

Ruy Montceau

PLU -

ORDURES MENAGERES

COLLECTIVITE : RUY-MONTCEAU

Adhérente au

Siège : Syndicat Mixte Nord Dauphiné
1180 chemin de Rajat 38540 HEYRIEUX

1. ETAT ACTUEL

1.1. Fréquence des collectes:

Ramassage hebdomadaire
Tonnage annuel : 1,004 tonnes soit 227 kg / hab. / an (année de référence : 2014)

1.2. Lieu de décharge ou de traitement

Les ordures collectées sont incinérées à Bourgoin-Jallieu

1.3. Nature de la décharge et superficie

☐ Sauvage

☐ Autorisée Arrêté préfectoral n°
du
Date du rapport du géologue :

1.4. Mode de traitement et date de mise en service des installations

☐ Décharge contrôlée

☐ Broyage

X Incinération

1.5. Organisation du service

Cadre du service	Collecte	Transport	Traitement
Intercommunal			
Syndical	X	X	X
Privé			

1.6. Conclusion sur les services existants (Degré de satisfaction)

Le tri sélectif s'effectue grâce à la présence de 8 points propres de 23 containers, situés :
Rue de Lavitel – Vie des Mulets – Vie Etroite – Déchetterie – Hall des sports – Montceau place – Montceau cimetière – Montceau salle Annequin

Il a été collecté pour l'année en 2011, 2012, 2013 et 2014 (en kg / habitant / an) pour la commune de Ruy-Montceau.

2011
- verres : 30,59
- papiers : 26,34
- corps creux d'emballage : 8,94

2012
- verres : 27,81
- papiers : 24,94
- corps creux d'emballage : 9,14

2013
- verres : 33,57
- papiers : 21,80
- corps creux d'emballage : 9,29

2014
- verres : 29,20
- papiers : 22,70
- corps creux d'emballage : 9,80

Les habitants ont accès à la déchetterie de Ruy-Montceau

Lundi 13h30 – 16h30
Mercredi 13h30 – 16h30
Vendredi 13h – 14h30
Samedi 8h – 12h

2. ETAT FUTUR

2.1. Conclusions (Compte-tenu des hypothèses du POS)

RAS

2.2. Services à créer

X	Pas de solution à l'étude actuellement
☐	Solutions à l'étude actuellement

P.L.U.

Plan Local d'Urbanisme

Modification simplifiée n° 2

Commune de Ruy-Montceau

5.3. Arrêté préfectoral

Classement sonore des infrastructures de transports terrestres

Vu pour être annexé
à la délibération d'approbation
de la modification simplifiée n° 2 du PLU
en date du 16 décembre 2024.

Pour le Maire et par suppléance,
Le 1er adjoint, Jean-Luc VERJAT

Ruy Montceau

PRÉFET
DE L'ISÈRE
Liberté
Égalité
Fraternité

Direction départementale des territoires

Service Application du droit des sols, Études et Transversalité
Unité Mobilité, Air, Bruit

Arrêté n° 38-2022-04-15-00007
portant révision du classement sonore des infrastructures de transports terrestres du département de l'Isère

Le Préfet de l'Isère
Chevalier de la Légion d'Honneur
Chevalier de l'ordre national du mérite

Vu le livre cinquième, titre septième, chapitre premier du code de l'environnement relatif à la prévention des nuisances sonores, et notamment l'article L.571-10 relatif au classement sonore des infrastructures de transports terrestres ;

Vu le code de l'environnement, et notamment ses articles R.571-32 à R.571-43 relatifs au classement des infrastructures de transports terrestres et modifiant le code de l'urbanisme et le code de la construction et de l'habitation ;

Vu le code de la construction et de l'habitation, et notamment ses articles R.111-4-1, R.111-23-1 à R.111-23-3 ;

Vu le code de l'urbanisme, et notamment ses articles R.111-1, R.111-3-1, R.123-13, R.123-14 et R.123-22 ;

Vu les arrêtés interministériels du 25 avril 2003 relatifs à la limitation du bruit dans les établissements d'enseignement, de santé et les hôtels ;

Vu l'arrêté interministériel du 30 mai 1996 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit ;

Vu l'arrêté du 23 juillet 2013 modifiant l'arrêté du 30 mai 1996 ;

Vu la circulaire du 25 mai 2004 portant sur le bruit des infrastructures de transports terrestres ;

Vu l'arrêté N°2011-322-0005 portant classement sonore des infrastructures des transports terrestres dans le département de l'Isère

Vu les arrêtés préfectoraux N°20123260019, N°20131680022, N°20141040031, N°20141470026, N°20141470025, N°20150640016, N°3820170127004 portant modification du classement sonore des infrastructures de transports terrestres du département de l'Isère ;

Vu les avis des collectivités et gestionnaires routiers concernés par la révision du classement sonore des infrastructures de transports terrestres du département de l'Isère émis au cours de la consultation réalisée du 8 septembre 2021 au 8 décembre 2021 ;

Sur la proposition de Monsieur le directeur départemental des territoires de l'Isère ;

Tél : 04 56 59 45 84
Mél : justin.collombet@isere.gouv.fr
Adresse, 17, bd Joseph Vallier, BP 45
38040 Grenoble Cedex 9

Sur proposition du secrétaire général de la préfecture de l'Isère,

ARRETE :

Article 1
Le présent arrêté annule et remplace les arrêtés susvisés portant classement sonore des infrastructures de transports terrestres dans le département de l'Isère, communément appelé classement sonore des voies.

Article 2
Les dispositions de l'arrêté interministériel du 30 mai 1996 sont applicables dans le département de l'Isère aux abords du tracé des infrastructures de transports terrestres mentionnées à l'annexe N°1 du présent arrêté et représentées sur les cartes mises en ligne sur le site internet des services de l'État en Isère.

Sont concernées par la révision du classement sonore des voies les communes ci-après désignées :

Agnin
Allevard
Anthon
Aoste
Apprieu
Arandon-Passins
Assieu
Auberives-sur-Varèze
Auris
Autrans-Méaudre en Vercors
Avignonet
Barraux
Beaucroissant
Beaufort
Beaulieu
Beaurepaire
Beauvoir-de-Marc
Bernin
Bévenais
Bilieu
Biol
Biviers
Bizonnes
Bonnefamille
Bougé-Chambalud
Bourgoin-Jallieu
Bouvesse-Quirieu
Bresson
Brézins
Brié-et-Angonnes
Burcin
Cessieu
Châbons
Chamagnieu
Champ-sur-Drac
Champagnier
Champier
La Chapelle-de-la-Tour
La Côte-Saint-André
La Frette
La Motte-d'Aveillans
La Motte-Saint-Martin
La Mure
La Murette
La Pierre
La Rivière
La Sône
La Sure en Chartreuse
La Terrasse
La Tour-du-Pin
La Tronche
La Verpillière
Laffrey
Lalley
Lans-en-Vercors
Le Bourg-d'Oisans
Le Champ-près-Froges
Le Cheylas
Le Freney-d'Oisans
Le Grand-Lemps
Le Gua
Le Monestier-du-Percy
Le Péage-de-Roussillon
Le Pont-de-Beauvoisin
Le Pont-de-Claix
Le Sappey-en-Chartreuse
Le Touvet
Le Versoud
Les Abrets en Dauphiné
Les Avenières Veyrins-Thuellin
Les Côtes-d'Arey
Les Deux Alpes
Les Éparres
Les Roches-de-Condrieu
Saint-Blaise-du-Buis
Saint-Bonnet-de-Chavagne
Saint-Cassien
Saint-Chef
Saint-Clair-de-la-Tour
Saint-Clair-du-Rhône
Saint-Didier-de-la-Tour
Saint-Égrève
Saint-Étienne-de-Crossey
Saint-Étienne-de-Saint-Geoirs
Saint-Georges-d'Espéranche
Saint-Georges-de-Commiers
Saint-Gervais
Saint-Hilaire-de-Brens
Saint-Hilaire-de-la-Côte
Saint-Hilaire-du-Rosier
Saint-Ismier
Saint-Jean-de-Bournay
Saint-Jean-de-Moirans
Saint-Jean-de-Soudain
Saint-Joseph-de-Rivière
Saint-Just-Chaleyssin
Saint-Just-de-Claix
Saint-Lattier
Saint-Laurent-du-Pont
Saint-Marcel-Bel-Accueil
Saint-Marcellin
Saint-Martin-d'Hères
Saint-Martin-d'Uriage
Saint-Martin-de-Clelles
Saint-Martin-de-la-Cluze
Saint-Martin-le-Vinoux
Saint-Maurice-en-Trièves
Saint-Maurice-l'Exil
Saint-Maximin
Saint-Michel-les-Portes
Saint-Nazaire-les-Eymes

Chanas
Chantesse
Chapareillan
Charancieu
Charantonnay
Charavines
Charnècles
Charvieu-Chavagneux
Chasse-sur-Rhône
Châteauvilain
Châtenay
Châtonnay
Chatte
Chavanoz
Chevrières
Cheyssieu
Chèzeneuve
Chimilin
Chirens
Cholonge
Chonas-l'Amballan
Chozeau
Chuzelles
Claix
Clelles
Clonas-sur-Varèze
Cognin-les-Gorges
Colombe
Corbelin
Corenc
Coublevie
Cour-et-Buis
Courtenay
Cras
Crémieu
Crêts en Belledonne
Crolles

Leyrieu
Lieudieu
Livet-et-Gavet
Longechenal
Lumbin
Luzinay
Marcilloles
Marcollin
Maubec
Meylan
Meyrié
Meyrieu-les-Étangs
Mizoën
Moidieu-Détourbe
Moirans
Monestier-de-Clermont
Monsteroux-Milieu
Montalieu-Vercieu
Montbonnot-Saint-Martin
Montchaboud
Monteynard
Montferrat
Montrevel
Moras
Morestel
Mottier
Murianette
Nivolas-Vermelle
Notre-Dame-de-Commiers
Notre-Dame-de-Mésage
Noyarey
Ornacieux-Balbins
Oyeu
Oytier-Saint-Oblas
Pajay
Panossas
Parmilieu

Saint-Paul-de-Varces
Saint-Paul-lès-Monestier
Saint-Pierre-de-Mésage
Saint-Prim
Saint-Quentin-Fallavier
Saint-Quentin-sur-Isère
Saint-Romain-de-Jalionas
Saint-Romans
Saint-Sauveur
Saint-Savin
Saint-Siméon-de-Bressieux
Saint-Sorlin-de-Vienne
Saint-Théoffrey
Saint-Vérand
Saint-Victor-de-Cessieu
Saint-Vincent-de-Mercuze
Sainte-Blandine
Sainte-Marie-d'Alloix
Salagnon
Salaise-sur-Sanne
Sardieu
Sassenage
Satolas-et-Bonce
Savas-Mépin
Séchilienne
Septème
Sérézin-de-la-Tour
Sermérieu
Serpaize
Seyssinet-Pariset
Seyssins
Seyssuel
Sillans
Sinard
Soleymieu
Sousville
Succieu

Diémoz
Dizimieu
Doissin
Dolomieu
Domarin
Domène
Échirolles
Eclose-Badinières
Engins
Entre-deux-Guiers
Estrablin
Eybens
Faverges-de-la-Tour
Fontaine
Fontanil-Cornillon
Froges

Penol
Percy
Pierre-Châtel
Poisat
Poliénas
Pommier-de-Beaurepaire
Ponsonnas
Pont-de-Chéruy
Pont-Évêque
Pontcharra
Porcieu-Amblagnieu
Porte-des-Bonnevaux
Pressins
Primarette
Quaix-en-Chartreuse
Réaumont

Susville
Têche
Tencin
Thodure
Tignieu-Jameyzieu
Torchefelon
Trept
Tullins
Valencin
Varces-Allières-et-Risset
Vaulnaveys-le-Bas
Vaulnaveys-le-Haut
Vaulx-Milieu
Venon
Vernas
Vernioz

Frontonas
Gières
Gillonnay
Goncelin
Grenay
Grenoble
Heyrieux
Hières-sur-Amby
Izeaux
Izeron
Janneyrias
Jarcieu
Jardin
Jarrie
L'Albenc
L'Isle-d'Abeau
La Balme-les-Grottes
La Bâtie-Montgascon
La Buisse
La Buissière
Renage
Revel-Tourdan
Reventin-Vaugris
Rives
Roche
Rochetoirin
Roissard
Romagnieu
Roussillon
Rovon
Royas
Ruy-Montceau
Sablons
Saint-Agnin-sur-Bion
Saint-Alban-de-Roche
Saint-Alban-du-Rhône
Saint-André-le-Gaz
Saint-Barthélemy
Saint-Barthélemy-de-Séchilienne
Vertrieu
Veurey-Voroize
Vézeronce-Curtin
Vienne
Vif
Vignieu
Villard-Bonnot
Villard-de-Lans
Villefontaine
Villemoirieu
Villeneuve-de-Marc
Villette-d'Anthon
Villette-de-Vienne
Vinay
Viriville
Vizille
Voiron
Voreppe
Vourey

Article 3 :
Les trois tableaux figurant en annexe N°1 donnent, pour chacun des tronçons d'infrastructures mentionnés, le classement dans une des cinq catégories définies par l'arrêté du 30 mai 1996 susmentionné, la largeur des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de ces tronçons, le type de tissu urbain, ainsi que les niveaux sonores que les constructeurs doivent prendre en compte pour la construction de bâtiments inclus dans ces secteurs.

La largeur des secteurs affectés par le bruit correspond à la distance comptée de part et d'autre de l'infrastructure :
- pour les infrastructures routières, à partir du bord extérieur de la chaussée la plus proche,
- pour les infrastructures ferroviaires, à partir du bord du rail extérieur de la voie la plus proche.

Les trois tableaux figurant en annexe N°2 récapitulent, pour chacune des communes, les tronçons d'infrastructures concernées, le classement dans une des cinq catégories définies par l'arrêté du 30 mai 1996 susmentionné.

Article 4
Les bâtiments à construire dans les secteurs affectés par le bruit mentionnés à l'article 2 doivent présenter un isolement acoustique minimum contre les bruits extérieurs conformément à l'article R.571.43 du code de l'environnement susvisé.

Pour les bâtiments d'habitation, l'isolement acoustique minimum est déterminé selon les articles 5 à 9 de l'arrêté du 30 mai 1996 susvisé.

Pour les bâtiments d'enseignement, de santé et les hôtels, l'isolement acoustique minimum est déterminé selon les arrêtés du 25 avril 2003 susvisés.

Article 5
Le présent arrêté sera publié au recueil des actes administratifs de l'État dans le département.

Article 6
Une copie de cet arrêté sera affichée en mairie des communes visées à l'article 2 pendant une durée minimale d'un mois.

Article 7
Le périmètre des secteurs affectés par le bruit situés au voisinage des infrastructures de transports terrestres définis à l'article 3 et dans les annexes 1 et 2 du présent arrêté sera annexé par arrêté municipal au plan local d'urbanisme des communes visées à l'article 2 du présent arrêté.

Le présent arrêté sera également annexé au plan local d'urbanisme de ces mêmes communes.

Article 8
Ampliation du présent arrêté sera adressée à :
- Mesdames et Messieurs les Maires des communes visées dans le tableau de l'annexe n°2,
- Monsieur le directeur départemental des territoires de l'Isère.

Article 9
Madame la Secrétaire Générale de la Préfecture, Mesdames et Messieurs les Maires des communes concernées et Monsieur le directeur départemental des territoires de l'Isère sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Grenoble, le 15 AVR. 2022

Le préfet

Pour le Préfet, et par délégation,
la Secrétaire Générale

Eléonore LACROIX

Annexe 2-1
de l'arrêté n°38-2022-04-15-00007
du 15/04/2022

Annexe 2-1 Classement sonore des voies routières en Isère par commune - 29 03 2022

Commune	Nom du tronçon	Débutant	Finissant	Tissu	Catégorie	Largeur
Agnin	D519	N7	D519E	Tissu ouvert	3	100
Allevard	Rue E Baroz	Rue du Grand Moulin	Rue du Torrent	Tissu ouvert	5	10
Allevard	D525	D523	D9	Tissu ouvert	4	30
Anthon	D55	D55E	D55E	Tissu ouvert	3	100
Anthon	D55	Rue des Saphirs	D55E	Tissu ouvert	3	100
Aoste	D1516	D1075	Limite département	Tissu ouvert	3	100
Aoste	D592	D1075	D82C	Tissu ouvert	3	100
Aoste	D592	D1516	D82C	Tissu ouvert	3	100
Aoste	D40	D1075	D592	Tissu ouvert	4	30
Aoste	D592	D40	D1516	Tissu ouvert	3	100
Aoste	A43	D82C	LIMITE DEPARTEMENT	Tissu ouvert	1	300
Apprieu	D520	Rue du Jacquin	Route de Plambois	Tissu ouvert	3	100
Apprieu	A48	Limite du departement	Sortie D119	Tissu ouvert	1	300
Apprieu	D50	Route des Acieries	Route de Bonpertuis	Tissu ouvert	4	30
Apprieu	Route de Rives	Route du Tram	Rue de fontaine de Bievre	Tissu ouvert	4	30
Apprieu	A48	Sortie D50	Sortie D1076	Tissu ouvert	1	300
Apprieu	D50F	D119	Rue Auguste Blanchet	Tissu ouvert	4	30
Apprieu	A48	Echangeur A48/D119	Echangeur A48/D119	Tissu ouvert	1	300
Apprieu	D119	D1085	Rue de fontaine de Bievre	Rue en U	2	250
Apprieu	D50F	D519	Chemin de Fouillouses	Tissu ouvert	4	30
Apprieu	D73A	Chemin de la bascule	Route de Lyon	Tissu ouvert	4	30
Apprieu	D520	Route de Rives	Rue du Bois	Tissu ouvert	4	30
Apprieu	D50F	Chemin de Fouillouses	D50	Tissu ouvert	4	30
Apprieu	D1075	Route des plaines	Route du Tram	Tissu ouvert	4	30
Arandon-Passins	D517	D244C	D1075	Tissu ouvert	4	30
Arandon-Passins	D1075	D522	D517	Tissu ouvert	3	100
Assieu	A7	Sortie D4B	Sortie N7	Tissu ouvert	1	300
Auberives-sur-Varèze	A7	Sortie D4B	Sortie N7	Tissu ouvert	1	300
Auberives-sur-Varèze	N7	Route de Vienne	D1007	Tissu ouvert	3	100
Auris	D1091	RUE ARISTIDE BRIAND	Rampe des Commerces	Tissu ouvert	3	100
Auris	D1091	Hameau des Alberges	Le Village	Tissu ouvert	3	100
Autrans-Méaudre en Vercors	D106M	Rue des Mateaux	la verne	Tissu ouvert	5	10
Avignonet	A51N	Sortie D110	D110B	Tissu ouvert	3	100
Avignonet	A51N	Tunnel A51N	Sortie D110	Tissu ouvert	3	100
Barraux	D1090	Chemin du Vorget	D523A	Tissu ouvert	3	100
Barraux	D523A	D1090	Avenue Jean François Champollion	Tissu ouvert	4	30
Barraux	D1090	Pont de la Gâche	Route de Goncelin	Tissu ouvert	3	100
Barraux	A41	Limite Departement	D1090	Tissu ouvert	2	250
Beaucroissant	D1085	ROUTE DU VERCORS	D519	Tissu ouvert	3	100
Beaucroissant	D1085	Route de la Gare de Rives	Entree D1085	Tissu ouvert	2	250
Beaucroissant	D45	Rue de la Republique	Entree D1085	Tissu ouvert	3	100
Beaucroissant	D1085	D519	Route de la Gare de Rives	Tissu ouvert	2	250
Beaucroissant	D1085	Entree D1085	Chemin du Gua	Tissu ouvert	2	250
Beaucroissant	D119	D1085	Rue de fontaine de Bievre	Rue en U	2	250
Beaucroissant	D1085	Chemin du Gua	Chemin du Gua	Tissu ouvert	2	250
Beaucroissant	D519	Panneau d'agglomération	D519A	Tissu ouvert	3	100
Beaucroissant	D45	Chemin du Gua	Sortie D1085	Tissu ouvert	3	100
Beaucroissant	D519	D519A	D1085	Tissu ouvert	3	100
Beaucroissant	D45	D45D	Chemin du Gua	Tissu ouvert	3	100
Beaucroissant	D519	D1085	D119	Tissu ouvert	3	100
Beaucroissant	D1085	Chemin du Gua	Rue du Plan	Tissu ouvert	2	250
Beaufort	D523	Chemin d'Arcieu	Montee de Braille	Tissu ouvert	4	30
Beaufort	D519	Route de Grenoble	Route de Thodure	Tissu ouvert	3	100
Beaufort	D519	Route de Thodure	Avenue du Pilat	Tissu ouvert	3	100
Beaufort	D73	D519D	D519	Tissu ouvert	3	100
Beaulieu	A49	D518	D22	Tissu ouvert	2	250
Beaulieu	D22	Avenue joseph Carlin	D1532	Tissu ouvert	3	100
Beaulieu	D1092	Chemin du Moulin	Rue Auguste Favot	Tissu ouvert	3	100
Beaulieu	D1092	D42A	Chemin du Moulin	Tissu ouvert	3	100
Beaulieu	D1092	D42A	Le Chatelard	Tissu ouvert	3	100
Beaurepaire	Rue Anatole France	Rue de la Republique	Rue Gambetta	Tissu ouvert	3	100
Beaurepaire	D1075	Chemin de Saint-Charles	Route de Jarcieu	Tissu ouvert	3	100
Beaurepaire	D73	D519D	D519	Tissu ouvert	3	100
Beaurepaire	D519	Rue de la Democratie	Route de Jarcieu	Tissu ouvert	3	100
Beaurepaire	D538	Rue Anatole France	Route des manthes	Tissu ouvert	3	100
Beaurepaire	D519	Avenue des Terreaux	Route de Marcollin	Tissu ouvert	3	100
Beaurepaire	D538	Route de Pact	D519	Tissu ouvert	3	100
Beaurepaire	D538	Route de Tourdan	Chemin du Poulet	Tissu ouvert	3	100
Beaurepaire	D519	Rue de la Republique	Rue de la Democratie	Rue en U	2	250
Beaurepaire	D519D	Route de Lens Lestang	D73	Tissu ouvert	3	100
Beaurepaire	D519	Chemin de Combalon	Avenue d'Auenwald	Tissu ouvert	3	100
Beaurepaire	D519	Limite de departement	Route de Jarcieu	Tissu ouvert	3	100
Beauvoir-de-Marc	D502	Route de Meyssiez	D41E	Tissu ouvert	3	100
Beauvoir-de-Marc	D518	D53	D502	Tissu ouvert	3	100
Bernin	D1090	Chemin des Batellieres	Chemin des Vergers	Tissu ouvert	5	10
Bernin	D1090	Chemin de Craponoz	Chemin des Marechales	Tissu ouvert	5	10
Bernin	D1090	Chemin des Vergers	Chemin de Craponoz	Tissu ouvert	5	10
Bernin	D1090	Chemin des Ratz	Chemin des Batellieres	Tissu ouvert	5	10
Bernin	A41	A41	Route de Lancey	Tissu ouvert	1	300
Bernin	A41	D10	A41	Tissu ouvert	1	300
Bernin	D1090	Rue Jean Moulin	Chemin des Marechales	Tissu ouvert	5	10
Bévenais	D73	Chemin de Compostelle	Rue Claude Terrasse	Tissu ouvert	4	30
Bévenais	D1085	Route du Grand Lemps	D119	Tissu ouvert	3	100
Bilieu	D1075	D50C	Route Du Val d'Ainan	Tissu ouvert	3	100
Biol	A48	Echangeur A48/A43	Reprise trafic ORHANE	Tissu ouvert	1	300
Biviers	D1090	Route de la Doux	Chemin des Tieres	Tissu ouvert	5	10
Biviers	D1090	Chemin de Chapicolle	Allee du Jayet	Tissu ouvert	5	10
Biviers	D1090	Chemin du BÃ«uf	Chemin de Chapicolle	Tissu ouvert	5	10
Biviers	D1090	Allee du Jayet	Chemin de Charviniere	Tissu ouvert	5	10
Biviers	D1090	Chemin des Tieres	Chemin du BÃ«uf	Tissu ouvert	5	10
Bizonnes	D523	Panneau d'agglomération	Chemin de Rosatière	Tissu ouvert	4	30
Bizonnes	A48	Echangeur A48/A43	Reprise trafic ORHANE	Tissu ouvert	1	300
Bizonnes	A48	Limite du departement	Sortie D119	Tissu ouvert	1	300
Bonnefamille	D36	D518	D124	Tissu ouvert	2	250
Bonnefamille	D124	Rue des Glycines	D36	Tissu ouvert	3	100
Bonnefamille	D75	D76	D518	Tissu ouvert	3	100
Bonnefamille	D518	D75	D36	Tissu ouvert	3	100
Bonnefamille	D75	D36	D518	Tissu ouvert	3	100
Bonnefamille	D518	D518B	D75	Tissu ouvert	3	100
Bonnefamille	D36	D518	D1006	Tissu ouvert	3	100
Bougé-Chambalud	D519F	D519	Rue du Pilat	Tissu ouvert	3	100
Bougé-Chambalud	D519	N7	D519E	Tissu ouvert	3	100
Bougé-Chambalud	D519	D519F	D519E	Tissu ouvert	3	100
Bourgoin-Jallieu	Avenue Henri BARBUSSE	Rue Pasteur	D208	Tissu ouvert	3	100
Bourgoin-Jallieu	D1006	D522	D1006	Tissu ouvert	2	250
Bourgoin-Jallieu	A43	D1085	Echangeur A48/A43	Tissu ouvert	1	300
Bourgoin-Jallieu	D522	D542	D1006	Tissu ouvert	3	100
Bourgoin-Jallieu	D522	D208	D65	Tissu ouvert	2	250
Bourgoin-Jallieu	D312	D124A	D1006	Tissu ouvert	3	100
Bourgoin-Jallieu	D1006	Entree A43	D522	Tissu ouvert	2	250
Bourgoin-Jallieu	D208	Avenue Gambetta	Boulevard Saint-Michel	Tissu ouvert	4	30
Bourgoin-Jallieu	D208	D522	Quai de le bourbre	Tissu ouvert	3	100
Bourgoin-Jallieu	D54B	D522	D54B	Tissu ouvert	4	30
Bourgoin-Jallieu	D522	D56B	D1006	Tissu ouvert	4	30
Bourgoin-Jallieu	D1006	D208	D522	Tissu ouvert	2	250
Bourgoin-Jallieu	D522	D56B	D1006	Tissu ouvert	3	100
Bourgoin-Jallieu	D208	Place de la République	D1006	Tissu ouvert	3	100
Bourgoin-Jallieu	D1006	Avenue des Maronniers	D312	Tissu ouvert	3	100
Bourgoin-Jallieu	D1006	D208	Entree A43	Tissu ouvert	2	250
Bourgoin-Jallieu	Avenue Henri BARBUSSE	AVENUE DES FRERES LUMIERES	Rue Pasteur	Tissu ouvert	3	100

Annexe 2-1 Classement sonore des voies routières en Isère par commune

Commune	Nom du tronçon	Débutant	Finissant	Tissu	Catégorie	Largeur
Bourgoin-Jallieu	Rue Edouard Branly	D312	D1006	Tissu ouvert	4	30
Bourgoin-Jallieu	D312	D124A	D1006	Tissu ouvert	4	30
Bourgoin-Jallieu	D208	D280A	D522	Tissu ouvert	3	100
Bourgoin-Jallieu	D312	D1006	D124A	Tissu ouvert	4	30
Bourgoin-Jallieu	D522	D143C	D54B	Tissu ouvert	4	30
Bourgoin-Jallieu	D312	D208	D1006	Tissu ouvert	4	30
Bourgoin-Jallieu	D1006	D312	D1085	Tissu ouvert	3	100
Bourgoin-Jallieu	D1085	D1006	D520	Tissu ouvert	3	100
Bourgoin-Jallieu	D1006	D1085	D54B	Tissu ouvert	3	100
Bourgoin-Jallieu	D312	D1006	D208	Tissu ouvert	4	30
Bourgoin-Jallieu	D18	D208A	D522	Tissu ouvert	3	100
Bourgoin-Jallieu	A43	D1006	D1085	Tissu ouvert	1	300
Bourgoin-Jallieu	D124D	D312	D23	Tissu ouvert	4	30
Bourgoin-Jallieu	Avenue Henri BARBUSSE	AVENUE DES FRERES LUMIERES	D208	Tissu ouvert	3	100
Bourgoin-Jallieu	A43	D318	D1006	Tissu ouvert	1	300
Bourgoin-Jallieu	Echangeur D1006-D312	Entree D1006	D312	Tissu ouvert	3	100
Bouvesse-Quirieu	D1075	D52	D522	Tissu ouvert	4	30
Bresson	D269C	Avenue de la Republique	Grand Rue	Tissu ouvert	5	10
Bresson	D269C	Avenue de Kimberley	Avenue de la Republique	Tissu ouvert	4	30
Bresson	D269C	Rue de la Republique	Rue Etienne TROUILLON	Tissu ouvert	5	10
Brézins	D119	Le grand chemin	Route de la Cote Saint-Andre	Tissu ouvert	3	100
Brézins	Axe de Bievre	D518	Sortie Route de l'aeroport	Tissu ouvert	3	100
Brié-et-Angonnes	D5	Avenue de la Republique	Tavernolles	Tissu ouvert	3	100
Brié-et-Angonnes	D5	Tavernolles	Route des Angonnes	Tissu ouvert	3	100
Brié-et-Angonnes	D5	D5E	Route de Jarrie	Tissu ouvert	3	100
Brié-et-Angonnes	D5	Claudit	Route d'Uriage	Tissu ouvert	3	100
Burcin	A48	Limite du departement	Sortie D119	Tissu ouvert	1	300
Burcin	D523	Chemin de Potière	Route de Trieve	Tissu ouvert	3	100
Cessieu	A43	Echangeur A48/A43	Echangeur A43/D51	Tissu ouvert	1	300
Cessieu	D1006	Chemin de Buyat	Impasse du Clos	Tissu ouvert	3	100
Cessieu	Echangeur A43-A48	A43	A48	Tissu ouvert	3	100
Cessieu	D1006	Impasse du Clos	100m chemin de la Peau du Loup	Tissu ouvert	4	30
Cessieu	D1006	Chemin de la Thivoliere	100m chemin des Bouleaux	Tissu ouvert	4	30
Cessieu	A48	Echangeur A48/A43	Reprise trafic ORHANE	Tissu ouvert	1	300
Cessieu	D1006	100m chemin de la Peau du Loup	Chemin de la Thivoliere	Tissu ouvert	3	100
Cessieu	D1006	100m chemin des Bouleaux	Chemin de la Draz	Tissu ouvert	3	100
Cessieu	A43	D1085	Echangeur A48/A43	Tissu ouvert	1	300
Châbons	A48	Limite du departement	Sortie D119	Tissu ouvert	1	300
Châbons	D523	Chemin du Bessey	Panneau d'agglomération	Tissu ouvert	4	30
Châbons	D523	Chemin de Potière	Route de Trieve	Tissu ouvert	3	100
Châbons	D523	Panneau d'agglomération	Rue de la Maison Rouge	Tissu ouvert	4	30
Châbons	D523	Rue de la Maison Rouge	Chemin de Potière	Tissu ouvert	4	30
Châbons	D523	Panneau d'agglomération	Chemin de Rosatière	Tissu ouvert	4	30
Châbons	D523	Chemin de Rosatière	Chemin du Bessey	Tissu ouvert	4	30
Châbons	A48	Echangeur A48/A43	Reprise trafic ORHANE	Tissu ouvert	1	300
Chamagnieu	D18	D517	D75	Tissu ouvert	3	100
Chamagnieu	D24	D18	D517	Tissu ouvert	4	30
Chamagnieu	D75	D1006	D18	Tissu ouvert	3	100
Chamagnieu	D18	D517	D75	Tissu ouvert	5	10
Chamagnieu	D24	Route de Jameyzieu	D18	Tissu ouvert	3	100
Champagnier	Avenue des Marquis de l'oisans	Changement de vitesse 30 a 80	Changement de vitesse 80 a 60	Tissu ouvert	3	100
Champagnier	N85	D1085D	D1085C	Tissu ouvert	3	100
Champagnier	Avenue des Marquis de l'oisans	Voie des Collines	Changement de vitesse 30 a 80	Tissu ouvert	5	10
Champagnier	Avenue des Marquis de l'oisans	Voie des Collines	Changement de vitesse 30 a 70	Tissu ouvert	3	100
Champagnier	N85	D64	Sortie D1085	Tissu ouvert	2	250
Champagnier	N85	Les iles	D64	Tissu ouvert	2	250
Champagnier	N85	Entree A480	D1085A	Tissu ouvert	3	100
Champagnier	Avenue des Marquis de l'oisans	Changement de vitesse 80 a 60	N85	Tissu ouvert	4	30
Champier	D1091	Les Serves	Allee de Vernondiere	Tissu ouvert	3	100
Champier	D1085	Route du Contour	Chemin de Fillonniere	Tissu ouvert	3	100
Champier	D1085	Allee de Vermondiere	Route du 16 mai	Tissu ouvert	3	100
Champier	D1085	Les Serves	D51	Tissu ouvert	3	100
Champier	D1085	Chemin de Filonniere	Chemin de Rossatiere	Tissu ouvert	3	100
Champier	D1085	D520	Limite ORHANE	Tissu ouvert	3	100
Champier	D51	Route du Liers	Route des Alpes	Tissu ouvert	3	100
Champier	D1085	Les Serves	Allee de Vernondiere	Tissu ouvert	3	100
Champier	D1085	Rue du 16 Mai 1944	Chemin des Matieres	Tissu ouvert	3	100
Champier	D1085	Allee de Vermondiere	Rue du 16 Mai 1944	Tissu ouvert	3	100
Champ-sur-Drac	D529	Avenue Louis Colmard	Route de Vizille	Tissu ouvert	3	100
Champ-sur-Drac	Rue de la Madeleine	Avenue du Pavillon	Route de Vizille	Tissu ouvert	5	10
Champ-sur-Drac	D1085B	Rue Frederic Manhes	D1085C	Tissu ouvert	3	100
Champ-sur-Drac	N85	D1085D	D1085C	Rue en U	3	100
Champ-sur-Drac	N85	D1085D	D1085C	Tissu ouvert	3	100
Champ-sur-Drac	N85	D64	Sortie D1085	Tissu ouvert	2	250
Champ-sur-Drac	D1085B	Avenue de la Gare	Rue Frederic Manhes	Tissu ouvert	3	100
Chanas	N7	D807	LIMITE DEPARTEMENT	Tissu ouvert	3	100
Chanas	A7	Sortie N7	Limite Département	Tissu ouvert	1	300
Chanas	D519	N7	D519E	Tissu ouvert	3	100
Chanas	A7	Sortie N7	Sortie N7/D519B	Tissu ouvert	1	300
Chanas	DEVIATION DE SAINT RAMBERT	PR0+000	PR3+100	Tissu ouvert	2	250
Chanas	N7	D4	D807	Tissu ouvert	2	250
Chanas	D1082	Limite Département	N7	Tissu ouvert	3	100
Chanas	D807	N7	LIMITE DEPARTEMENT	Tissu ouvert	4	30
Chantesse	D1092	Route de l'Albenc	D35	Tissu ouvert	3	100
Chantesse	D1092	Chemin des Allards	Etang de Montenas	Tissu ouvert	3	100
Chantesse	D1092	Route de l'Albenc	D35	Rue en U	2	250
Chantesse	D1092	Route de l'Albenc	Etang de Montenas	Tissu ouvert	3	100
Chapareillan	D1090	Chemin du Vorget	D523A	Tissu ouvert	3	100
Chapareillan	A41	Limite Departement	D1090	Tissu ouvert	2	250
Charancieu	D1075	D142D	Route de Paladru	Tissu ouvert	3	100
Charantonnay	D518	D53	D502	Tissu ouvert	3	100
Charantonnay	D158	D53	D53	Tissu ouvert	3	100
Charavines	D50	Route des Acieries	Route de Bonpertuis	Tissu ouvert	4	30
Charnècles	D12	Route de Charnecles	Route des Bruyeres	Tissu ouvert	3	100
Charnècles	D1085	La Platte	D12C	Tissu ouvert	2	250
Charnècles	D1085	D12C	D12	Tissu ouvert	2	250
Charnècles	A48	Sortie D50	Sortie D1076	Tissu ouvert	1	300
Charnècles	D1085	D12C	Route des vergers	Tissu ouvert	2	250
Charnècles	D12C	Le Penon	D1085	Tissu ouvert	4	30
Charnècles	D1085	Route de Moirans	Route du Ri D'olon	Tissu ouvert	2	250
Charnècles	D12C	Route nationale 85	Route du Monnair	Tissu ouvert	4	30
Charnècles	D12	Route des Bruyeres	Chemin du Rosey	Tissu ouvert	3	100
Charnècles	D1085	Route de la Liampre	Route de Charnecles	Tissu ouvert	2	250
Charvieu-Chavagneux	D517	Rue du Travail	Rue Neyret	Tissu ouvert	3	100
Charvieu-Chavagneux	D24A	Boulevard de l'Union	Rue Neyret	Tissu ouvert	5	10
Charvieu-Chavagneux	Avenue Alexandre Gramont	Boulevard des Trefileries	Route de Vienne	Tissu ouvert	5	10
Charvieu-Chavagneux	D29E-3	Route acces Decheterie	Limite departement	Tissu ouvert	3	100
Charvieu-Chavagneux	D517	D517	Boulevard de l'Union	Tissu ouvert	3	100
Charvieu-Chavagneux	D517	Boulevard de l'Union	Rue du Travail	Tissu ouvert	3	100
Charvieu-Chavagneux	D24A	Avenue Alexandre Grammont	Boulevard de Trefileries	Tissu ouvert	4	30
Charvieu-Chavagneux	D29-41	Changement de vitesse 80/60 Est RD-PT Route de Jameyzieu	Limite departement	Tissu ouvert	3	100
Charvieu-Chavagneux	Avenue Alexandre Gramont	Avenue du College	Boulevard des Trefileries	Tissu ouvert	4	30
Charvieu-Chavagneux	D24	Route de Jameyzieu	D18	Tissu ouvert	3	100
Charvieu-Chavagneux	Boulevard des Trefilleries	Avenue Alexandre Grammont	D24A	Tissu ouvert	5	10
Charvieu-Chavagneux	Boulevard de l'Union	D517	D24A	Tissu ouvert	5	10
Charvieu-Chavagneux	D24A	Route de Jameyzieu	Rue de la Plaine	Tissu ouvert	3	100
Charvieu-Chavagneux	Rue de la Plaine	D24A	Avenue du College	Tissu ouvert	5	10
Charvieu-Chavagneux	D29E	D29	D24A	Tissu ouvert	4	30
Charvieu-Chavagneux	D517	Rue Neyret	Boulevard Leon Gontier	Rue en U	2	250
Charvieu-Chavagneux	D24A	Avenue Alexandre Grammont	Boulevard de l'Union	Tissu ouvert	4	30

Annexe 2-1 Classement sonore des voies routières en Isère par commune

Commune	Nom du tronçon	Débutant	Finissant	Tissu	Catégorie	Largeur
Chasse-sur-Rhône	A47	Limite département	A46	Tissu ouvert	3	100
Chasse-sur-Rhône	D4A	Limite département	D36	Tissu ouvert	4	30
Chasse-sur-Rhône	D131	N7	D131	Tissu ouvert	5	10
Chasse-sur-Rhône	A7	D1407	D4	Tissu ouvert	1	300
Chasse-sur-Rhône	Sortie A47	A47	Echangeur A47/D4	Tissu ouvert	4	30
Chasse-sur-Rhône	D4A	D36	Limite département	Tissu ouvert	4	30
Chasse-sur-Rhône	A46-28	Changement nombre de voies	Echangeur A7 A47	Tissu ouvert	1	300
Chasse-sur-Rhône	A46	Liaison RN 7	Sortie de commune	Tissu ouvert	1	300
Chasse-sur-Rhône	A7	D4	LIMITE DEPARTEMENT RHONE	Tissu ouvert	1	300
Chasse-sur-Rhône	D4	PR 0.000	PR 7.802	Tissu ouvert	3	100
Chasse-sur-Rhône	D4	D4A	D36	Tissu ouvert	4	30
Chasse-sur-Rhône	D36	D4A	D4	Tissu ouvert	4	30
Châteauvilain	D1085	D520	Limite ORHANE	Tissu ouvert	3	100
Châtenay	D519	Rue des Chassagnes	Chemin des Muriers	Tissu ouvert	3	100
Châtonnay	D518	D502	Route d'Arzay	Tissu ouvert	3	100
Chatte	D1092	D71	Rue de la Camponniere	Tissu ouvert	4	30
Chatte	D518	Entree A49	Route de Valence	Tissu ouvert	3	100
Chatte	D1092	D21A	D20	Tissu ouvert	3	100
Chatte	D27	Chemin des Gameux	Avenue du Collège	Tissu ouvert	4	30
Chatte	D71	D71/D1092	Les Basses Epinasses	Tissu ouvert	4	30
Chatte	D1092	D71	Rue de la Camponniere	Tissu ouvert	3	100
Chatte	A49	LIMITE DEPTT DROME	D518	Tissu ouvert	2	250
Chatte	D27	Avenue du Collège	RD20	Tissu ouvert	4	30
Chatte	D27	Rue de l'abbaye	Chemin des Gameux	Tissu ouvert	5	10
Chavanoz	D55	D55E	Rue de la Delphine	Tissu ouvert	3	100
Chavanoz	D18	D55	Rue du Galibier	Tissu ouvert	5	10
Chavanoz	D24A	Rue du Moulinage	D55	Tissu ouvert	5	10
Chavanoz	Rue du Moulinage	D24A	Rue des Mulets	Tissu ouvert	5	10
Chavanoz	D24A	Chemin de Cresilleux	Rue Pierre Lanfray	Tissu ouvert	4	30
Chavanoz	D55	Rue du Prieure	D24A	Tissu ouvert	4	30
Chavanoz	D55	D18	D18D	Tissu ouvert	3	100
Chavanoz	Rue du Moulinage	D24A	Route de Belmont	Tissu ouvert	5	10
Chavanoz	D24A	Chemin de Cresilleux	Rue du Moulinage	Tissu ouvert	5	10
Chavanoz	D55	Rue de la Delphine	Rue du Prieure	Tissu ouvert	4	30
Chavanoz	D18	Rue du Galibier	D18D	Tissu ouvert	3	100
Chavanoz	D55	D55E	D55E	Tissu ouvert	3	100
Chavanoz	Rue du Moulinage	Rue des Mulets	Avenue de l'Europe	Tissu ouvert	5	10
Chavanoz	D55	D24A	D18	Tissu ouvert	5	10
Chevrières	Enfantin et chateau Gailla	Luminaire	Garn et Champ de la civ	Tissu ouvert	4	30
Chevrières	D71K	Blagneux	Changement de vitesse 50 vers 70	Tissu ouvert	4	30
Chevrières	Les selliers et l'Hopital	Effantin et Chateau Gailla	au Chalvin de Blagneux	Tissu ouvert	4	30
Cheyssieu	A7	Sortie D4B	Sortie N7	Tissu ouvert	1	300
Chèzeneuve	D124D	D312	D23	Tissu ouvert	4	30
Chimilin	D592	D1075	D82C	Tissu ouvert	3	100
Chimilin	A43	Echangeur A43/D51	D592	Tissu ouvert	1	300
Chimilin	A43	D82C	LIMITE DEPARTEMENT	Tissu ouvert	1	300
Chimilin	D592	D1006	D82C	Tissu ouvert	3	100
Chirens	D1075	D50C	Route Du Val d'Ainan	Tissu ouvert	3	100
Chirens	D1075	Route du Val d'Ainan	Chemin du Mollard	Tissu ouvert	3	100
Chirens	D1075	Rue du Moulin Defillion	Rue des Rampeaux	Tissu ouvert	5	10
Chirens	D1075	Route du Val d'Ainan	Rue du Moulin Defillion	Rue en U	3	100
Chirens	D1075	Rue de 8 Mai 1945	D49	Tissu ouvert	3	100
Chirens	D1075	Route du Val d'Ainan	Rue du Moulin Defillion	Tissu ouvert	4	30
Chirens	D1075	Rue des Tuillieres	Route du Rousset	Tissu ouvert	3	100
Chirens	D50	Route des Acieries	Route de Bonpertuis	Tissu ouvert	4	30
Chirens	D1075	Route du Val d'Ainan	Rue du Moulin Defillion	Tissu ouvert	3	100
Cholonge	Les Arragniers	Route du Lac	Route de l'Eglise	Tissu ouvert	3	100
Cholonge	Les Rochers	Route du Lac	Champ Peloux	Tissu ouvert	3	100
Chonas-l'Amballan	N7	D131	Chemin de Sambillot	Tissu ouvert	3	100
Chonas-l'Amballan	N7	Chemin de Sambillot	Route de Vienne	Tissu ouvert	3	100
Chonas-l'Amballan	N7	Route de Vienne	D1007	Tissu ouvert	3	100
Chonas-l'Amballan	D4	Chemin du but	D4	Tissu ouvert	4	30
Chozeau	D75	D18	D24	Tissu ouvert	3	100
Chozeau	D18	D517	D75	Tissu ouvert	3	100
Chozeau	D75	D1006	D18	Tissu ouvert	3	100
Chozeau	D18	D75	D75A	Tissu ouvert	3	100
Chozeau	D18	D75A	D18A	Tissu ouvert	3	100
Chuzelles	D36	N7	D123A	Tissu ouvert	4	30
Chuzelles	N7-35	Changement de vitesse 60/80 69360 Communay	Changement de vitesse 70/80 69360 Communay	Tissu ouvert	3	100
Chuzelles	N7-37	Chemin des Pins 69360 Communay	Limite departement	Tissu ouvert	4	30
Chuzelles	D36	Route du Verdier	D123	Tissu ouvert	5	10
Chuzelles	Route des grandes bruyeres	Chemin des Cannes	N7	Tissu ouvert	4	30
Chuzelles	N7-36	Changement de vitesse 70/80 69360 Communay	Chemin des Pins 69360 Communay	Tissu ouvert	3	100
Chuzelles	N7	Limite département	D123	Tissu ouvert	3	100
Chuzelles	Route des Serpazieres	D123	Route de Vilette	Tissu ouvert	4	30
Chuzelles	D123A	Lotissement l'Oree du Village	Route de Vienne	Tissu ouvert	3	100
Chuzelles	D36	Rue du Verdier	Route de la choix tourmente	Tissu ouvert	5	10
Chuzelles	D36	D36	D123	Tissu ouvert	3	100
Chuzelles	D36	D123	Chemin du Moulin	Tissu ouvert	3	100
Chuzelles	D123A	Rue de Boiron	Lottissement l'Orée du Village	Tissu ouvert	3	100
Claix	D269	Sortie A480	Entree A480	Tissu ouvert	5	10
Claix	A480	Sortie Avenue de Belledonne	Entree Avenue de Belledonne	Tissu ouvert	2	250
Claix	N85	Entree A480	D1085A	Tissu ouvert	3	100
Claix	Sortie A51N	Chemin de la Plaine	Chemin des Marais	Tissu ouvert	4	30
Claix	Rue Beyle Stendhal	Avenue de Belledonne	Rue de Furonnieres	Tissu ouvert	4	30
Claix	D269	Entree A480	Sortie A480	Tissu ouvert	5	10
Claix	A480	Echangeur A480/D269	Echangeur A480/D269	Tissu ouvert	1	300
Claix	D1075	Rue Benoit Jay	Avenue de la Ridelet	Tissu ouvert	4	30
Claix	D106D	Allee du Pre Balmet	Rue de Comboire	Tissu ouvert	3	100
Claix	A480	Sortie Rue Geo Charles	Sortie D269	Tissu ouvert	1	300
Claix	D269	Sortie A480	Rue de la Ronzy	Tissu ouvert	5	10
Claix	D269	Entree A480	Entree A480	Tissu ouvert	5	10
Claix	A480	Entree Avenue de Belledonne	Sortie Avenue de Belledonne	Tissu ouvert	2	250
Claix	Entree A51N	Chemin des Marais	A51N	Tissu ouvert	4	30
Claix	D269	Place Hector berlioz	Rue Beyle Stendhal	Tissu ouvert	5	10
Claix	Voie Sortie A51N	A51N	Chemin de la Plaine	Tissu ouvert	4	30
Claix	A51N	Chemin des Marais	Avenue de Belledonne	Tissu ouvert	2	250
Claix	D1075	Avenue du Pont Rouge	Allee des jardins	Tissu ouvert	5	10
Claix	Rue Jean Moulin	Rue Fantin Latour	Avenue de Belledonne	Tissu ouvert	5	10
Claix	A480	N85	N85	Tissu ouvert	1	300
Claix	D269	Chemin des Violettes	Rue de l'Europe	Tissu ouvert	5	10
Claix	D269	Avenue de la Liberation	Chemin des Violettes	Tissu ouvert	5	10
Claix	D269	Rue de l'Europe	Sortie A480	Tissu ouvert	5	10
Claix	A480	D269D	N85	Tissu ouvert	1	300
Claix	A480	Sortie Avenue de Belledonne	N85	Tissu ouvert	1	300
Claix	A51N	Sortie Chemin des Marais	Route du Martinais d'en haut	Tissu ouvert	2	250
Claix	Avenue de Belledonne	Rue de la Republique	Montee de la croix blanche	Tissu ouvert	5	10
Claix	D106D	Rue des Giroudes	Rue des Furronnieres	Tissu ouvert	4	30
Claix	A480	D269	Sortie Avenue de Belledonne	Tissu ouvert	2	250
Claix	Chemin des violettes	Allee du Lac Blanc	Avenue de la Ridelet	Tissu ouvert	5	10
Claix	D269	Sortie A480	Sortie A480	Tissu ouvert	5	10
Claix	D1060	Allee du Balmet	Rue des Giroudes	Tissu ouvert	3	100
Claix	Sortie A480	A 480	Avenue de Belledonne	Tissu ouvert	5	10
Clelles	D1075	D526	Saint-Martin Col de Grimon	Tissu ouvert	4	30
Clelles	D1075	Les Hormes	A51	Tissu ouvert	3	100
Clonas-sur-Varèze	D4	Rue des Mariniers	D37B	Tissu ouvert	3	100
Clonas-sur-Varèze	D4	D37B	N7	Tissu ouvert	3	100
Clonas-sur-Varèze	N7	Route de Vienne	D1007	Tissu ouvert	3	100
Cognin-les-Gorges	A49	D518	D22	Tissu ouvert	2	250
Cognin-les-Gorges	D1532	Rue de Malleval	D22	Tissu ouvert	3	100

Annexe 2-1 Classement sonore des voies routières en Isère par commune

Commune	Nom du tronçon	Débutant	Finissant	Tissu	Catégorie	Largeur
Cognin-les-Gorges	D1532	La Tour	D32A	Tissu ouvert	3	100
Cognin-les-Gorges	D22	Avenue joseph Carlin	D1532	Tissu ouvert	3	100
Cognin-les-Gorges	D1532	La Tour	Place de la fontaine	Tissu ouvert	3	100
Cognin-les-Gorges	D1532	Pont de Trellins	Route de la Carriere	Tissu ouvert	3	100
Cognin-les-Gorges	D1532	D32B	D32A	Tissu ouvert	3	100
Colombe	Route de la Chartreuse	Avenue de la gare	Chemin de la bascule	Tissu ouvert	4	30
Colombe	A48	Sortie D50	Sortie D1076	Tissu ouvert	1	300
Colombe	D50F	D119	Rue Auguste Blanchet	Tissu ouvert	4	30
Colombe	Entree A48	Entree A48	Entree A48	Tissu ouvert	4	30
Colombe	Route de Rives	Route du Tram	Rue de fontaine de Bievre	Tissu ouvert	4	30
Colombe	Entree-Sortie A48	Rue de Fontaine de Bievre	Separation Entrees et Sorties 448	Tissu ouvert	3	100
Colombe	D73A	Chemin de la bascule	Route de Lyon	Tissu ouvert	4	30
Colombe	D119	D1085	Rue de fontaine de Bievre	Rue en U	2	250
Colombe	A48	Echangeur A48/D119	Echangeur A48/D119	Tissu ouvert	1	300
Colombe	D1075	Route des plaines	Route du Tram	Tissu ouvert	4	30
Colombe	A48	Limite du departement	Sortie D119	Tissu ouvert	1	300
Corbelin	D1075	Sortie Veyrins Thuellin	D1516	Tissu ouvert	3	100
Corenc	D12	Chemin des pierres	Chemin de la tour des Chiens	Tissu ouvert	4	30
Corenc	D590	Avenue du Cedre	Ruue du Pre d'Elle	Tissu ouvert	5	10
Corenc	D590	Rue du Pre d'Elle	Rue des Aiguinards	Tissu ouvert	5	10
Corenc	Avenue du Vercors	Avenue du Gesivaudan	Avenue de Verdun	Tissu ouvert	5	10
Corenc	D590	Chemin de la Reviree	Chemn des Sayettes	Tissu ouvert	5	10
Corenc	D512	Chemin de Batonniere	Chemin de Rochasson	Tissu ouvert	4	30
Corenc	D512	D57F	Chemin de Batonniere	Tissu ouvert	4	30
Corenc	AVENUE DE LA PLAINE FLEURIE	Av. du Gresivaudan	Av. de Verdun	Tissu ouvert	5	10
Corenc	D12	Chemin de Malanot	Chemin des pierres	Tissu ouvert	4	30
Corenc	D590	Chemins des Resistants	Avenue du Cedre	Tissu ouvert	5	10
Corenc	D512	Chemin de Malanot	Chemin des pierres	Tissu ouvert	4	30
Corenc	D590	Avenue des Ayguinards	Chemin de la Reviree	Tissu ouvert	5	10
Corenc	D590	Rue du pont prouiller	Chemin Hebert	Tissu ouvert	5	10
Corenc	D512A	Avenue du Cedre	Avenue des Vignes	Tissu ouvert	5	10
Corenc	D512	Route de la Frette	Le Gouillat	Tissu ouvert	4	30
Corenc	D512	Route de la Frette	Chemin de Batonniere	Tissu ouvert	4	30
Coublevie	D1075	Rue de la manche	Rue de Wesseling	Tissu ouvert	4	30
Coublevie	D1075	Route de Saint-Jean	Chemin de la Chapelle	Tissu ouvert	4	30
Coublevie	D592	Avenue Marie Fourcade	Rue des Usines	Tissu ouvert	4	30
Coublevie	D128	Rue du Berard	D1075	Tissu ouvert	5	10
Coublevie	D520	Rue des jonquilles	La Tivolliere	Tissu ouvert	4	30
Coublevie	D1075	Rue Hector Blanchet	Rue du Berard	Tissu ouvert	4	30
Coublevie	D1075	Route du Vercors	Rue du Berard	Tissu ouvert	4	30
Coublevie	D1075	Rue de Wesseling	Rue du Vercors	Tissu ouvert	4	30
Coublevie	D520	Route de Vouise	Chemin des Voutes	Tissu ouvert	4	30
Coublevie	D520	Montee de Mattray	Avenue Gambetta	Tissu ouvert	4	30
Coublevie	D520	Montee du Pilet	Rue des Cedres	Tissu ouvert	4	30
Coublevie	D520	Rue des Cedres	Route de Croix Bayard	Tissu ouvert	4	30
Coublevie	D128	Route du Guillon	Rue du Berard	Tissu ouvert	5	10
Coublevie	D128	Rue du Berard	D1075	Tissu ouvert	4	30
Coublevie	D520	La Tivolliere	Route du chateau	Tissu ouvert	3	100
Coublevie	D520	Rue Baton	Route de Chartreuse	Tissu ouvert	4	30
Coublevie	D520	La Tivolliere	Route du Chateau	Tissu ouvert	3	100
Coublevie	D1075	Boulevard Denfert Rochereau	Rue Hector Blanchet	Tissu ouvert	4	30
Cour-et-Buis	D538	PR 16.691	PR 19.600	Tissu ouvert	4	30
Cour-et-Buis	D538	Le Village	D37A	Tissu ouvert	4	30
Cour-et-Buis	D538	D538	Le Village	Tissu ouvert	4	30
Courtenay	D1075-12:2	LANCIN	PR 15.346	Tissu ouvert	4	30
Courtenay	D1075	D522	D517	Tissu ouvert	3	100
Courtenay	D1075	D52	D522	Tissu ouvert	4	30
Cras	D1092	Route de l'Albenc	Etang de Montenas	Tissu ouvert	3	100
Cras	D1092	Chemin des Allards	Etang de Montenas	Tissu ouvert	3	100
Crémieu	D517	D52	D140E	Tissu ouvert	3	100
Crémieu	D75	D517	D24	Tissu ouvert	3	100
Crémieu	D65A	D24	D65	Tissu ouvert	4	30
Crémieu	D24	D18	D517	Tissu ouvert	4	30
Crémieu	D517	D75	D24	Tissu ouvert	4	30
Crémieu	D517	D24	D65	Tissu ouvert	4	30
Crémieu	D517	D55	D75	Tissu ouvert	3	100
Crémieu	D517	D52	D140E	Tissu ouvert	4	30
Crémieu	D522	D65	D521	Tissu ouvert	3	100
Crêts en Belledonne	D525	Route des Iles	Avenue Jean François Champollion	Tissu ouvert	4	30
Crêts en Belledonne	D525	D523	D9	Tissu ouvert	4	30
Crolles	D1090	Rue du 8 mai 1945	Rue Henri Lanier	Tissu ouvert	4	30
Crolles	A41	Avenue Ambroise Croizat	D29	Tissu ouvert	1	300
Crolles	D10	Avenue Joliot Curie	Rue de la Bouverie	Tissu ouvert	5	10
Crolles	D10	Sortie A41	D10A	Tissu ouvert	2	250
Crolles	D1090	Rue Saint-Sulpice	Rue du Marais	Tissu ouvert	3	100
Crolles	A41	D10	A41	Tissu ouvert	1	300
Crolles	D10	Rue du Pre Roux	Rue de Belledonne	Tissu ouvert	4	30
Crolles	D10	Sortie A41	Entree A41	Tissu ouvert	3	100
Crolles	D10	Entree A41	Entree A41	Tissu ouvert	3	100
Crolles	D1006	Rue Charles de Gaulle	Rue du Pre Roux	Tissu ouvert	4	30
Crolles	D1090	Rue Henri Lanier	Rue des Vergers	Tissu ouvert	3	100
Crolles	D1090	Rue des Vergers	Rue de Mayard	Tissu ouvert	3	100
Crolles	Sortie A41	A41	Avenue Ambroise Croizat	Tissu ouvert	4	30
Crolles	D10	Rue de la Bouverie	Rue François Mitterand	Tissu ouvert	5	10
Crolles	D1090	Rue Colette	Chemin du Polonais	Tissu ouvert	3	100
Crolles	Entree A41	Avenue Ambroise Croizat	A41	Tissu ouvert	4	30
Crolles	D10	Rue de Belledonne	Sortie A41	Tissu ouvert	2	250
Crolles	D1090	Rue du lac	Rue Colette	Tissu ouvert	3	100
Crolles	A41	A41	Route de Lancey	Tissu ouvert	1	300
Crolles	D10A	Avenue Robert Huant	Rue de la Republique	Tissu ouvert	3	100
Crolles	D1090	Rue Jean Moulin	Chemin des Marechales	Tissu ouvert	5	10
Crolles	D1090	Rue de Mayard	Rue du Lac	Tissu ouvert	3	100
Crolles	D1090	Rue de la Giffle	Rue Leo Lagrange	Tissu ouvert	5	10
Crolles	D1090	Avenue de l'Abbaye	Rue de la Gifle	Tissu ouvert	4	30
Crolles	D1090	Rue Leo Lagrange	Rue du 8 mai 1945	Tissu ouvert	5	10
Crolles	D10	Entree A41	Sortie A41	Tissu ouvert	2	250
Crolles	D1090	Rue Jean Moulin	Avenue de l'Abbaye	Tissu ouvert	5	10
Crolles	A41	Echangeur A41/D10	Echangeur A41/D10	Tissu ouvert	1	300
Crolles	D10	Rue Charles de Gaulle	Rue du Pre Roux	Tissu ouvert	4	30
Crolles	D10	Rue François Mitterand	Rue Charles de Gaulle	Tissu ouvert	5	10
Crolles	D10	Rue Jean Monnet	Avenue Ambroise Croizat	Tissu ouvert	4	30
Diémoz	D518	D36	Rue de l'Esperance	Tissu ouvert	3	100
Diémoz	D75	D75B	D36	Tissu ouvert	3	100
Diémoz	D518	Rue de Comberousse	D53F	Tissu ouvert	3	100
Diémoz	D518	Rue des Bouvieres	Rue de l'Esperance	Tissu ouvert	4	30
Diémoz	D36	D75	D518	Tissu ouvert	3	100
Diémoz	D75	D36	D518	Tissu ouvert	3	100
Diémoz	D36	D518	D124	Tissu ouvert	2	250
Diémoz	D518	D75	D36	Tissu ouvert	3	100
Diémoz	D63	D75	Rue du 8 Mai 1945	Tissu ouvert	3	100
Dizimieu	D517	D140E	D65	Tissu ouvert	3	100
Dizimieu	D517	D52	D140E	Tissu ouvert	4	30
Dizimieu	D517	D52	D140E	Tissu ouvert	3	100
Doissin	A48	Echangeur A48/A43	Reprise trafic ORHANE	Tissu ouvert	1	300
Dolomieu	D16	D16A	D143	Rue en U	4	30
Domarin	Rue Edouard Branly	D312	D1006	Tissu ouvert	4	30
Domarin	D1006	Avenue des Maronniers	D312	Tissu ouvert	3	100
Domarin	D124D	D312	D23	Tissu ouvert	4	30
Domarin	D312	D124A	D1006	Tissu ouvert	4	30
Domarin	D1006	D312	D1085	Tissu ouvert	3	100

Annexe 2-1 Classement sonore des voies routières en Isère par commune

Commune	Nom du tronçon	Débutant	Finissant	Tissu	Catégorie	Largeur
Domarin	D312	D124A	D1006	Tissu ouvert	3	100
Domène	D523	Rue Charles de Gaulle	Chemin des Contamines	Tissu ouvert	5	10
Domène	D523	Bellevue	Rue des Alpes	Tissu ouvert	5	10
Domène	D523	Rue Emile Blanc	Place de l'Eglise	Rue en U	4	30
Domène	D11K	Rue Jean Coppier	Route de Savoie	Tissu ouvert	3	100
Domène	D523	Rue Emile Blanc	Rue Angelo Brunato	Rue en U	3	100
Domène	D523	Route de savoie	Rue Henri Giraud	Tissu ouvert	4	30
Domène	D523	Chemin des Contamines	Route de Savoie	Tissu ouvert	5	10
Domène	D523	Route de Savoie	Rue Henri Giraud	Tissu ouvert	4	30
Domène	D523	Route de Savoie	Route de Grenoble	Tissu ouvert	5	10
Domène	D523	Rue des Sports	Rue des Alpes	Tissu ouvert	5	10
Domène	D523	Rue Angelo brunato	Bellevue	Rue en U	3	100
Domène	D11K	Rond-point Jean Moulin	Chemin du trou bleu	Tissu ouvert	3	100
Domène	D11	Entree A41	Rond-point Jean Moulin	Tissu ouvert	3	100
Échirolles	Rue du 8 mai 1945	Rue Missak Manouchian	Allee Ponson du Terrail	Tissu ouvert	5	10
Échirolles	Entree N87	Cours Jean Jaures	Rue Leon Fournier	Tissu ouvert	4	30
Échirolles	Rue Paul Langevin	Rue d'Etienne d'Orves	RUE DE STALINGRAD	Tissu ouvert	5	10
Échirolles	Avenue de Gaulle	Rue Missak Manouchian	Sortie Rue Missak Manouchian	Tissu ouvert	5	10
Échirolles	D1075	Entree N87	Entree N87	Tissu ouvert	4	30
Échirolles	Avenue des FTPF	Avenue de Grugliasco	Avenue de l'Astrobale	Tissu ouvert	5	10
Échirolles	Avenue des Etats Generaux	Rue du Berry	Rue d'auvergne	Tissu ouvert	4	30
Échirolles	D1075	Avenue Paul Vaillant Couturier	Avenue Colonel Manhes	Tissu ouvert	5	10
Échirolles	Avenue du Général de Gaulle	LC SUD	AV DU 8 MAI 1945 (rue Missak)	Tissu ouvert	5	10
Échirolles	Sortie N87	N87	COURS JEAN JAURES	Tissu ouvert	4	30
Échirolles	Avenue des Etats Generaux	Allee du Gatinais	Allee du Morvans	Tissu ouvert	4	30
Échirolles	Avenue Salvador Alende	Avenue Marie Reynorad	Avenue d'Innsbruck	Tissu ouvert	5	10
Échirolles	Avenue d'HONHOUE	CRS JEAN JAURES	Leon Fournier	Tissu ouvert	5	10
Échirolles	Avenue des Etats Generaux	Rue de Touraine	Rue du Berry	Tissu ouvert	5	10
Échirolles	D269	Rue de la Paix	Rue de la Combe de Champagnier	Tissu ouvert	5	10
Échirolles	Avenue du 8 Mai 1945	Avenue de Grugliasco	Allee Ponson du Terrail	Tissu ouvert	5	10
Échirolles	D1075	Avenue Colonel Manhes	Rue Jean Moulin	Tissu ouvert	5	10
Échirolles	Sortie N87	N87	Avenue des Etats Generaux	Tissu ouvert	4	30
Échirolles	D269C	Avenue de la Republique	Grand Rue	Tissu ouvert	5	10
Échirolles	Sortie N87	N87	Rue Leon Fournier	Tissu ouvert	4	30
Échirolles	D6	Entree/Sortie A480	Entree/Sortie A480	Tissu ouvert	2	250
Échirolles	Avenue de l'Europe	AV. MARIE REYNOARD	AV. MARIE REYNOARD	Tissu ouvert	5	10
Échirolles	Entree N87	Bd de la Liberation et du General de Gaulle	N87	Tissu ouvert	4	30
Échirolles	Avenue Edmond Esmonin	Rue Aime Pupin	Avenue Marie Reynoard	Tissu ouvert	4	30
Échirolles	D1075	Rue Jean Moulin	Avenue du general de Gaulle	Tissu ouvert	5	10
Échirolles	D6	Echangeur A480/D6	Echangeur A480/D6	Tissu ouvert	2	250
Échirolles	A480	Echangeur Rue Geo Charles	Echangeur Rue Geo Charles	Tissu ouvert	1	300
Échirolles	Avenue de Grugliasco	Avenue du 8 mai 1945	Entree Rue du 8 Mai 1945	Tissu ouvert	5	10
Échirolles	Entree N87	Rue Leon Fournier	N87	Tissu ouvert	4	30
Échirolles	Avenue Victor Hugo	Rue Ferdinand Pelloutier	Rue de Bretagne	Tissu ouvert	5	10
Échirolles	D6	Rue de la Liberte	Entree A480	Tissu ouvert	2	250
Échirolles	Avenue Edmond Esmonin	Avenue Leon Blum	Avenue des Etats Generaux	Tissu ouvert	4	30
Échirolles	A480	Sortie D5	Sortie D5	Tissu ouvert	1	300
Échirolles	Sortie A480	A480	Rue de Comboire	Tissu ouvert	4	30
Échirolles	D1075	Avenue Paul Vaillant Couturier	Avenue de Gresivaudan	Tissu ouvert	4	30
Échirolles	NORMANDIE	Allee du Morvan	AV S. ALLENDE	Tissu ouvert	5	10
Échirolles	D1075	Entree N87	Rue Ambroise Croizat	Tissu ouvert	5	10
Échirolles	Avenue des FTPF	Avenue de l'Astrobale	Rue de Lorraine	Tissu ouvert	5	10
Échirolles	Sortie N87	Rue Leon Fournier	D1075	Tissu ouvert	4	30
Échirolles	Rue Salvador Allende	RUE DE NORMANDIE	Rue du Berry	Tissu ouvert	5	10
Échirolles	Avenue d'HONHOUE	Leon Fournier	Avenue Victor Hugo	Tissu ouvert	5	10
Échirolles	Rue de la Liberte	Avenue Paul Eluard	AV DE GRUGLIASCO	Tissu ouvert	5	10
Échirolles	Rue Geo Charles	Avenue Andre Donini	Avenue Danielle Casanova	Tissu ouvert	5	10
Échirolles	Rue Geo Charles	Rue des 120 Toises	Avenue Andre Donini	Tissu ouvert	5	10
Échirolles	N87	Sortie Avenue des Etats Generaux	Sortie D269A	Tissu ouvert	1	300
Échirolles	Avenue des Etats Generaux	Sortie/Entree N87	Sortie/Entree N87	Tissu ouvert	4	30
Échirolles	Avenue Leon Blum	R. PITET	AV. VICTOR HUGO	Tissu ouvert	5	10
Échirolles	N87	Echangeur N87/D1075	Echangeur N87/D1075	Tissu ouvert	2	250
Échirolles	Entree A480	Rue Geo Charles	A480	Tissu ouvert	4	30
Échirolles	Avenue de Grugliasco	Entree Rue du 8 Mai 1945	Rue de Normandie Niemen	Tissu ouvert	5	10
Échirolles	Avenue Victor Hugo	Avenue de Gruliasco	Rue Ferdinand Pelloutier	Tissu ouvert	5	10
Échirolles	Auguste Ferrier	CRS JEAN JAURES	Rue Leon Fournier Sud	Tissu ouvert	5	10
Échirolles	D1075	Rue Rene Thomas	Rue Ambroise Croizat	Tissu ouvert	4	30
Échirolles	D1075	Avenue d'Honhoue	Rue Rene Thomas	Tissu ouvert	4	30
Échirolles	Avenue des Etats Generaux	Allee du Morvans	Rue de Touraine	Tissu ouvert	5	10
Échirolles	Avenue des Etats Generaux	AV DU 8 MAI 1945	ROCADE RN87	Tissu ouvert	4	30
Échirolles	Avenue de Grugliasco	Entree/sortie Avenue des Etats generaux	Entree/sortie Avenue des Etats generaux	Tissu ouvert	5	10
Échirolles	Entree N87	Avenue des Etats Generaux	N87	Tissu ouvert	4	30
Échirolles	N87	Echangeur Avenue des Etats Generaux	Echangeur Avenue des Etats Generaux	Tissu ouvert	1	300
Échirolles	N87	D6	D1075	Tissu ouvert	1	300
Échirolles	Rue Salvador Allende	Rue du Berry	Rue de Provence	Tissu ouvert	5	10
Échirolles	A480	Sortie N87	Sortie D6	Tissu ouvert	1	300
Échirolles	Voie insertion N87	D296A	RN87	Tissu ouvert	4	30
Échirolles	Avenue de Kimberley	Allee de la Fleuretiere	Rue Francois Quesnay	Tissu ouvert	5	10
Échirolles	Avenue Paul Vaillant Couturier	Avenue Danielle Casanova	Cours Jean Jaures	Tissu ouvert	5	10
Échirolles	NORMANDIE	AV DES ETATS GENERAUX	Allee du Morvan	Tissu ouvert	5	10
Échirolles	Rue Missak Manouchian	Avenue du General de Gaulle	Allee de Moucherotte	Tissu ouvert	5	10
Échirolles	Avenue Colonel Manhes	Rue commandant Lenoir	Cours jean Jaures	Tissu ouvert	5	10
Échirolles	Avenue de Kimberley	Allee de la Fleuretiere	Rue de la Liberte	Tissu ouvert	5	10
Échirolles	Echangeur A480-N87	A480	Entree N87	Tissu ouvert	4	30
Échirolles	N87	A480	D6	Tissu ouvert	3	100
Échirolles	Avenue Edmond Esmonin	Avenue des Etats Generaux	Rue Aime Pupin	Tissu ouvert	4	30
Échirolles	Avenue de Grugliasco	Rue Fernand Pelloutier	intersection Rue Avenue de Grugliasco	Tissu ouvert	5	10
Échirolles	RUE DE COMBOIRE	Sortie A480	Rue Geo Charles	Tissu ouvert	5	10
Échirolles	Avenue Marie Reynoard	Avenue de l'Europe	Avenue Marie Reynorard	Tissu ouvert	5	10
Échirolles	Entree A480	N87	A480	Tissu ouvert	4	30
Échirolles	Avenue des Etats Generaux	Avenue Edmond Esmonin	Allee de Gatinais	Tissu ouvert	5	10
Échirolles	A480	Sortie Rue Geo Charles	Sortie D269	Tissu ouvert	1	300
Échirolles	Avenue de Grugliasco	intersection Rue Avenue de Grugliasco	AVENUE DU 8 MAI 1945	Tissu ouvert	5	10
Échirolles	Rue Geo Charles	Rue de Combe	Rue des 120 Toises	Tissu ouvert	5	10
Échirolles	D269A	Rue Pierre Mandes France	N87	Tissu ouvert	4	30
Échirolles	N87	Sortie D1075	Sortie Avenue des Etats Generaux	Tissu ouvert	1	300
Échirolles	A480	Sortie D6	Sortie D6	Tissu ouvert	2	250
Échirolles	Avenue des Etats Generaux	Rue d'Auvergne	N87	Tissu ouvert	4	30
Échirolles	D269C	Avenue de Kimberley	Avenue de la Republique	Tissu ouvert	4	30
Échirolles	Auguste Ferrier	Rue Leon Fournier Sud	Rue Jean-Pierre Timbaud	Tissu ouvert	5	10
Échirolles	A480	D6	Sortie D6	Tissu ouvert	1	300
Échirolles	N87	Entree N87	D269A	Tissu ouvert	1	300
Échirolles	Echangeur A480-N87	Entree N87	N87	Tissu ouvert	3	100
Échirolles	Avenue de Grugliasco	Rue de Normandie Niemen	RUE DE LA LIBERTE	Tissu ouvert	5	10
Échirolles	A480	Sortie N87	Sortie Rue Geo Charles	Tissu ouvert	1	300
Échirolles	Voie sortie N87	RN87	D296A	Tissu ouvert	4	30
Échirolles	Echangeur N87-A480	N87	A480	Tissu ouvert	4	30
Eclose-Badinières	D1085	Rue du 16 Mai 1944	Chemin des Matieres	Tissu ouvert	3	100
Eclose-Badinières	D1085	D520	Limite ORHANE	Tissu ouvert	3	100
Engins	D531	Limite 50km/h Engin	Limite 80km/h	Tissu ouvert	4	30
Engins	D531	Rue des terrasses de Sornin	Limite 50km/h Engin	Tissu ouvert	3	100
Engins	D531	Limite 80km/h	Limite 50km/h Lans en Vercors	Tissu ouvert	3	100
Entre-deux-Guiers	D920	Rue de Allobroges	D49	Rue en U	5	10
Entre-deux-Guiers	D520D	Champ Perroud	Avenue de Chartreuse	Tissu ouvert	3	100
Estrablin	D75C	D75	D502	Tissu ouvert	3	100
Estrablin	D538	D41B	D41C	Tissu ouvert	3	100
Estrablin	D41B	D502	D41	Tissu ouvert	3	100
Estrablin	D502	Route d'Aiguebelle	Impasse du Vianay	Tissu ouvert	3	100
Estrablin	D41	D301	D41B	Tissu ouvert	3	100
Estrablin	D502	Impasse du Vianay	D38	Tissu ouvert	3	100

Annexe 2-1 Classement sonore des voies routières en Isère par commune

Commune	Nom du tronçon	Débutant	Finissant	Tissu	Catégorie	Largeur
Estrablin	D502	D75C	Rue d'Aiguebelle	Tissu ouvert	3	100
Estrablin	D502	D41A	D75C	Tissu ouvert	3	100
Estrablin	D75C	D41B	D502	Tissu ouvert	3	100
Estrablin	D41B	D538	D41	Tissu ouvert	3	100
Eybens	D269C	Avenue marquis de l'Oisans	Avenue de la Republique	Tissu ouvert	5	10
Eybens	N87	Echangeur N87/D5	Echangeur N87/D5	Tissu ouvert	1	300
Eybens	D531	Entree N87	Sortie N87	Tissu ouvert	4	30
Eybens	D531	Entree N87	Rue Pierre Mendes France	Tissu ouvert	4	30
Eybens	D5	Rue Galilee	Rue Monge	Tissu ouvert	4	30
Eybens	D5	Rue du Vercors	Allee du Gerbier	Tissu ouvert	4	30
Eybens	N87	Sortie D269A	Sortie D5	Tissu ouvert	1	300
Eybens	D269C	Avenue de Bresson	Allee des Arcelles	Tissu ouvert	5	10
Eybens	Entree N87	Avenue Jean Jaures	RN87	Tissu ouvert	4	30
Eybens	D269C	Rue des Arraults	Avenue de Jean Jaures	Tissu ouvert	5	10
Eybens	D5	Rue Pierre Mendes France	Avenue d'Echirolles	Tissu ouvert	5	10
Eybens	Voie insertion N87	D296A	RN87	Tissu ouvert	4	30
Eybens	Rue Etienne Trouillon	Rue des ruires	Avenue d'echirolles	Tissu ouvert	5	10
Eybens	Rue des Ruires	Rue Pierre Mendes France	Rue Jean Moulin	Tissu ouvert	5	10
Eybens	D269	Avenue de Poisat	Avenue Hyppolyte Lhenry	Tissu ouvert	5	10
Eybens	Rue Henri Barbusse	AV. D'INNSBRUCK	AV. RAYMOND CHANAS	Tissu ouvert	5	10
Eybens	D269	Rue Lamartine	Avenue de poisat	Tissu ouvert	5	10
Eybens	N87	D5	Boulevard Dulcie September	Tissu ouvert	1	300
Eybens	D5B	Avenue Jean Jaures	Rue de l'industrie	Tissu ouvert	4	30
Eybens	D269A	Avenue d'Eybens	Rue du Vercors	Tissu ouvert	5	10
Eybens	D269A	Rond-point Jean Monnet	N87	Tissu ouvert	4	30
Eybens	D269A	Avenue Salvador Allende	Rue le Corbusier	Tissu ouvert	4	30
Eybens	D269C	Rue de la Republique	Rue Etienne TROUILLON	Tissu ouvert	5	10
Eybens	D269	Rue Mersenne	Rue Evariste Galois	Tissu ouvert	5	10
Eybens	D5	Avenue de la Republique	Tavernolles	Tissu ouvert	3	100
Eybens	D531	Sortie N87	Entree N87	Tissu ouvert	4	30
Eybens	D5	Place Jean racine	Rue Galilee	Tissu ouvert	4	30
Eybens	D269C	Allee des Arcelles	Rue des Pellets	Tissu ouvert	5	10
Eybens	D531	Rue Eugene Ravanat	Sortie N87	Tissu ouvert	4	30
Eybens	D269C	D269C	Avenue de Marquis de L'Oisans	Tissu ouvert	5	10
Eybens	D269C	Avenue de Kimberley	Avenue de la Republique	Tissu ouvert	4	30
Eybens	D269C	Avenue de la Republique	Grand Rue	Tissu ouvert	5	10
Eybens	Rue Etienne Trouillon	Avenue d'echirolles	Avenue de Bresson	Tissu ouvert	5	10
Eybens	D5	Avenue Jean Jaures	Avenue de la Republique	Tissu ouvert	4	30
Eybens	Sortie N87	RN87	Avenue Jean Jaures	Tissu ouvert	4	30
Eybens	D269A	Rue Pierre Mandes France	N87	Tissu ouvert	4	30
Eybens	N87	Sortie Avenue des Etats Generaux	Sortie D269A	Tissu ouvert	1	300
Eybens	D5	Rue Jean Barthez	Rue Eugene Ravanat	Tissu ouvert	4	30
Eybens	N87	Entree N87	D269A	Tissu ouvert	1	300
Eybens	Voie sortie N87	RN87	D296A	Tissu ouvert	4	30
Eybens	Avenue de Kimberley	Allee de la Fleuretiere	Rue Francois Quesnay	Tissu ouvert	5	10
Eybens	D5B	D5B	Avenue Raymond Chanas	Tissu ouvert	5	10
Eybens	D5	Avenue de Poisat	Avenue Marquis de l'Oisans	Tissu ouvert	4	30
Eybens	D5B	Avenue Raymond Chanas	Rue de l'industrie	Tissu ouvert	5	10
Eybens	D5	Rue Monge	Avenue General de Gaulle	Tissu ouvert	4	30
Eybens	Avenue de l'Europe	Avenue D'INNSBRUCK	Avenue RAYMOND CHANAS	Tissu ouvert	4	30
Eybens	D269	Rue Evariste Galois	Rue des Ruires	Tissu ouvert	5	10
Eybens	D5	Allee du Gerbier	Rue Jean Barthez	Tissu ouvert	4	30
Eybens	D531	Sortie N87	Sortie N87	Tissu ouvert	5	10
Faverges-de-la-Tour	D1075	Sortie Veyrins Thuellin	D1516	Tissu ouvert	3	100
Fontaine	D531	PR 60.122	PR 59.061	Tissu ouvert	5	10
Fontaine	D1532	Rue Robert Finet	Rue de l'Abbaye	Tissu ouvert	4	30
Fontaine	D531	Rue de la Sure	Entree/Sortie A480	Tissu ouvert	3	100
Fontaine	RUE DE L'ARGENTIERE	Rue de la Maladiere	Rue du Taillefer	Tissu ouvert	5	10
Fontaine	D1532	Rue de l'Abbaye	D531	Tissu ouvert	4	30
Fontaine	A480	Sortie D531	Sortie D1532	Tissu ouvert	1	300
Fontaine	D1532	Rue de l'abbe Vincent	Rue du Mouchotte	Tissu ouvert	4	30
Fontaine	D1532	Rue des Pies	Rue de l'Argentiere	Tissu ouvert	4	30
Fontaine	D6A	Rue des Maronniers	Rue Yves Farges	Tissu ouvert	5	10
Fontaine	D531	Avenue du Vercors	Rue de la Liberte	Tissu ouvert	5	10
Fontaine	D106	Quai du Drac	Entree A480	Tissu ouvert	4	30
Fontaine	A480	Echangeur A480/D531	Echangeur A480/D531	Tissu ouvert	1	300
Fontaine	A480	Sortie D106	Sortie D531	Tissu ouvert	1	300
Fontaine	D531	Rue Leon Pinel	Rue Charles Michels	Tissu ouvert	5	10
Fontaine	D513	Avenue Jean Jaures	Quai du Drac	Tissu ouvert	5	10
Fontaine	D1532	Rue Paul Vallier	Aristide Berges	Tissu ouvert	4	30
Fontaine	A480	D106	Entree A480	Tissu ouvert	1	300
Fontaine	D6A	Rue du Centre	Rue du Docteur Valois	Tissu ouvert	5	10
Fontaine	A480	Sortie A480	D106	Tissu ouvert	1	300
Fontaine	D531	Rue de La liberte	Pont Esclandon	Tissu ouvert	5	10
Fontaine	D6A	Rue du Docteur Valois	Boulevard Joliot Curie	Tissu ouvert	5	10
Fontaine	D106	Avenue Jean Jaures	Quai du Drac	Tissu ouvert	4	30
Fontaine	D531	Rue Henri Rodet	Avenue du Vercors	Tissu ouvert	5	10
Fontaine	RUE DE L'ARGENTIERE	Rue Colonel Manhes	Rue du 19 Mars 1962	Tissu ouvert	5	10
Fontaine	RUE DE L'ARGENTIERE	Rue Colonel Manhes	Rue du Taillefer	Tissu ouvert	5	10
Fontaine	D1532	Rue Lucien Sampaix	Rue Jean Prevost	Tissu ouvert	4	30
Fontaine	D6A	Rue Yves Farges	Rue du Centre	Tissu ouvert	5	10
Fontaine	D6A	Boulevard Joliot Curie	Avenue Jean Jaures	Tissu ouvert	5	10
Fontaine	D531	Rue Charles Michels	Rue Henri Rodet	Tissu ouvert	4	30
Fontaine	D531	Rue Pierre Courtade	Rue Joseph Bertoin	Tissu ouvert	5	10
Fontaine	Avenue Aristide Briand	Boulevard Joliot-Curie	Place Louis Maisonnat	Tissu ouvert	5	10
Fontaine	D1532	Rue Moucherotte	Rue Lucien Sampaix	Tissu ouvert	4	30
Fontaine	D531	Rue Joseph Bertoin	Rue Leon Pinel	Tissu ouvert	5	10
Fontaine	D106H	Avenue Aristides Berges	Allee des balmes	Tissu ouvert	5	10
Fontaine	A480	D531	D106	Tissu ouvert	1	300
Fontaine	RUE DE L'ARGENTIERE	Rue Pierre Courtade	D1532	Tissu ouvert	5	10
Fontaine	D531	Boulevard Paul Langevin	Rue Pierre Courtade	Tissu ouvert	5	10
Fontaine	Avenue Aristide Briand	Rue Yves Farges	Boulevard Jolliot Curie	Tissu ouvert	5	10
Fontaine	D1532	Rue Guy Moquet	Rue Paul Vallier	Tissu ouvert	4	30
Fontaine	D1532	Alle des Balmes	Avenue Aristides Berges	Tissu ouvert	4	30
Fontaine	D1532	D531	Rue de l'abbe Vincent	Tissu ouvert	4	30
Fontaine	D1532	Rue Jean Prevost	Rue Guy Moquet	Tissu ouvert	4	30
Fontaine	Pont de L'Esclandon	Quai du Drac	Entree A481	Tissu ouvert	4	30
Fontanil-Cornillon	D1075	Rue du Rif Tronchard	Av KARBEN-RD105F-St EGREVE	Tissu ouvert	5	10
Fontanil-Cornillon	A48	D3C	D105F	Tissu ouvert	1	300
Fontanil-Cornillon	D1075	Rue du Rafour	Grande Rue	Tissu ouvert	5	10
Fontanil-Cornillon	D1075	Grande Rue	Chemin du Pit	Tissu ouvert	3	100
Fontanil-Cornillon	D1075	Rue du Rafour	Rue du Rif Tronchard	Tissu ouvert	5	10
Froges	D523	Rue du stade	Rue de Bretagne	Tissu ouvert	5	10
Froges	D10	Entree A41	Sortie A41	Tissu ouvert	2	250
Froges	D523	Rue de Bretagne	Rue Vaucanson	Tissu ouvert	5	10
Froges	D10	Sortie A41	D10A	Tissu ouvert	2	250
Froges	D10A	Avenue Robert Huant	Rue de la Republique	Tissu ouvert	3	100
Froges	D523	Rue Louise Michel	Rue Alfred Fredet	Tissu ouvert	4	30
Froges	D523	D10	Rue de la Liberte	Tissu ouvert	4	30
Froges	D523	Rue de la Liberte	Rue du Stade	Tissu ouvert	4	30
Froges	D523	Rue Vaucanson	Rue de prapoutel	Tissu ouvert	5	10
Froges	D10A	PR 0.000	PR 3.435	Tissu ouvert	3	100
Froges	D523	Rue du stade	Rue de Bretagne	Tissu ouvert	4	30
Frontonas	D163	D126	Route du Chafard	Tissu ouvert	4	30
Frontonas	D126	D163	D163	Tissu ouvert	4	30
Frontonas	D18	D126	D18F	Tissu ouvert	3	100
Frontonas	D163	D126	Route du port de l'isle	Tissu ouvert	5	10
Frontonas	D18	Chemin du Fangeat	D126	Tissu ouvert	3	100
Frontonas	D163	Route du Port de l'isle	D18	Tissu ouvert	3	100
Frontonas	D126	D126B	D163	Tissu ouvert	4	30

Annexe 2-1 Classement sonore des voies routières en Isère par commune

Commune	Nom du tronçon	Débutant	Finissant	Tissu	Catégorie	Largeur
Frontonas	D126	D126B	D1006	Tissu ouvert	3	100
Gières	Sortie N87	N87	Biffurcation D523 et D1087	Tissu ouvert	4	30
Gières	A41	A41	N87	Tissu ouvert	2	250
Gières	D524	D524	Rue Victor Hugo	Tissu ouvert	4	30
Gières	Entree N87	Rue des Glairons	N87	Tissu ouvert	4	30
Gières	D523	Place de la Republique	Rue de L'Isere	Tissu ouvert	4	30
Gières	D523	Avenue Henri Duhamel	Rue Docteur Valois	Tissu ouvert	4	30
Gières	D523	D524	D524	Tissu ouvert	4	30
Gières	A41	Sortie N87	Sortie N87	Tissu ouvert	1	300
Gières	D523	Entree N87	Rue des Treilles	Tissu ouvert	3	100
Gières	D523	Rue du Docteur Valois	Rue de la Gare	Tissu ouvert	4	30
Gières	D523	Rue de l'Isere	Rue du Moiron	Tissu ouvert	5	10
Gières	N87	Avenue de Vignate	Echangeur N87/avenue de Vignate	Tissu ouvert	1	300
Gières	D523	Sortie N87	Entree N87	Tissu ouvert	3	100
Gières	D269	Avenue Henri Duhamel	Avenue Esclangon	Tissu ouvert	5	10
Gières	D269	Route des Maquis	Rue des Marronniers	Tissu ouvert	5	10
Gières	N87	Sortie Avenue de Vignate	D523	Tissu ouvert	1	300
Gières	Rue des Essarts	Rue de Mayencin	Avenue de Vignate	Tissu ouvert	5	10
Gières	N87	Sortie Avenue de Vignate	Sortie A41	Tissu ouvert	1	300
Gières	D269	Rue des Marronniers	Avenue Henri Duhamel	Tissu ouvert	5	10
Gières	D523	Entree N87	Sortie N87	Tissu ouvert	3	100
Gières	Rue des glairons	Avenue de Vignate	Mail des Sports	Tissu ouvert	5	10
Gières	D523	D1087	Entree N87	Tissu ouvert	3	100
Gières	D164	Rue Victor Hugo	Route de Venon	Tissu ouvert	5	10
Gières	N87	D1087	Boulevard Dulcie September	Tissu ouvert	1	300
Gières	A41	Boulevard des Alpes	N87	Tissu ouvert	2	250
Gières	D524	Rue Victor Hugo	D164	Tissu ouvert	4	30
Gières	D523	Rue du Moiron	Rue du Japin	Tissu ouvert	5	10
Gières	Sortie N87	Biffurcation D523 et D1087	D523	Tissu ouvert	4	30
Gières	N87	Sortie Avenue de Chamechaude	A41	Tissu ouvert	2	250
Gières	D164	Avenue d'Uriage	Rue des Arenes	Tissu ouvert	5	10
Gières	Avenue de Vignate	Rue des Essarts	Sortie N87	Tissu ouvert	4	30
Gières	N87	Sortie Avenue de Chamechaude	Sortie Avenue de Chamechaude	Tissu ouvert	2	250
Gières	Sortie N87	N87	D1087	Tissu ouvert	4	30
Gières	D524	D164	Sentier des Anciennes fabriques	Tissu ouvert	3	100
Gières	Avenue de Vignate	Entree N87	Rue des Glairons	Tissu ouvert	4	30
Gières	D523	Sortie N87	Sortie N87	Tissu ouvert	3	100
Gières	D523	Rue victor Hugo	Place de la Republique	Tissu ouvert	4	30
Gières	N87	Echangeur N87/avenue de Vignate	Echangeur N87/avenue de Vignate	Tissu ouvert	1	300
Gières	D523	Rue de la gare	Rue de la plaine	Tissu ouvert	4	30
Gières	Avenue de Vignate	Rue de la Piscine	Rue des Essarts	Tissu ouvert	5	10
Gières	N87	Echangeur D523	Echangeur D523	Tissu ouvert	1	300
Gières	D523	Rue du Bois Taillis	Avenue des Edelweiss	Tissu ouvert	4	30
Gières	D523	Rue du Japin	Chemin des Grenouilles	Tissu ouvert	5	10
Gières	Sortie N87	N87	Avenue de Vignate	Tissu ouvert	4	30
Gières	D523	Avenue Henri Duhamel	Rue du Bois Taillis	Tissu ouvert	4	30
Gières	D524	D523	Avenue Henri Duhamel	Tissu ouvert	4	30
Gières	D523	Rue de la Plaine	Rue Victor Hugo	Tissu ouvert	4	30
Gières	D523	Rue du Bois Taillis	Rue du Bois Taillis	Tissu ouvert	4	30
Gières	D523	Rue du Moiron	Rue de la Fontaine	Tissu ouvert	5	10
Gillonnay	D119	Le grand chemin	Route de la Cote Saint-Andre	Tissu ouvert	3	100
Gillonnay	Axe de Bievre	D518	Sortie Route de l'aeroport	Tissu ouvert	3	100
Goncelin	A41	Avenue Ambroise Croizat	D29	Tissu ouvert	1	300
Goncelin	D523	Rue Maurice Armanet	Route de Theys	Tissu ouvert	3	100
Goncelin	Entree A41	Sortie A41	A41	Tissu ouvert	4	30
Goncelin	D523	Route des Iles	Avenue Jean François Champollion	Tissu ouvert	4	30
Goncelin	D29	Entree A41	RD523	Tissu ouvert	3	100
Goncelin	D525	Route des Iles	Avenue Jean François Champollion	Tissu ouvert	4	30
Goncelin	Entree A41	D29	A41	Tissu ouvert	4	30
Goncelin	D523	Sortie Route des Iles	Rue Maurice Armanet	Tissu ouvert	4	30
Goncelin	D523	Rue Maurice Armanet	Route de Theys	Tissu ouvert	4	30
Goncelin	D523	Route du Lac	Route de Theys	Tissu ouvert	3	100
Goncelin	D523	Route des Iles	Route des Iles	Tissu ouvert	4	30
Goncelin	D525	D523	D9	Tissu ouvert	4	30
Goncelin	D29B	Avenue des Trignons	Rue Cortes	Tissu ouvert	4	30
Goncelin	A41	Echangeur D29	Echangeur D1090	Tissu ouvert	2	250
Goncelin	D523	Route des Iles	Avenue Jean François Champollion	Tissu ouvert	3	100
Grenay	A43	LIMITE DEPARTEMENT RHONE	Sortie D311	Tissu ouvert	1	300
Grenay	D53D	Rue de la Moraine	Avenue du 19 mars	Tissu ouvert	5	10
Grenay	A43	Sortie D311	Sortie D318	Tissu ouvert	1	300
Grenay	D53D	D1006	Rue de la Moraine	Tissu ouvert	3	100
Grenay	Sortie A43	A43	Entree A43	Tissu ouvert	3	100
Grenay	D153-3	Montee de Chante Alouette 69720 Saint-Laurent-de-Mure	Ligne Lyon Grenoble	Tissu ouvert	3	100
Grenay	D1006	D53D	D311	Tissu ouvert	3	100
Grenay	D1006	D53D	D311	Tissu ouvert	2	250
Grenay	D1006	Limite département	D53D	Tissu ouvert	2	250
Grenoble	Entree A480	Rue du Vercors	A480	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	D5B	Avenue Rhin et Danube	Rue Albert Reynier	Tissu ouvert	3	100
Grenoble	D269A	Rue des Destines	Rue Leconte de Lisle	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Rue du Colonel Lanoyerie	Rue de l'Aigle	Boulevard Marechal Fosh	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Boulevard du Marechal Leclerc	Avenue Saint-Roch	Rue du COMMANDANT L'HERMINIER	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Avenue des Jeux Olympiques	Chemin de la Poterne	JULES VALLES	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Boulevard Gambetta	HOCHE	ANDRE MAGINOT	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	D269B	Avenue des Jeux Olympiques	Chemin de la Poterne	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	D5	AV ALBERT 1ER DE BELGIQUE	MALLIFAUD	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	D590	Quai Mounier	Place de Lavalette	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Entree A480	Entree A480	A480	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Avenue Malherbe	Rue Turgot	Rue Turgot	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Avenue Albert Premier de Belgique	Rue Pierre Loti	Rue du General Durant	Rue en U	3	100
Grenoble	Boulevard du Marechal Joffre	Boulevard Gambetta	Rue Paul Janet	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Rue du 19 Mars 1962	D1090	Rue Jules Flandrin	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Rue Camille Desmoulins	Cours Jean Jaures	Rue de Turenne	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Boulevard Gambetta	Rue du Lieutenant Chanaron	LESDIGUIERES	Rue en U	4	30
Grenoble	N87	A480	D6	Tissu ouvert	3	100
Grenoble	Boulevard du Marechal Foch	Rue Robert Dubarle	Boulevard Gambetta	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Avenue Victor Hugo	Rue Ferdinand Pelloutier	Rue de Bretagne	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Rue Lesdiguieres	PLACE DE L'ETOILE	Rue Casimir Perrier	Rue en U	4	30
Grenoble	Avenue Marechal Randon	Rue Ernest Calvat	Quai Jongkind	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	D5	Place Jean racine	Rue Galilee	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Rue du Colonel Lanoyerie	Rue de Turenne	Rue de l'Aigle	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	D1090	Rue du 19 mars 1962	Avenue du Grand Sablon	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Rue Felix Esclangon	Avenue du Doyen Louis Weil	Rue des Martyrs	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Rue Pierre Semard	croisement rues Pierre Semard	PLACE FIRMIN GAUTHIER	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Avenue Rhin et Danube	BD JOSEPH VALLIER	Rue Joseph Bouchayer	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Avenue du Rhin et du Danube	Rue Joseph Bouchayer	ANATOLE FRANCE	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Entree D531	Separation Sortie D531 / Entree A480	Pont des Martyrs	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	D5	Rue Ponsard	AV DES JEUX OLYMPIQUES	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Boulevard Jean Pain	Rue Joseph Chanrion	Avenue de Valmy	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Rue de Belgrade	Rue de Palanka	Rue de Miribel	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Rue du Vercors	FELIX ESCLANGON	DIDEROT	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Rue Louise Michel	Rue Leon Bourjade	Boulevard de la Liberation et du general de Gaulle	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Quai claude Bernard	Rue Edouard Branly	Rue Aristide Berges	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	A480	Echangeur A48/A480	Echangeur D531/A480	Tissu ouvert	1	300
Grenoble	D5	Boulevard Gambetta	Rue Lamartine	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Rue des Allies	Rue general mangin	HONORE DE BALZAC	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Rue Diderot	COURS BERRIAT	FELIX ESCLANGON	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Rue des Allies	DE STALINGRAD	GUSTAVE FLAUBERT	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Rue du General Ferrie	LEO LAGRANGE	LEO LAGRANGE	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Avenue d'Innsbruck	Avenue Salvador Allende	Rue le Corbusier	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Boulevard du Marechal Joffre	Rue du 4eme Regiment du Genie	Place Pasteur	Tissu ouvert	4	30

Annexe 2-1 Classement sonore des voies routières en Isère par commune

Commune	Nom du tronçon	Débutant	Finissant	Tissu	Catégorie	Largeur
Grenoble	Boulevard Gambettta	Rue Billerey	Rue Clot Bey	Rue en U	3	100
Grenoble	N87	Sortie D1075	Sortie Avenue des Etats Generaux	Tissu ouvert	1	300
Grenoble	A480	D531	D106	Tissu ouvert	1	300
Grenoble	Rue Leon Jouhaux	Rue Rene Fernandat	Avenue Paul Cocat	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Rue Jules Flandrin	AV DE VALMY	Chemin Joseph Brun	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Rue de Turenne	Rue Condorcet	Rue Marceau	Rue en U	5	10
Grenoble	D5	AV DES DIABLES BLEUS	AV ALBERT 1ER DE BELGIQUE	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Entree N87	Cours Jean Jaures	Rue Leon Fournier	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Boulevard Clemenceau	Rue Auguste Ravier	LEON JOUHAUX	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Avenue des Jeux Olympiques	CH DU CHAPITRE	LEON JOUHAUX	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Avenue de l'Europe	MAURICE DODERO	AV. D'INNSBRUCK	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Rue Jules Horowitz	Rue Horowitz	Rue des Martyrs	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Cours Jean Jaures	Boulevard Marechal Foch	Rue General Janssen	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Boulevard de la Liberation et du General de Gaulle	Rue Charles Peguy	Rue Sidi Brahim	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Rue Nestor Cornier	PLACE GUSTAVE RIVET	Rue Marcel Porte	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Pont de Catane	Sortie A480	Boulevard Joseph Vallier	Tissu ouvert	3	100
Grenoble	Rue Anatole France	Rue Barral de Montferrat	Rue de la Houille Blanche	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Avenue Marie Reynoard	Rue Leconte de Lisle	Rue des Allies	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Boulevard Gambettta	AV FELIX VIALLET	Rue Jay	Rue en U	4	30
Grenoble	Avenue Leon Blum	Avenue Edmond Esmonin	Rue Raymon Pitet	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Avenue de l'Europe	AV. MARIE REYNOARD	MAURICE DODERO	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Entree N87	Bd de la Liberation et du General de Gaulle	N87	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	N87	D6	D1075	Tissu ouvert	1	300
Grenoble	D5B	D5B	Avenue Raymond Chanas	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Avenue Paul Verlaine	Avenue Leon Blum	Rue Paul et Germaine Veyret	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Quai Stephane JAY	PONT MARIUS GONTARD	Rue Hector Berlioz	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	D590	Quai Jongkind	Quai Yermoloff	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Rue du General Ferrie	Rue Hippolyte Muller	LEO LAGRANGE	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Pont de Chartreuse	QUAI XAVIER JOUVIN	Rue Massena	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Rue Hoche	BD GAMBETTA	BD AGUTTE SEMBAT	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Rue de Stalingrad	Avenue Leon Blum	Rue des Allies	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Rue Eugene Faure	Place Verdun	Rue Joseph Fourier	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Avenue du General Champon	Rue Colonel Bougault	AV ALBERT 1ER DE BELGIQUE	Rue en U	4	30
Grenoble	Avenue Berthelot	Rue Gustave Flaubert	PAUL CLAUDEL	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Avenue Marechal Randon	Quai Jongkind	Quai Yermoloff	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Avenue Felix Viallet	BD GAMBETTA	Rue du Docteur Mazet	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	D1075-D5B	D5B	D1075	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Rue Raoul Blanchard	Rue Lafayette	Rue de la Republique	Rue en U	4	30
Grenoble	Boulevard Clemenceau	Avenue Jeanne D'Arc	Avenue de Valmy	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Avenue Albert Premier de Belgique	PAUL JANET	AV GENERAL CHAMPON	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Quai Mounier	Rue Saint Laurent	Pont de la Citadelle	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	A480	Avenue de l'ile Brune	A48	Tissu ouvert	1	300
Grenoble	Avenue du Marechal Randon	PLACE LAVALETTE	Rue MASSENA	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Rue des Allies	Rue des Allies	Chemin Meney	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	N87	Echangeur N87/D1075	Echangeur N87/D1075	Tissu ouvert	2	250
Grenoble	D531	BRETELLE D'ACCES A A.486	R DES MARTYRS	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	D269A	Echangeur Avenue Marie Reynoard	Rue des 3 quartiers	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Rue Louise Michel	Rue Claude Lorrain	Avenue Ronsard	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	A480	Sortie D106	Sortie D531	Tissu ouvert	1	300
Grenoble	Avenue Rhin et Danube	ANATOLE FRANCE	ALBERT REYNIER	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Rue Commandant L'Herminier	BD MARECHAL LECLERC	JOSEPH CHANRION	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	D269B	Avenue jules Vales	Rue Paul Langevin	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Rue Paul Claudel	Avenue Marcelin Berthelot	Rue Gerard Philipe	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	A480	Entree A480	Echangeur A480/D1532	Tissu ouvert	1	300
Grenoble	D5	Avenue des jeux olympiques	Allee d'Essen	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Avenue Berthelot	PAUL CLAUDEL	Rue des Allies	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Rue de Stalingrad	Rue Leo Lagrange	Rue des Charmilles	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	D531	Rue des martyrs	Place de la Resistance	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	D590	Place de Lavalette	Rue Frederic Taulier	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	D15	Rue Commandant l'Herminier	Avenue Marechal Random	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Cours jean Jaures	COURS BERRIAT	RUE CONDORCET	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	D1087	Rue du pont Carpin	Rue des Taillees	Tissu ouvert	3	100
Grenoble	Rue Louise Michel	Avenue du Rhin et du Danube	Rue Claude Lorrain	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Entree A480	N87	A480	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Rue du 19 mars 1962	Avenue Saint-Roch	D1090	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	D5	Rue Beccaria	Place Valentin Hauy	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	D5B	Avenue Raymond Chanas	Rue de l'industrie	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	D269B	Rue Genevieve Anthonioz De Gaulle	Avenue du serment de Buchenwall	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	D1532	Rue du Progres	Entree/Sortie A480	Tissu ouvert	3	100
Grenoble	Quai de la Graille	Rue de la Scierie	Rue du Villard de Lans	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Pont de L'Esclandon	Quai du Drac	Entree A481	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Sortie N87	N87	Rue Leon Fournier	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Rue Raspail	Rue Ampere	Rue du Docteur Hermite	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	D5	Rue Germain	Rue Leroy	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Rue Pierre Semard	Rue Felix Esclangon	croisement rues Pierre Semard	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Avenue Paul Verlaine	Rue Paul et Germaine Veyret	Rue du General Mangin	Tissu ouvert	3	100
Grenoble	Avenue Salvador Alende	Avenue Marie Reynorad	Avenue d'Innsbruck	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Boulevard Clemenceau	Rue Leon Jouhaux	Avenue Jeanne D'arc	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Avenue Malherbe	Rue Turgot	Avenue Jean Perrot	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Rue Jules Horowitz	Rue des Martyrs	Entree A48	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Rue condillac	Rue Saint Jacques	Rue Marcel Benoit	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Avenue Leon Blum	Rue Guy de Maupassant	Rue Jean Perrin	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Boulevard Jean Pain	Avenue de Valmy	Rue du 19 Mars 1962	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Rue Bizanet	Rue Massena	Avenue Marechal Randon	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Boulevard Jean Pain	Rue Haxo	Rue Joseph Charion	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Quai Stephane JAY	Rue Hector Berlioz	Rue Guy Pape	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	D6	Rue de la Liberte	Entree A480	Tissu ouvert	2	250
Grenoble	Rue Felix Esclangon	Rue Eugene Boussant	Rue Pierre Semard	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Quai Jongkind	Pont de la Citadelle	D15	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Place Verdun	Rue General de Beylie	Rue Marcel Benoit	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Rue Alfred de Vigny	Rue Lucien Andrieux	Rue de Stalingrad	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Avenue Edmond Esmonin	Avenue Leon Blum	Avenue des Etats Generaux	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Cours Berriat	Rue d'Alembert	Rue Abbe Gregoire	Rue en U	4	30
Grenoble	A480	Sortie D1532	Sortie D6B	Tissu ouvert	1	300
Grenoble	Rue Ponsard	AV MARCELLIN BERTHELOT	AV JEAN PERROT	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	A480	Echangeur A480/D5B	Echangeur A480/D5B	Tissu ouvert	1	300
Grenoble	D269A	Avenue de la Bruyere	Allee de la Sylphide	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Avenue des Jeux Olympiques	Rue Leon Jouhaux	Chemin de la poterne	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Rue du Cardinal Le Camus	Rue Fernand Pelloutier	Avenue Teisseire	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Entree A480	Echangeur A480/D1532	A480	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Rue Condorcet	Rue de Turenne	Place Championnet	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Avenue Berthelot	Rue Emile Zola	Rue Gustave Flaubert	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Echangeur A480-A48	Entree A480	Entree A480	Tissu ouvert	1	300
Grenoble	Boulevard Joseph Vallier	Rue Eugene Varlin	Rue Marbeuf	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	D512	Pont de la Citadelle	Rue Andre Chevalier	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Cours Berriat	Rue Abbe Gregoire	Rue Pierre Semard	Rue en U	4	30
Grenoble	Rue Leon Jouhaux	Avenue Teisseire	Rue Rene Fernandat	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Boulevard Joseph Vallier	Entree A480	RUE AMPERE	Tissu ouvert	3	100
Grenoble	D5	Rue Hoche	Rue Beccaria	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Rue Albert Reynier	A480	AV. RHIN ET DANUBE	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	A480-D1532	Entree A480	Sortie A480	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Rue Nicolas Chorier	Place Saint-Bruno	Rue Jean Prevost	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	RN481	D531C	D1075	Tissu ouvert	2	250
Grenoble	A480	Echangeur A480/D1532	Entree A480	Tissu ouvert	1	300
Grenoble	Quai de la Graille	Rue du Villard de Lans	DURAND SAVOYAT	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Boulevard Edouard REY	Avenue Felix VIALLET	QUAI CREQUI	Rue en U	4	30
Grenoble	Boulevard du Marechal Foch	Rue Marceau	Rue Robert Dubarle	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Rue Nicolas Chorier	Avenue de Vizille	Rue Joseph Rey	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Rue Nicolas Chorier	Rue Jean Prevost	Rue Galilee	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Rue Paul Langevin	AVENUE JULES VALLES	Avenue Benoit Frachon	Tissu ouvert	5	10

Annexe 2-1 Classement sonore des voies routières en Isère par commune

Commune	Nom du tronçon	Débutant	Finissant	Tissu	Catégorie	Largeur
Grenoble	Rue Jules Flandrin	Chemin Joseph Brun	Rue du 19 Mars 1962	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	D269A	Allee de la Sylphide	Rue des Destines	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	D5	Place Valentin Hauy	Rue Jean Bistesi	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Rue Nicolas Chorier	Rue Boucher de Perthes	Chemin Des Tournelles	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	D1075-D5B	D1075	D5B	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Rue Diderot	Rue du vercors	FELIX ESCLANGON	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Rue du 19 mars 1962	D15	Avenue Saint-Roch	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	D1075	Entree N87	Entree N87	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Sortie N87	N87	COURS JEAN JAURES	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Sortie A480	A480	D5B	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Place Championnet	Rue de Turenne	Rue Lesdiguieres	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Avenue Marie Reynoard	Rue des 3 quartiers	Rue de Village	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Rue des Martyrs	BRETELLE D'ACCES A A.484	R DES MARTYRS	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Avenue Marechal Randon	Rue Lachmann	Rue Ernest Calvat	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Place de la gare	Avenue Felix Viallet	Rue Casimir Brenier	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	D15	D15	Place Eme de Marcieu	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	PONT DE LA PORTE DE FRANCE	D590	Place Hubert Dubedout	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	A480	Echangeur A480/D1532	Echangeur A480/D1532	Tissu ouvert	1	300
Grenoble	A480	Echangeur A480/D531	Echangeur A480/D531	Tissu ouvert	1	300
Grenoble	Boulevard Clemenceau	Avenue Jean Perrot	Rue COLONEL DRIANT	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	D590	Place de Lavalette	Rue Abel Servien	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Rue du Vercors	Rue Revol	FELIX ESCLANGON	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Rue Commandant de Reynies	Boulevard Marechal Foch	Rue Leo Lagrange	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Rue Lucien Andrieux	Rue Roger François	Rue des marquis de l'Oisans	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Rue Nicolas Chorier	Rue Joseph Rey	COURS JEAN JAURES	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	D531	BRETELLE D'ACCES A A.484	R DES MARTYRS	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Rue Leo Lagrange	Rue Commandant de Reynies	Rue General Mangin	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Boulevard de la Liberation	Rue Albert Reynier	Rue Louise Michel	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Rue Leon Jouhaux	Avenue des jeux olympiques	Rue Emilie Romanet	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Rue Saint Frejus	Avenue Saint roch	CHEMIN FORTUNE FERRINI	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Rue Condorcet	COURS JEAN JAURES	Rue Thiers	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Cours Jean Jaures	COURS BERRIAT	Avenue Alsace Lorraine	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Avenue Albert Premier de Belgique	Rue du General Durant	AV JEAN PERROT	Rue en U	4	30
Grenoble	A480	D5B	Entree D5B	Tissu ouvert	1	300
Grenoble	Boulevard Joseph Vallier	R PIERRE RUIBET	COURS JEAN JAURES	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Cours jean Jaures	Rue Camille Desmoulins	Rue Condorcet	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	RN481	A480	Entree A48	Tissu ouvert	3	100
Grenoble	Rue de Turenne	Rue Camille Desmoulins	Rue Augereau	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Rue du 19 mars 1962	Avenue Saint-Roch	Avenue Saint-Roch	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Avenue Berthelot	MARCEL PERETTO	Rue Emile Zola	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Rue Durand Savoyat	QUAI DE LA GRAILLE	RUE DES MARTYRS	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Rue Nicolas Chorier	Rue Lindbergh	Rue du Drac	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Rue Nicolas Chorier	Rue Raspail	Rue Lindbergh	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Rue Louise Michel	Avenue Ronsard	Rue Leon Bourjade	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	D6	Entree/Sortie A480	Entree/Sortie A480	Tissu ouvert	2	250
Grenoble	Rue des deportes du 11 Novembre 1943	Rue Edouard Vaillant	Rue Paul Bourget	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Rue Felix Esclangon	Rue du Vercors	Rue Eugene Boussant	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	D15	Rue Guy Pape	Rue Cujas	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Avenue Malherbe	AV. MARCELLIN BERTHELOT	Rue Pascal	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	RN481	Rue Louis Gagniere	Pont d'Oxford	Tissu ouvert	3	100
Grenoble	Boulevard du Marechal Joffre	PLACE PASTEUR	Place Paul Mistral	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Rue Paul Claudel	Rue Frederico Garcia Lorca	AV. JEAN PERROT	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Rue Paul Claudel	Rue Gerard Philipe	Parking Conservatoire	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Boulevard de la Liberation et du General de Gaulle	Rue Jean Vaujany	Avenue Paul Verlaine	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Rue Lesdiguieres	Boulevard Gambetta	Boulevard AGUTTE SEMBAT	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Quai de la Graille	Rue de la Scierie	Rue Arago	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Avenue Marie Reynoard	Rue de Village	Rue Alfred de Musset	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Quai Xavier Jouvin	Rue Andre Chevalier	Pont de Chartreuse	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	A480	Sortie D5	Sortie D5	Tissu ouvert	1	300
Grenoble	D590	PONT MARIUS GONTARD	Rue Saint Laurent	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	D269B	Avenue Ambroise Croizat	Chemin Barral	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Rue des deportes du 11 Novembre 1943	Rue de Stalingrad	Rue Edouard Vaillant	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Avenue Edmond Esmonin	Rue Aime Pupin	Avenue Marie Reynoard	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Boulevard du Marechal Foch	COURS JEAN JAURES	Rue Colonel Lanoyerie	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Rue de Belgrade	Rue de Miribel	Avenue Felix Viallet	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Rue Pierre Semard	Rue Anthoard	COURS BERRIAT	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Rue de Turenne	COURS JEAN JAURES	Rue Camille Desmoulins	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	D1090	Place Pasteur	Boulevard du Marechal Joffre	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Avenue de liberation et du general de Gaulle	Rue Sidi Brahim	Boulevard Joseph Vallier	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Rue de Stalingrad	Rue Prosper Merimee	Rue Georges Sand	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Rue Lesdiguieres	Rue Casimir Perrier	PLACE DE VERDUN	Rue en U	4	30
Grenoble	A480	Sortie D531	Sortie D1532	Tissu ouvert	1	300
Grenoble	D5	Rue de la Bajatiere	Rue Germain	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	RN481	D531C	Echangeur A480	Tissu ouvert	3	100
Grenoble	Avenue Paul Verlaine	Echangeur D5B/D1075	Echangeur D5B/D1075	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Quai des Allobroges	Pont de Chartreuse	Quai Eugene Charpenay	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Rue de Stalingrad	Rue Georges Sand	Rue des Allies	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Quai Crequi	Boulevard Edouard REY	Rue Marius Gontard	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Avenue Felix Viallet	Boulevard Gambetta	COURS JEAN JAURES	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Sortie N87	Rue Leon Fournier	D1075	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	A480-D1532	Sortie A480	Entree A480	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Rue Gambetta	ANDRE MAGINOT	PLACE GUSTAVE RIVET	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	D1075	Boulevard Gambetta	Quai Crequi	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Avenue Leon Blum	Rue Francis Jammes	Avenue Edmond Esmonin	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Entree Boulevard Joseph Vallier	Sortie A480	Boulevard Joseph Vallier	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Avenue Edmond Esmonin	Avenue des Etats Generaux	Rue Aime Pupin	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	ROUTE DE LYON	D1075	Chemin de la Rochette	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Boulevard de la Liberation et du General de Gaulle	Rue Charles Peguy	Rue Joseph Bouchayer	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Place Paul Mistral	Boulevard du Marechal JOFFRE	Boulevard Jean Pain	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	D1090	Place de Paul Mistral	D5	Rue en U	3	100
Grenoble	Avenue de valmy	Rue Jules Flandrin	Chemin de la Blanchisserie	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Boulevard du Marechal Joffre	Rue Paul Janet	Rue du 4eme Regiment du Genie	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Quai Claude Brosse	Quai Stephane JAY	Pont de la Citadelle	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	D5	Boulevard du Marechal JOFFRE	Boulevard Des Diables Bleus	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	RN481	Route de Lyon	Sortie Avenue du General Leclerc	Tissu ouvert	2	250
Grenoble	Avenue Marie Reynoard	Avenue Marie Reynoard	Echangeur Avenue Marie Reynoard	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	D5	Rue de la station	Rue Ponsard	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Quai Crequi	PONT DE LA PORTE DE FRANCE	Boulevard Edouard REY	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Boulevard Gambetta	Rue Clot Bey	Rue Thiers	Rue en U	3	100
Grenoble	Rue Marius Gontard	Quai Crequi	Rue Moidieu	Rue en U	4	30
Grenoble	Avenue Rhin et Danube	Rue Louise Michel	D5B	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Rue Nestor Cornier	Rue Marcel Porte	Rue Malifaud	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	D5	Rue Moyrand	Rue de la Bajatiere	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	D269E	Rue des Allies	Rue general mangin	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Sortie A480	A480	Avenue Albert Reynier	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	D269B	Sortie Rue Paul Langevin	Rue Genevieve Anthonioz De Gaulle	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	D5	Allee d'Essen	Rue Georges de Manteyer	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Sortie D531	D531	Separation Sortie D531 / Entree A480	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Echangeur N87-A480	N87	A480	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Boulevard Joseph Vallier	Rue Marbeuf	Rue Pierre Ruibet	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Grande Rue	Quai Eugene Charpenay	Chemin de la Bastille	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	D512	Quai Eugene Charpenay	Chemin de la Bastille	Rue en U	4	30
Grenoble	Avenue d'Innsbruck	Avenue de l'Europe	D269A	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Cours Jean Jaures	Avenue d'Alsace Lorraine	Rue Marechal Dode	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	N87	Sortie D269A	Sortie D5	Tissu ouvert	1	300
Grenoble	Rue Jean Bistesi	PLACE PASTEUR	BD MARECHAL LYAUTEY	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Avenue Felix Viallet	Rue de Palanka	Rue Marius Contard	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Rue Marius Gontard	Quai de France	Quai Crequi	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Rue Ampere	Rue Raspail	Rue du Docteur Calmette	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Rue Docteur Bordier	PAUL BOURGET	Rue Marcel Peretto	Tissu ouvert	5	10

Annexe 2-1 Classement sonore des voies routières en Isère par commune

Commune	Nom du tronçon	Débutant	Finissant	Tissu	Catégorie	Largeur
Grenoble	D269A	Avenue Salvador Allende	Rue le Corbusier	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	D1075	Rue Marechal Dode	Avenue Felix Viallet	Rue en U	4	30
Grenoble	Boulevard Joseph Vallier	Sortie A480	Entree A480	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	A480	Sortie D6	Sortie D6	Tissu ouvert	2	250
Grenoble	Boulevard Jean Pain	Place Paul Mistral	Rue Haxo	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Rue des deportes du 11 novembre 1943	Rue Malifaud	Rue Paul Bourget	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Entree A480	Pont du Vercors	A480	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Rue des Allies	Chemin Menez	Avenue du General de Gaulle	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	D106	Quai du Drac	Entree A480	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	N87	Entree N87	D269A	Tissu ouvert	1	300
Grenoble	Rue de Stalingrad	Rue Honore de Balzac	Rue Prosper Merimee	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Entree A480	Sortie D1532	Boulevard Joseph Vallier	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Avenue du Sergent de Buchenwali	Avenue Jules Vales	Rue Paul Langevin	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Boulevard Gambetta	Rue Lesdiguieres	Rue Hoche	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Quai claude Bernard	Rue Edouard Branly	ARAGO	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Rue Andre Argouges	LEON JOUHAUX	AV JEANNE D'ARC	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Avenue de valmy	Chemin de la Blanchisserie	Avenue Jules Verne	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	D531	Sortie D531	Rd Point Sortie A480	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	D269E	Rue Amable Matusserie	Rue de Stalingrad	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Rue Albert Reynier	AV. RHIN ET DANUBE	AV. RHIN ET DANUBE	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Rue Lesdiguieres	BD AGUTTE SEMBAT	PLACE DE L'ETOILE	Rue en U	4	30
Grenoble	D269A	Rue Alfred de Musset	Rue des Trembles	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Rue de Stalingrad	LEON BLUM	ALFRED DE VIGNY	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Rue de Stalingrad	Rue Leo Lagrange	Voie Est et Ouest	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	D269A	Rue Fernand Pelloutier	Avenue Paul Eluard	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Avenue Felix Viallet	Rue Marius Contard	Rue de Belgrade	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	A480	Sortie N87	Sortie D6	Tissu ouvert	1	300
Grenoble	Cours jean Jaures	Rue Jean Prevost	Avenue de Vizille	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	D531	Rue de la Sure	Entree/Sortie A480	Tissu ouvert	3	100
Grenoble	D269A	Rue des Trembles	Avenue la Bruyere	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	D5	Rue Leroy	Chemin des Ecoliers	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Rue du General Ferrie	LEO LAGRANGE	RUE DE STALINGRAD	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	A480	Entree D5B	D5B	Tissu ouvert	1	300
Grenoble	Rue Ampere	Docteur Calmette	BD JOSEPH VALLIER	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Avenue Malherbe	Rue Pascal	Rue Turgot	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Boulevard Gambettta	Rue Thiers	Cours la Fontaine	Rue en U	4	30
Grenoble	Rue Ampere	COURS BERRIAT	MAX DORMOY	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Avenue de l'Europe	AV. MARIE REYNOARD	AV. MARIE REYNOARD	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Avenue des Etats Generaux	Avenue Edmond Esmonin	Allee de Gatinais	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	D15	Avenue Saint-Roch	Entree Boulevard Marechal Leclerc	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Rue Condorcet	Rue Joseph Rey	PLACE CHAMPIONNET	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Echangeur A480-D1532	Entree A480	Boulevard Joseph Vallier	Tissu ouvert	3	100
Grenoble	Rue Casimir Perrier	Rue Condillac	Rue de la Liberte	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	ROUTE DE LYON	Routte de Clemencieres	Chemin de la rochette	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	D1075	A48	Pont de la porte de France	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Rue Nicolas Chorier	Rue du Drac	Rue Boucher de Perthes	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Rue Lucien Andrieux	AV. ESMONIN	Rue Roger François	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Cours jean Jaures	Avenue de Vizille	Rue Camille Desmoulins	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	D15	Quai Claude Brosse	Place de Lavalette	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Rue Henri Barbusse	AV. D'INNSBRUCK	AV. RAYMOND CHANAS	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Echangeur A480-N87	Entree N87	N87	Tissu ouvert	3	100
Grenoble	Voie de Corato	Quai Paul Louis Merlin	Quai Jongkind	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Rue Lesdiguieres	PLACE CHAMPIONNET	BD GAMBETTA	Rue en U	4	30
Grenoble	Rue des Allies	GUSTAVE FLAUBERT	AV. MARCELLIN BERTHELOT	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Avenue des Jeux Olympiques	AV JEAN PERROT	CH DU CHAPITRE	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Place Paul Mistral	Rue du Manege	D1090	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	D269B	Chemin de la Poterne	Avenue de la Mogne	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	A480	D6	Sortie D6	Tissu ouvert	1	300
Grenoble	Avenue Felix Viallet	PLACE DE LA GARE	COURS JEAN JAURES	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	D518	Rue de la Liberation	Route de Lyon	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Cours Jean Jaures	PLACE HUBERT DUBEDOUT	Avenue Felix Viallet	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Rue Joseph Chanrion	BD JEAN PAIN	MALAKOFF	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Avenue Leon Blum	R. PITET	AV. VICTOR HUGO	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Rue Nicolas Chorier	Rue d'Alembert	Rue Abbe Gregoire	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Cours Berriat	Rue Pierre Semard	Rue Joseph REY	Rue en U	4	30
Grenoble	Boulevard Gambetta	Pont de la Porte de France	PLACE HUBERT DUBEDOUT	Rue en U	4	30
Grenoble	Rue Felix Esclangon	Rue Diderot	Rue du Vercors	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Boulevard Gambetta	PLACE HUBERT DUBEDOUT	AV FELIX VIALLET	Rue en U	4	30
Grenoble	Boulevard de la Liberation et du General de Gaulle	Boulevard Joseph Bouchayer	DES ALLIES	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Avenue Berthelot	Rue Germain	Rue Gay Lussac	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Avenue de Valmy	Boulevard jean Jaures	Avenue de Valmy	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Avenue de la liberation	Rue Louise Michel	Rue des Allies	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Place Jean Achard	Rue Expilly	Rue Condillac	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	D1087	Rue jules Flandrin	Rue du pont Carpin	Tissu ouvert	3	100
Grenoble	Avenue Albert Premier de Belgique	PLACE GUSTAVE RIVET	PAUL JANET	Rue en U	5	10
Grenoble	Rue de Stalingrad	Rue Hippolyte Muller	Rue des Deportes du 11 Novembre 1943	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Avenue Leon Blum	DE STALINGRAD	Rue Jean Perrin	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Place Bir hakeim	DES DAUPHINS	JOSEPH CHANRION	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Boulevard Joseph Vallier	AMPERE	Rue Eugene Varlin	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	A480	D106	Entree A480	Tissu ouvert	1	300
Grenoble	Avenue de l'Europe	Avenue D'INNSBRUCK	Avenue RAYMOND CHANAS	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Rue Malakoff	Boulevard des Adieux	Boulevard Jean Pain	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Boulevard de la Liberation	N87	Rue Jean Vaujnay	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Avenue Rhin et Danube	La Solidartie	ANATOLE FRANCE	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Rue des Martyrs	BRETELLE D'ACCES A A.481	R DES MARTYRS	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Rue des Allies	HONORE DE BALZAC	Rue Amable Matusserie	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	D531	LOUIS WEIL	PIERRE SEMARD	Tissu ouvert	3	100
Grenoble	Avenue Felix Viallet	BD EDOUARD REY	Rue de Palanka	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Boulevard du Marechal Foch	Rue Colonel Lanoyerie	Rue MARCEAU	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Avenue de Valmy	Avenue de Valmy	Avenue Jeanne D'arc	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Quai de France	PONT DE LA PORTE DE FRANCE	Pont Marius Gontard	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Avenue Paul Verlaine	Rue Paul et Germaine Veyret	Rue du General Mangin	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Rue de Stalingrad	Voie Est et Ouest	Edmond About	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Avenue Marie Reynoard	Avenue de l'Europe	Avenue Marie Reynorard	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Rue Jules Horowitz	Rue Horowitz	Rue des Martyrs	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Rue de Stalingrad	Rue des Charmilles	Rue Hippolyte Muller	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Boulevard Gambetta	Cours La Fayette	Rue du Lieutenant Chanaron	Rue en U	3	100
Grenoble	D5	Avenue Malherbes	PLACE JEAN RACINE	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Pont de L'Esclandon	pont d'Esclandon	Rue Diderot	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Quai claude Bernard	Rue Aristide Berges	Place Hubert Dubedout	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Entree A480	A480/D1532	A480	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Avenue Albert Premier de Belgique	AV GENERAL CHAMPON	PIERRE LOTI	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Rue Amiral Courbet	Rue Crepu	Avenue Felix Viallet	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Avenue du General Champon	Rue Colonel Bougault	MALLIFAUD	Rue en U	4	30
Grenoble	Rue Nicolas Chorier	Rue Abbe Gregoire	Place Saint-Bruno	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Cours Jean Jaures	Rue General Janssen	Rue de Turenne	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Rue Vicat	Rue Raoul Blanchard	Rue Expilly	Rue en U	3	100
Grenoble	RN481	Route de Lyon	D1075	Tissu ouvert	2	250
Grenoble	Rue Nicolas Chorier	Rue Galilee	Avenue de Vizille	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Boulevard Gambettta	Rue Jay	Rue Billerey	Rue en U	4	30
Grenoble	D6	Echangeur A480/D6	Echangeur A480/D6	Tissu ouvert	2	250
Grenoble	D5	Rue Georges de Manteyer	Avenue Malherbe	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	A480	Sortie A480	D106	Tissu ouvert	1	300
Grenoble	D531	Sortie A480	Rue Jules Horowitz	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Entree A480	Pont Esclandon	A480	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Boulevard Clemenceau	COLONEL DRIANT	Rue Auguste Ravier	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Rue Eugene Faure	Rue Joseph Fourier	Rue des Dauphins	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Pont du Vercors	Entree A480	Rue Diderot	Tissu ouvert	4	30
Grenoble	Rue Paul Claudel	Parking Conservatoire	Rue Frederico Garcia Lorca	Tissu ouvert	5	10
Grenoble	Rue Malakoff	JOSEPH CHANRION	Boulevard des Adieux	Tissu ouvert	5	10

Annexe 2-1 Classement sonore des voies routières en Isère par commune

Commune	Nom du tronçon	Débutant	Finissant	Tissu	Catégorie	Largeur
Grenoble	Quai Stephane JAY	Rue Cujas	Quai Claude Brosse	Tissu ouvert	4	30
Heyrieux	D76	D518	D158B	Tissu ouvert	5	10
Heyrieux	D76	D518B	D75	Tissu ouvert	2	250
Heyrieux	D518	Limite département	D518B	Tissu ouvert	2	250
Heyrieux	Chemin de Savoyan	Chemin de Buclay		Tissu ouvert	5	10
Heyrieux	D518	Rue Paul Painleve	D76	Tissu ouvert	4	30
Heyrieux	D518B	D53A	D76	Tissu ouvert	2	250
Heyrieux	Chemin de Savoyan	D518	Chemin de Buclay	Tissu ouvert	5	10
Heyrieux	D318-25	69780 Saint-Pierre-de-Chandieu	69780 Saint-Pierre-de-Chandieu	Tissu ouvert	2	250
Heyrieux	D518B	D76	D518	Tissu ouvert	3	100
Heyrieux	D518	Le Manier	D518B	Tissu ouvert	3	100
Heyrieux	D518	D518B	Chemin de Savoyant	Tissu ouvert	5	10
Heyrieux	D518	D518B	D75	Tissu ouvert	3	100
Heyrieux	D518	D76	Rue Victor Hugo	Tissu ouvert	4	30
Heyrieux	D518	D53A	Rue Paul Painleve	Tissu ouvert	4	30
Heyrieux	D518B	D518	D53A	Tissu ouvert	2	250
Heyrieux	D518	Rue Victor Hugo	Le Manier	Tissu ouvert	3	100
Heyrieux	D53A	D518B	Chemin de Savoyan	Tissu ouvert	5	10
Hières-sur-Amby	D65	D65C	D65E	Tissu ouvert	3	100
Hières-sur-Amby	D65	D65C	D1075	Tissu ouvert	3	100
Izeaux	D519	Panneau d'agglomération	D519A	Tissu ouvert	3	100
Izeaux	Entree D119	D1085	D119	Rue en U	4	30
Izeaux	D519	Impasse le Trapeau	D73B	Tissu ouvert	3	100
Izeaux	D1085	D119	Chemin de Parmenie	Tissu ouvert	3	100
Izeaux	Entree D119	D1085	D119	Tissu ouvert	4	30
Izeaux	D1085	Chemin de Parmenie	ROUTE DU VERCORS	Tissu ouvert	3	100
Izeaux	Sortie D119	D119	D1085	Tissu ouvert	5	10
Izeaux	D119	D1085	Rue de fontaine de Bievre	Rue en U	2	250
Izeaux	Sortie D119	D119	D1085	Tissu ouvert	4	30
Izeaux	D1085	Route du Grand Lemps	D119	Tissu ouvert	3	100
Izeaux	D1085	ROUTE DU VERCORS	D519	Tissu ouvert	3	100
Izeaux	Axe de Bievre	Chemin des Biesses	Sortie D1085	Tissu ouvert	3	100
Izeaux	D519	D73B	Panneau d'agglomération	Tissu ouvert	4	30
Izeron	D1532	D32B	D32A	Tissu ouvert	3	100
Izeron	D1532	Le village	Chagneux	Tissu ouvert	3	100
Izeron	A49	D518	D22	Tissu ouvert	2	250
Izeron	D1532	La Tour	D32A	Tissu ouvert	3	100
Janneyrias	A432-3	Limite departement Vilette-d'anthon	Limite departement Janneyrias	Tissu ouvert	1	300
Janneyrias	D124	D55	route de Vilette d'Anthon	Tissu ouvert	3	100
Janneyrias	D517	Limite département	Chemin de Mont-Bernaix	Tissu ouvert	3	100
Janneyrias	D517	D124	D517	Tissu ouvert	3	100
Janneyrias	A432	Limite departement Rhone	Limite departement Rhone	Tissu ouvert	1	300
Janneyrias	D155	Rue des pensees	Chemin de Luisset	Tissu ouvert	3	100
Janneyrias	A432-4	Limite departement	Echangeur 4	Tissu ouvert	1	300
Janneyrias	D124Z	D124	D55	Rue en U	2	250
Janneyrias	D517	A432	D124	Tissu ouvert	3	100
Janneyrias	D517	Chemin de Mont-Bernaix	D124	Tissu ouvert	4	30
Janneyrias	D517	2	1,2	Tissu ouvert	5	10
Janneyrias	D155-1	Limite departement	Rue des Glycines 69124 Colombier-Saugnieu	Tissu ouvert	3	100
Janneyrias	D517-3	Limite departement	Changement de vitesse 60/80	Tissu ouvert	2	250
Janneyrias	D517	D517	Boulevard de l'Union	Tissu ouvert	3	100
Jarcieu	D519	D519F	D519E	Tissu ouvert	3	100
Jardin	D538	D46A	D167	Tissu ouvert	4	30
Jardin	D538	Route de Collonge	D167A	Tissu ouvert	5	10
Jardin	D538	D46A	D41B	Tissu ouvert	5	10
Jardin	D538	Route de Collonge	D167A	Tissu ouvert	4	30
Jardin	D538	D538	D41B	Tissu ouvert	3	100
Jardin	D538	D41B	D41C	Tissu ouvert	3	100
Jardin	Route de Jardin	Rue chez Michard	D46	Tissu ouvert	3	100
Jardin	D41B	D538	D41	Tissu ouvert	3	100
Jardin	D538	D167	Route de Collonge	Tissu ouvert	3	100
Jarrie	Rue de la Madeleine	Avenue du Pavillon	Route de Vizille	Tissu ouvert	5	10
Jarrie	N85	D1085D	D1085C	Tissu ouvert	3	100
Jarrie	D1085B	Rue Frederic Manhes	D1085C	Tissu ouvert	3	100
Jarrie	D1085B	Avenue de la Gare	Rue Frederic Manhes	Tissu ouvert	3	100
Jarrie	N85	D64	Sortie D1085	Tissu ouvert	2	250
Jarrie	D529	Avenue Louis Colmard	Route de Vizille	Tissu ouvert	3	100
La Balme-les-Grottes	D65	D65C	D1075	Tissu ouvert	3	100
La Bâtie-Montgascon	D1075	D1516	D1516	Tissu ouvert	4	30
La Bâtie-Montgascon	A43	Echangeur A43/D51	D592	Tissu ouvert	1	300
La Bâtie-Montgascon	D1075	Sortie Veyrins Thuellin	D1516	Tissu ouvert	3	100
La Bâtie-Montgascon	D1075	D1516	D1006	Tissu ouvert	3	100
La Buisse	D1075	Chemin de Pre Chapelle	Rue du Couvent	Tissu ouvert	3	100
La Buisse	A48	Sortie D1076	Sortie D121	Tissu ouvert	1	300
La Buisse	D121	Rue Louis Barran	D1075	Tissu ouvert	3	100
La Buisse	D1075	Rue du Moulin	Route du Moirans	Tissu ouvert	3	100
La Buisse	D1085	Rue Louis Barran	Rue de la Resistance	Tissu ouvert	2	250
La Buisse	D1075	Route de Saint-Jean	Chemin de la Chapelle	Tissu ouvert	3	100
La Buisse	A48	Echangeur A48/D121	Echangeur A48/A49	Tissu ouvert	1	300
La Buisse	D1075	Chemin de Balthazar	Allee Henri Matisse	Tissu ouvert	3	100
La Buisse	D1075	Route de Moirans	Chemin de Balthazard	Tissu ouvert	3	100
La Buisse	A48	Echangeur A48/D121	Echangeur A48/D121	Tissu ouvert	1	300
La Buisse	D121	Route de Grenoble	Chemin de Pre Chapelle	Tissu ouvert	4	30
La Buisse	D1075	Allee Henri Matisse	Avenue De Juin 1940	Tissu ouvert	3	100
La Buisse	D1075	Rue du Couvent	Rue du Moulin	Tissu ouvert	3	100
La Buissière	A41	Echangeur D29	Echangeur D1090	Tissu ouvert	2	250
La Buissière	A41	Limite Departement	D1090	Tissu ouvert	2	250
La Buissière	Echangeur D1090-A41	D1090	Entree/Sortie A41	Tissu ouvert	4	30
La Buissière	D1090	Pont de la Gache	Route de Goncelin	Tissu ouvert	3	100
La Chapelle-de-la-Tour	D16	D1006	D16	Tissu ouvert	4	30
La Chapelle-de-la-Tour	D16	D16A	D143	Rue en U	4	30
La Chapelle-de-la-Tour	D16A	D1516	D16	Tissu ouvert	4	30
La Côte-Saint-André	D518	Rue Bayard	Boulevard de Lattre de Tassigny	Rue en U	3	100
La Côte-Saint-André	D518A	Route de Beaurepaire	Route de Sardieu	Tissu ouvert	3	100
La Côte-Saint-André	D519	Rue des Chassagnes	Route de la Cote Saint-Andre	Tissu ouvert	3	100
La Côte-Saint-André	D518	Boulevard de Lattre de Tassigny	D71	Tissu ouvert	4	30
La Côte-Saint-André	D71	Chemin de la Voie Ferree	Route de la Cote Saint-Andre	Tissu ouvert	3	100
La Côte-Saint-André	D71	D518A	Chemin de la Voie Ferree	Tissu ouvert	3	100
La Côte-Saint-André	D119	Le grand chemin	Route de la Cote Saint-Andre	Tissu ouvert	3	100
La Côte-Saint-André	D519	Route de la Gare	D119	Tissu ouvert	3	100
La Côte-Saint-André	D518	Rue de Saint-Andre	Rue Bayard	Rue en U	3	100
La Côte-Saint-André	D71	Place Hector Berlioz	Rue du Lion d'Or	Tissu ouvert	4	30
La Côte-Saint-André	D518	Rue des Cordiers	Rue de Saint-Andre	Rue en U	3	100
La Côte-Saint-André	D73	Chemin des Meunieres	Avenue Jongkind	Tissu ouvert	4	30
La Côte-Saint-André	D71	D519	Rue du temple	Tissu ouvert	3	100
La Côte-Saint-André	Rue des Cordiers	Avenue Aristide Briand	Rue Tourtain	Rue en U	4	30
Laffrey	Les Arragniers	Route du Lac	Route de l'Eglise	Rue en U	2	250
Laffrey	N85	Route du Connex	Le Pey	Tissu ouvert	3	100
Laffrey	N85	D113	Route de Saint Jean	Rue en U	2	250
Laffrey	Les Arragniers	Route du Lac	Route de l'Eglise	Tissu ouvert	3	100
Laffrey	Les Rochers	Route du Lac	Champ Peloux	Tissu ouvert	3	100
La Frette	D1085	La Cote Saint Andre	Route du Grand Lemps	Tissu ouvert	3	100
La Frette	D519	Route des Metiers	D519F	Tissu ouvert	4	30
La Frette	D1085	D51G	Rue de la Cote Saint Andre	Tissu ouvert	3	100
La Frette	D1085	Route du Grand Lemps	D119	Tissu ouvert	3	100
L'Albenc	D1092	Rue des Terreaux	Rue de la Gare	Tissu ouvert	3	100
L'Albenc	D1092	Route de l'Albenc	D35	Rue en U	2	250
L'Albenc	D1092	Montee de l'Erinee	Rue des Terreaux	Tissu ouvert	3	100
L'Albenc	D1092	Route de l'Albenc	D35	Tissu ouvert	3	100
L'Albenc	D1532	Rue du Regonfle	Le Champ Long	Tissu ouvert	3	100

Annexe 2-1 Classement sonore des voies routières en Isère par commune

Commune	Nom du tronçon	Débutant	Finissant	Tissu	Catégorie	Largeur
L'Albenc	A49	D45	D22	Tissu ouvert	2	250
Lalley	D1075	D526	Saint-Martin Col de Grimon	Tissu ouvert	4	30
La Motte-d'Aveillans	D529	Panneau d'agglomération	Panneau d'agglomération	Tissu ouvert	4	30
La Motte-d'Aveillans	D529	Route des quatre galeries	D113	Tissu ouvert	5	10
La Motte-d'Aveillans	D529	Panneau d'agglomération	Route des quatre galeries	Tissu ouvert	4	30
La Motte-Saint-Martin	D529	Panneau d'agglomération	Panneau d'agglomération	Tissu ouvert	4	30
La Mure	N85	D115C	Pont de la Fange	Tissu ouvert	3	100
La Mure	N85	Avenue Chion Ducollet	Rue de l'Eglise	Rue en U	3	100
La Mure	N85	D114D	Pont de la Fange	Tissu ouvert	3	100
La Mure	N85	Route des Eponches	D114D	Tissu ouvert	3	100
La Mure	Avenue du 22 aout 1944	Rue du pont de la Maladiere	D116	Tissu ouvert	3	100
La Mure	Le Crozet	Boulevard des trois saules	Changement vitesse 50 vers 80	Tissu ouvert	4	30
La Mure	N85	Changement vitesse 60 vers 80	D526	Tissu ouvert	3	100
La Mure	N85	Avenue Chion Ducollet	Rue du Docteur Mazauric	Rue en U	3	100
La Mure	N85	Boulevard Frejus Michon	D114	Rue en U	3	100
La Mure	Avenue du 22 aout 1944	D115C	Rue du pont de la Maladiere	Tissu ouvert	3	100
La Mure	N85	Rue du Docteur Mazauric	Lotissement Champagne Bas	Tissu ouvert	4	30
La Mure	N85	Lotissement Champagne Bas	D168	Tissu ouvert	4	30
La Murette	D520	Route du Pin	Chemin du Bon baton	Tissu ouvert	3	100
La Murette	D520	Impasse du Tram	Route de Lardiniere	Tissu ouvert	3	100
La Murette	D520	Rue de la Lardiniere	Route du Pin	Tissu ouvert	3	100
La Murette	D520	Chemin du Bon baton	Rue du Mas Blanc	Tissu ouvert	4	30
La Murette	D520	Route du Pin	Chemin du Bon baton	Tissu ouvert	4	30
Lans-en-Vercors	D106	Route de Villard	Route de Saint-Donat	Tissu ouvert	4	30
Lans-en-Vercors	D531	Route de la Croix Perrin	Rue des Machurons	Tissu ouvert	4	30
Lans-en-Vercors	D531	Limite 80km/h	Limite 50km/h Lans en Vercors	Tissu ouvert	3	100
Lans-en-Vercors	D106	Route de Saint-Donat	Rue des Ecoles	Tissu ouvert	4	30
Lans-en-Vercors	D531	Limite 50km/h Lans en Vercors	D106	Tissu ouvert	4	30
La Pierre	D523	Rue d'Hurtieres	Rue de l'Eglise	Tissu ouvert	3	100
La Pierre	D523	Chemin des lacs	Rue de la Republique	Tissu ouvert	3	100
La Pierre	A41	Avenue Ambroise Croizat	D29	Tissu ouvert	1	300
La Rivière	D1532	Le champ du Port	Route de Tullins	Tissu ouvert	3	100
La Rivière	D1532	Rue du Regonfle	Le Champ Long	Tissu ouvert	3	100
La Rivière	D1532	Le Champ Long	Le Champ du Port	Tissu ouvert	3	100
La Rivière	A49	D45	D22	Tissu ouvert	2	250
La Sône	D1092	D71	Rue de la Camponniere	Tissu ouvert	3	100
La Sône	D71	D71/D1092	Les Basses Epinasses	Tissu ouvert	4	30
La Sône	D1092	D21A	D20	Tissu ouvert	3	100
La Sône	A49	LIMITE DEPTT DROME	D518	Tissu ouvert	2	250
La Sure en Chartreuse	D520A	Route du Village	Les Costes	Tissu ouvert	4	30
La Sure en Chartreuse	Route du Col	Route du Village	Les Costes	Tissu ouvert	4	30
La Sure en Chartreuse	D520	Le Revolet	Route de Picard	Tissu ouvert	3	100
La Sure en Chartreuse	D520A	Sous Crossey	Chemin des Roux	Tissu ouvert	4	30
La Sure en Chartreuse	D520A	Avenue de Stalingrad	Route du Village	Tissu ouvert	4	30
La Sure en Chartreuse	D520A	Route du Col	Sous Crossey	Tissu ouvert	4	30
La Terrasse	A41	Avenue Ambroise Croizat	D29	Tissu ouvert	1	300
La Terrasse	D1090	Route du Lac	Avenue de Savoie	Tissu ouvert	3	100
La Terrasse	D1090	Grande Rue	Avenue de Savoie	Tissu ouvert	3	100
La Terrasse	D1090	Avenue du Gresivaudan	Route du Lac	Tissu ouvert	3	100
La Terrasse	D1516	Route des petites roches	Route du Lac	Tissu ouvert	5	10
La Terrasse	D1090	Chemin Pouillot	Avenue du Gresivaudan	Tissu ouvert	3	100
La Tour-du-Pin	Rue d'Italie	D1516	D93	Rue en U	3	100
La Tour-du-Pin	Bd Gambetta	D1516	D16A	Tissu ouvert	4	30
La Tour-du-Pin	Rue d'Italie	D1516	D93	Tissu ouvert	4	30
La Tour-du-Pin	A43	Echangeur A43/D51	D592	Tissu ouvert	1	300
La Tour-du-Pin	D16A	D1516	D16	Tissu ouvert	4	30
La Tour-du-Pin	D1006	D1516	Chemin de Buyat	Tissu ouvert	4	30
La Tour-du-Pin	D1516	D1006	D2	Tissu ouvert	4	30
La Tour-du-Pin	D16	D1006	D16	Tissu ouvert	4	30
La Tour-du-Pin	D16	D16A	D143	Rue en U	4	30
La Tour-du-Pin	D1006	D1516	D93	Tissu ouvert	4	30
La Tronche	Avenue du Grand Sablon	Parking Cimetiere	Avenue de Verdun	Tissu ouvert	5	10
La Tronche	Boulevard de la Chantourne	Avenue du Grand Sablon	Pas Ricou	Tissu ouvert	5	10
La Tronche	A41	Carrefour de l'Europe	Boulevard des Alpes	Tissu ouvert	2	250
La Tronche	D1090	Sortie A41	Rue de la Caronnerie	Tissu ouvert	3	100
La Tronche	D1090	A41	Boulevard des Alpes	Tissu ouvert	4	30
La Tronche	D512A	Grande Rue	Chemin du Clos	Tissu ouvert	5	10
La Tronche	D590	Avenue de l'Hospice	Chemin Duhamel	Tissu ouvert	4	30
La Tronche	Pas Ricou	Boulevard de la Chatourne	Avenue de Verdun	Tissu ouvert	5	10
La Tronche	Rue Saint Frejus	Avenue Saint roch	CHEMIN FORTUNE FERRINI	Tissu ouvert	5	10
La Tronche	D1087	Rue du pont Carpin	Rue des Taillees	Tissu ouvert	3	100
La Tronche	D1090	Rue du 19 mars 1962	Avenue du Grand Sablon	Tissu ouvert	4	30
La Tronche	Carrefour de l'Europe	Avenue de Verdun	A41	Tissu ouvert	4	30
La Tronche	A41	Boulevard des Alpes	Boulevard des Alpes	Tissu ouvert	2	250
La Tronche	Avenue Marechal Randon	Quai Jongkind	Quai Yermoloff	Tissu ouvert	4	30
La Tronche	D1090	Avenue du Grand Sablon	Avenue de Verdun	Tissu ouvert	4	30
La Tronche	D1090	Pas Ricou	Chemin des Acacias	Tissu ouvert	3	100
La Tronche	D512	Quai Eugene Charpenay	Chemin de la Bastille	Rue en U	4	30
La Tronche	Avenue de Verdun	Rue de la Caronnerie	Boulevard des Alpes	Tissu ouvert	5	10
La Tronche	D590	Chemins des Resistants	Avenue du Cedre	Tissu ouvert	5	10
La Tronche	Avenue du Grand Sablon	Avenue de Verdun	Boulevard de la Chanatourne	Tissu ouvert	5	10
La Tronche	Boulevard de la Chantourne	Pas Ricou	Rue Doyen Gosse	Tissu ouvert	5	10
La Tronche	Chemin Fortune Ferrini	PONT DE L'ILE VERTE	Boulevard de la Chantourne	Tissu ouvert	5	10
La Tronche	D512	Chemin de la Bastille	Chemin Saint Jean	Tissu ouvert	5	10
La Tronche	D512A	Rue du pont prouiller	Chemin de la Viotte	Tissu ouvert	5	10
La Tronche	D590	Rue du pont prouiller	Chemin Hebert	Tissu ouvert	5	10
La Tronche	D590	Quai Jongkind	Quai Yermoloff	Tissu ouvert	4	30
La Tronche	D1090	Chemin des Acacias	Entree A41	Tissu ouvert	2	250
La Tronche	D1090	Avenue du Grand Sablon	Pas Ricou	Tissu ouvert	2	250
La Tronche	D512	Chemin de Saint Jean	Route de Chartreuse	Tissu ouvert	5	10
La Tronche	D1087	Rue jules Flandrin	Rue du pont Carpin	Tissu ouvert	3	100
La Tronche	Avenue du Grand Sablon	Chemin de Contre Halage	Parking Cimetiere	Tissu ouvert	5	10
La Tronche	D590	Quai de Yermoloff	Avenue de l'Hospice	Tissu ouvert	4	30
La Tronche	D512A	Chemin de la Viotte	Rue de l'Eglise	Tissu ouvert	5	10
La Tronche	D590	Rue du Pont prouiller	Chemin Duhamel	Tissu ouvert	5	10
La Tronche	Avenue du Grand Sablon	Chemin Fortune Ferrini	Chemin de Contre Halage	Tissu ouvert	5	10
La Tronche	D1090	Carrefour de L'Europe	A41	Tissu ouvert	3	100
La Verpillière	D313	D311	Avenue du Drieve	Tissu ouvert	3	100
La Verpillière	D1006	D125	D318	Tissu ouvert	2	250
La Verpillière	D125	D1006	D124	Tissu ouvert	3	100
La Verpillière	D126A	D125	D126	Tissu ouvert	4	30
La Verpillière	D125	D126A	D126	Rue en U	4	30
La Verpillière	A43	D318	D1006	Tissu ouvert	1	300
La Verpillière	D125	D311	Rue de la Republique	Tissu ouvert	4	30
La Verpillière	A43	Sortie D311	Sortie D318	Tissu ouvert	1	300
La Verpillière	D126A	D125	D126	Tissu ouvert	5	10
La Verpillière	D126	D126B	D1006	Tissu ouvert	3	100
La Verpillière	D125	D126A	D126	Rue en U	3	100
La Verpillière	D1006	D75	D125	Tissu ouvert	3	100
La Verpillière	D125	D126A	D126	Tissu ouvert	4	30
La Verpillière	Entree A43	Entree A43	A43	Tissu ouvert	4	30
La Verpillière	D311	D313	D125	Tissu ouvert	3	100
La Verpillière	D126	D126	Avenue du Lemand	Tissu ouvert	5	10
La Verpillière	D125	D126	D1006	Tissu ouvert	4	30
La Verpillière	D124	D125	D1006	Tissu ouvert	3	100
Le Bourg-d'Oisans	D1091	Avenue de la gare	Rue Aristide Briand	Rue en U	2	250
Le Bourg-d'Oisans	D1091	RUE ARISTIDE BRIAND	Rampe des Commerces	Tissu ouvert	3	100
Le Bourg-d'Oisans	D1091	D526	Chemin du Buis d'en Haut	Tissu ouvert	3	100
Le Bourg-d'Oisans	D1091	D1091B	Au Martinet	Tissu ouvert	3	100
Le Bourg-d'Oisans	D1091	Rue de la Combe Blanche	Les Grands Sables	Tissu ouvert	3	100

Annexe 2-1 Classement sonore des voies routières en Isère par commune

Commune	Nom du tronçon	Débutant	Finissant	Tissu	Catégorie	Largeur
Le Champ-près-Froges	D10A	PR 0.000	PR 3.435	Tissu ouvert	3	100
Le Champ-près-Froges	D523	Rue Vaucanson	Rue de prapoutel	Tissu ouvert	5	10
Le Champ-près-Froges	A41	Avenue Ambroise Croizat	D29	Tissu ouvert	1	300
Le Champ-près-Froges	D10A	Avenue Robert Huant	Rue de la Republique	Tissu ouvert	3	100
Le Champ-près-Froges	D523	Chemin des lacs	Rue de la Republique	Tissu ouvert	3	100
Le Champ-près-Froges	D523	D10A	Rue de Prapoutel	Tissu ouvert	4	30
Le Cheylas	D523	Route des Iles	Avenue Jean François Champollion	Tissu ouvert	3	100
Le Cheylas	D77	Avenue de la Liberation	Rue de la Gorge	Tissu ouvert	4	30
Le Cheylas	D523	Route des Iles	Avenue Jean François Champollion	Tissu ouvert	4	30
Le Cheylas	A41	Echangeur D29	Echangeur D1090	Tissu ouvert	2	250
Le Freney-d'Oisans	D1091	Hameau des Alberges	Le Village	Tissu ouvert	3	100
Le Freney-d'Oisans	D1091	Le Village	Gardette	Tissu ouvert	3	100
Le Grand-Lemps	Entree D119	D1085	D119	Rue en U	4	30
Le Grand-Lemps	D73	Chemin de Compostelle	Rue Claude Terrasse	Tissu ouvert	4	30
Le Grand-Lemps	D119	D1085	Rue de fontaine de Bievre	Rue en U	2	250
Le Grand-Lemps	D73A	Avenue de la gare	Avenue de la gare	Tissu ouvert	4	30
Le Grand-Lemps	Route de la Chartreuse	Avenue de la gare	Chemin de la bascule	Tissu ouvert	4	30
Le Grand-Lemps	D73	Rue des ecoles	Rue lamartine	Tissu ouvert	4	30
Le Grand-Lemps	D73A	Rue Joliot Curie	Avenue de la gare	Rue en U	2	250
Le Grand-Lemps	D73	Chemin de Compostelle	Rue Claude Terrasse	Rue en U	3	100
Le Grand-Lemps	D73	Rue Lamartine	Rue Joliot Curie	Tissu ouvert	4	30
Le Grand-Lemps	D73	Rue des ecoles	Rue lamartine	Rue en U	3	100
Le Grand-Lemps	Sortie D119	D119	D1085	Tissu ouvert	5	10
Le Grand-Lemps	D1085	Route du Grand Lemps	D119	Tissu ouvert	3	100
Le Gua	D531	Rue de la Poste	Rue de l'Eglise	Tissu ouvert	5	10
Le Monestier-du-Percy	D1075	D526	Saint-Martin Col de Grimon	Tissu ouvert	4	30
Le Péage-de-Roussillon	N7	D4	D51	Tissu ouvert	3	100
Le Péage-de-Roussillon	A7	Sortie D4B	Sortie N7	Tissu ouvert	1	300
Le Péage-de-Roussillon	D4	D37B	N7	Tissu ouvert	4	30
Le Péage-de-Roussillon	D134	Rue de la croix blanche	Avenue Jean Jaures	Tissu ouvert	4	30
Le Péage-de-Roussillon	A7	Sortie N7	Sortie N7/D519B	Tissu ouvert	1	300
Le Péage-de-Roussillon	N7	D1007	D519	Tissu ouvert	4	30
Le Péage-de-Roussillon	D4	D1007	D1082	Tissu ouvert	3	100
Le Péage-de-Roussillon	N7	Route de Vienne	D1007	Tissu ouvert	3	100
Le Pont-de-Beauvoisin	D1006	D592	D82	Tissu ouvert	3	100
Le Pont-de-Claix	D1075	Cours Saint Andre	Rue Benoit Jay	Tissu ouvert	5	10
Le Pont-de-Claix	D1075	Avenue Antoine Girard	Avenue de Verdun	Tissu ouvert	5	10
Le Pont-de-Claix	N85	Entree A480	D1085A	Tissu ouvert	3	100
Le Pont-de-Claix	D269	Rue Champollion	Rue de la Paix	Tissu ouvert	5	10
Le Pont-de-Claix	D1075	Rue Benoit Jay	Avenue de la Ridelet	Tissu ouvert	4	30
Le Pont-de-Claix	N85	A480	N85	Tissu ouvert	4	30
Le Pont-de-Claix	A480	Sortie Rue Geo Charles	Sortie D269	Tissu ouvert	1	300
Le Pont-de-Claix	Avenue des Marquis de L'oisans	Avenue Raffin Caboisse	Allee de Vassieux	Tissu ouvert	5	10
Le Pont-de-Claix	A480	Sortie Avenue de Belledonne	N85	Tissu ouvert	1	300
Le Pont-de-Claix	Avenue du Marquis de l'Oisans	Rue Stalingrad	Avenue Raffin Caboisse	Tissu ouvert	5	10
Le Pont-de-Claix	D269D	Rue Aristide Berges	Rd Point RD269D	Tissu ouvert	4	30
Le Pont-de-Claix	D269D	Avenue Victor Hugo	Rue Denis Papin	Tissu ouvert	4	30
Le Pont-de-Claix	Avenue des Marquis de l'oisans	Changement de vitesse 30 a 80	Changement de vitesse 80 a 60	Tissu ouvert	3	100
Le Pont-de-Claix	D269	Rue de la Paix	Rue de la Combe de Champagnier	Tissu ouvert	5	10
Le Pont-de-Claix	A480	D269D	N85	Tissu ouvert	1	300
Le Pont-de-Claix	D1075	Avenue General Roux	Rue Lavoisier	Tissu ouvert	4	30
Le Pont-de-Claix	D1075	Rue Jean Moulin	Avenue du general de Gaulle	Tissu ouvert	5	10
Le Pont-de-Claix	A480	N85	N85	Tissu ouvert	1	300
Le Pont-de-Claix	D269D	PR 0.830	Avenue Victor Hugo	Tissu ouvert	4	30
Le Pont-de-Claix	D1075	Rue Lavoisier	Avenue des Iles de Mars	Tissu ouvert	5	10
Le Pont-de-Claix	D1075	Rue Lavoisier	Rue Lavoisier	Tissu ouvert	5	10
Le Pont-de-Claix	Echangeur N85-A480	N85	A480	Tissu ouvert	4	30
Le Pont-de-Claix	D1075	Avenue des Iles de Mars	Avenue Antoine Girard	Tissu ouvert	5	10
Le Pont-de-Claix	D269D	Entree/Sortie A480	Entree/Sortie A480	Tissu ouvert	5	10
Le Pont-de-Claix	D269	Cours Saint-Andre	Rue Champollion	Tissu ouvert	5	10
Le Pont-de-Claix	A480	Echangeur A480/D269	Echangeur A480/D269	Tissu ouvert	1	300
Le Pont-de-Claix	D269D	Cours Saint-Andre	PR 0.830	Tissu ouvert	4	30
Le Pont-de-Claix	D269D	Rue Denis Papin	Rue Aristide Berges	Tissu ouvert	4	30
Le Pont-de-Claix	Avenue des Marquis de l'oisans	Voie des Collines	Changement de vitesse 30 a 70	Tissu ouvert	3	100
Le Pont-de-Claix	D1075	Avenue de Verdun	Rue de Trieves	Tissu ouvert	5	10
Le Pont-de-Claix	D1075	Rue du Trieves	Avenue du Marechal Juin	Tissu ouvert	5	10
Le Pont-de-Claix	Avenue des Marquis de l'oisans	Voie des Collines	Changement de vitesse 30 a 80	Tissu ouvert	5	10
Le Pont-de-Claix	D1075	Avenue General Roux	Avenue General de Gaulle	Tissu ouvert	4	30
Les Abrets en Dauphiné	A43	Echangeur A43/D51	D592	Tissu ouvert	1	300
Les Abrets en Dauphiné	D592	D1075	D82C	Tissu ouvert	3	100
Les Abrets en Dauphiné	D1075	D1516	D1006	Tissu ouvert	3	100
Les Abrets en Dauphiné	D1075	D1006	D142D	Tissu ouvert	4	30
Les Abrets en Dauphiné	D1075	D142D	Route de Paladru	Tissu ouvert	3	100
Les Abrets en Dauphiné	D1006	D73	D592	Tissu ouvert	4	30
Les Abrets en Dauphiné	D1006	Rue d'Italie	D1075	Tissu ouvert	3	100
Les Abrets en Dauphiné	D1006	D592	D82	Tissu ouvert	3	100
Les Abrets en Dauphiné	D1075	Route de Paladru	Changement de Tissu	Tissu ouvert	3	100
Le Sappey-en-Chartreuse	D512	Route de la Frette	Le Gouillat	Tissu ouvert	4	30
Les Avenières Veyrins-Thuellin	D1075	Sortie Thuellin	Passage 80 Â 50 km/h	Tissu ouvert	3	100
Les Avenières Veyrins-Thuellin	D592	D40	D1516	Tissu ouvert	3	100
Les Avenières Veyrins-Thuellin	D1075	Entree Morestel	Entree Veyrins Thuellin	Tissu ouvert	3	100
Les Avenières Veyrins-Thuellin	D40	D1075	D592	Tissu ouvert	4	30
Les Avenières Veyrins-Thuellin	D1075	Passage 80 Â 50 km/h	Sortie Veyrins Thuellin	Tissu ouvert	4	30
Les Avenières Veyrins-Thuellin	D1075	Sortie Veyrins Thuellin	D1516	Tissu ouvert	3	100
Les Avenières Veyrins-Thuellin	D1075	Entree Veyrins Thuellin	Sortie Thuellin	Tissu ouvert	4	30
Les Côtes-d'Arey	A7	Sortie D4B	Sortie N7	Tissu ouvert	1	300
Les Côtes-d'Arey	D131	Chemin de l'aérodrome	D131A	Tissu ouvert	3	100
Les Côtes-d'Arey	Route de jardin	D131A	Rue Chez Michard	Tissu ouvert	5	10
Les Côtes-d'Arey	Route de Jardin	Rue chez Michard	D46	Tissu ouvert	3	100
Les Deux Alpes	D1091	Le Village	Gardette	Tissu ouvert	3	100
Les Deux Alpes	D1091	Hameau des Alberges	Le Village	Tissu ouvert	3	100
Les Deux Alpes	D1091	RUE ARISTIDE BRIAND	Rampe des Commerces	Tissu ouvert	3	100
Les Éparres	D522	D56B	D1006	Tissu ouvert	3	100
Les Éparres	D1085	D520	Limite ORHANE	Tissu ouvert	3	100
Les Éparres	D1085	D1006	D520	Tissu ouvert	3	100
Les Roches-de-Condrieu	D4	Chemin du but	D4	Tissu ouvert	4	30
Les Roches-de-Condrieu	D4	Rue des Mariniers	D37B	Tissu ouvert	4	30
Les Roches-de-Condrieu	D4	D28	Chemin du but	Tissu ouvert	4	30
Le Touvet	A41	Avenue Ambroise Croizat	D29	Tissu ouvert	1	300
Le Touvet	Entree A41	D29	A41	Tissu ouvert	4	30
Le Touvet	D1090	Pont de la Gache	Route de Goncelin	Tissu ouvert	3	100
Le Touvet	Entree A41	Sortie A41	A41	Tissu ouvert	4	30
Le Touvet	D1090	Rue de la Priola	Grande Rue	Tissu ouvert	3	100
Le Touvet	D29	D190	Entree A41	Tissu ouvert	3	100
Le Touvet	D1090	Grande Rue	Avenue de Savoie	Tissu ouvert	3	100
Le Touvet	D29	Entree A41	RD523	Tissu ouvert	3	100
Le Touvet	A41	Echangeur D29	Echangeur D1090	Tissu ouvert	2	250
Le Versoud	D523	Rue Jean Jaures	Rue Gambetta	Tissu ouvert	4	30
Le Versoud	D523	Rue Curie	Rue Jean Jaures	Tissu ouvert	4	30
Le Versoud	D523B	Rue Saint-Exupery	Rue des Deymes	Tissu ouvert	5	10
Le Versoud	D165	Route de l'Isere	Rond-point de la Batie	Tissu ouvert	3	100
Le Versoud	D165	Route de l'Isere	Chemin de l'Oisans	Tissu ouvert	3	100
Le Versoud	D1090	Rue Victor Hugo	Route de Chamechaude	Tissu ouvert	4	30
Le Versoud	D523	Route de Savoie	Rue Henri Giraud	Tissu ouvert	4	30
Le Versoud	A41	D11	D165	Tissu ouvert	1	300
Le Versoud	D523	Rue du stade	Rue Victor Hugo	Tissu ouvert	4	30
Le Versoud	D523	Route de savoie	Rue Henri Giraud	Tissu ouvert	4	30
Leyrieu	D65B	Chemin du Peillard	D65	Tissu ouvert	3	100
Lieudieu	D518	D502	Route d'Arzay	Tissu ouvert	3	100
Lieudieu	D518	Route d'Arzay	Route de Beaurepaire	Tissu ouvert	3	100

Annexe 2-1 Classement sonore des voies routières en Isère par commune

Commune	Nom du tronçon	Débutant	Finissant	Tissu	Catégorie	Largeur
L'Isle-d'Abeau	D312	D208	D1006	Tissu ouvert	4	30
L'Isle-d'Abeau	A43	D1006	D1085	Tissu ouvert	1	300
L'Isle-d'Abeau	D208	D280A	D522	Tissu ouvert	4	30
L'Isle-d'Abeau	D208	PR 0.000	PR 0.580	Tissu ouvert	3	100
L'Isle-d'Abeau	D312	D1006	D124A	Tissu ouvert	4	30
L'Isle-d'Abeau	Echangeur D1006-D312	Entree D1006	D312	Tissu ouvert	3	100
L'Isle-d'Abeau	A43	D318	D1006	Tissu ouvert	1	300
L'Isle-d'Abeau	D208	D280A	D522	Tissu ouvert	3	100
L'Isle-d'Abeau	D208	PR 0.580	PR 1.433	Tissu ouvert	3	100
L'Isle-d'Abeau	D18	D208A	D522	Tissu ouvert	3	100
L'Isle-d'Abeau	D1006	D208	Entree A43	Tissu ouvert	2	250
L'Isle-d'Abeau	D1006	D36	D208	Tissu ouvert	2	250
Livet-et-Gavet	D1091	Rue de la Combe Blanche	Les Grands Sables	Tissu ouvert	3	100
Livet-et-Gavet	D1091	Rue Pradavat	Rue de la Combe-Blanche	Tissu ouvert	3	100
Livet-et-Gavet	D1091	Rue Pradavat	Rue de la Combe-Blanche	Rue en U	2	250
Livet-et-Gavet	L'ile	D1091	Rue Pradavat	Tissu ouvert	3	100
Livet-et-Gavet	D1091	D1091	Rue Pradavat	Tissu ouvert	3	100
Livet-et-Gavet	Route des Alpes	Rue de la Combe Blanche	Les Grands Sables	Tissu ouvert	3	100
Longechenal	D1085	D51G	Rue de la Cote Saint Andre	Tissu ouvert	3	100
Lumbin	D1090	Rue du Marais	Rue du Grand Dufay	Tissu ouvert	3	100
Lumbin	D1090	Chemin Pouillot	Rue Grand Dufray	Tissu ouvert	3	100
Lumbin	D1090	Rue Colette	Chemin du Polonais	Tissu ouvert	3	100
Lumbin	A41	Avenue Ambroise Croizat	D29	Tissu ouvert	1	300
Lumbin	D1090	Rue Saint-Sulpice	Rue du Marais	Tissu ouvert	3	100
Lumbin	D1090	Chemin Pouillot	Avenue du Gresivaudan	Tissu ouvert	3	100
Luzinay	D36B	D36	Route de la Feyta	Tissu ouvert	3	100
Luzinay	D36	D123	D36B	Tissu ouvert	3	100
Luzinay	D36B	Chemin de la Feyta	D75	Tissu ouvert	3	100
Luzinay	D36	D36B	Montee de Gravetan	Tissu ouvert	3	100
Marcilloles	D519	Route de la Drome	Route des Chambaran	Tissu ouvert	3	100
Marcilloles	D519	Route du Pilat	Route de la Drome	Tissu ouvert	3	100
Marcilloles	D519	Rue des Chassagnes	Chemin des Muriers	Tissu ouvert	3	100
Marcilloles	D519	Route des Chambaran	Avenue des Alpes	Tissu ouvert	3	100
Marcilloles	D519	Route de Thodure	Avenue du Pilat	Tissu ouvert	3	100
Marcollin	D73	D519D	D519	Tissu ouvert	3	100
Marcollin	D519D	Route de Lens Lestang	D73	Tissu ouvert	3	100
Maubec	D522	D56B	D1006	Tissu ouvert	3	100
Maubec	D522	D56B	D1006	Tissu ouvert	4	30
Meylan	D590	Rue du pont prouiller	Chemin Hebert	Tissu ouvert	5	10
Meylan	D11M	Chemin de la Baudonnière	Limitation 50km/h	Tissu ouvert	4	30
Meylan	Sortie N87	Entree A41	Avenue du Taillefer	Tissu ouvert	4	30
Meylan	Entree N87	Chemin du vieux Chene	N87	Tissu ouvert	4	30
Meylan	D1090	Avenue du Vercors	Chemin des sources	Tissu ouvert	4	30
Meylan	N87	Sortie Avenue de Chamechaude	A41	Tissu ouvert	2	250
Meylan	D590	Avenue des Ayguinards	Chemin de la Reviree	Tissu ouvert	5	10
Meylan	D11M	Limitation 50km/h	Avenue de Chamechaude	Tissu ouvert	5	10
Meylan	D1090	Sortie A41	Rue de la Caronnerie	Tissu ouvert	3	100
Meylan	Avenue de Verdun	Rue de la Caronnerie	Boulevard des Alpes	Tissu ouvert	5	10
Meylan	D1090	Rue Beausoleil	Avenue du Taillefer	Tissu ouvert	4	30
Meylan	N87	Sortie Avenue de Chamechaude	Sortie Avenue de Chamechaude	Tissu ouvert	2	250
Meylan	Echangeur N87-A41	Entree A41	Entree Avenue du Taillefer	Tissu ouvert	4	30
Meylan	N87	Avenue du Taillefer	A41	Tissu ouvert	3	100
Meylan	D1090	Chemin de l'ancienne mairie	Chemin de Beriviere	Tissu ouvert	4	30
Meylan	Avenue des quatre chemins	avenue de chamechaude	chemin de maupertuis	Tissu ouvert	5	10
Meylan	D590	Chemins des Resistants	Avenue du Cedre	Tissu ouvert	5	10
Meylan	D1090	Chemin de l'ancienne mairie	Avenue des 7 laux	Tissu ouvert	4	30
Meylan	Avenue du Vercors	Avenue de Verdun	Allee des Mitailleres	Tissu ouvert	5	10
Meylan	Entree N87	Chemin du vieux Chene	N87	Tissu ouvert	5	10
Meylan	CHEMIN DU VIEUX CHENE	Chemin de Malacher	Avenue de Chamechaude	Tissu ouvert	5	10
Meylan	D1090	Avenue de la Chartreuse	Allee de la Praly	Tissu ouvert	5	10
Meylan	CHEMIN DU VIEUX CHENE	Avenue du Taillefer	Chemin de Malacher	Tissu ouvert	5	10
Meylan	A41	D11	Entree A41	Tissu ouvert	1	300
Meylan	N87	Entree A41	Sortie Avenue de Chamechaude	Tissu ouvert	2	250
Meylan	D1090	Chemin des Buclos	Chemin de Chaumetiere	Tissu ouvert	4	30
Meylan	D1090	Chemin de Chaumetiere	Avenue de Chamrousse	Tissu ouvert	5	10
Meylan	Avenue du Vercors	Allee de la Faculte	Chemin des Buclos	Tissu ouvert	5	10
Meylan	D1090	Chamin de la Chicane	Place Michel Geindre	Tissu ouvert	5	10
Meylan	A41	Sortie N87	Sortie Avenue de Chamechaude	Tissu ouvert	2	250
Meylan	Echangeur N87-A41	N87	Entree A41	Tissu ouvert	3	100
Meylan	A41	Sortie N87	Sortie N87	Tissu ouvert	1	300
Meylan	D1090	Chemin de Rochasson	Chemin de Saint Martin	Tissu ouvert	5	10
Meylan	D1090	A41	Boulevard des Alpes	Tissu ouvert	4	30
Meylan	AVENUE DE LA PLAINE FLEURIE	Av. du Gresivaudan	Av. de Verdun	Tissu ouvert	5	10
Meylan	Avenue du Granier	Chemin des Pres	Allee des Frenes	Tissu ouvert	5	10
Meylan	N87	Sortie Avenue de Vignate	Sortie A41	Tissu ouvert	1	300
Meylan	Avenue du Taillefer	Chemin du Vieux Chene	Entree N87/A41	Tissu ouvert	4	30
Meylan	A41	Carrefour de l'Europe	Boulevard des Alpes	Tissu ouvert	2	250
Meylan	D1090	Chemin des sources	Chemin des Buclos	Tissu ouvert	4	30
Meylan	A41	A41	N87	Tissu ouvert	2	250
Meylan	Carrefour de l'Europe	Avenue de Verdun	A41	Tissu ouvert	4	30
Meylan	D1090	Chemin de Saint Martin	Chemin de la Chicane	Tissu ouvert	5	10
Meylan	Avenue du Taillefer	Av. des 7 Laux	Chemin des Beallieres	Tissu ouvert	5	10
Meylan	D1090	Rue du pre d'elle	Allee des Centaures	Tissu ouvert	4	30
Meylan	A41	Boulevard des Alpes	Boulevard des Alpes	Tissu ouvert	2	250
Meylan	A41	Boulevard des Alpes	N87	Tissu ouvert	2	250
Meylan	D590	Chemin de la Reviree	Chemn des Sayettes	Tissu ouvert	5	10
Meylan	N87	Echangeur N87/avenue de Vignate	Echangeur N87/avenue de Vignate	Tissu ouvert	1	300
Meylan	D1090	Chemin du Bachais	Avenue des 7 Laux	Tissu ouvert	4	30
Meylan	D1090	Avenue de Chamrousse	Chemin du Bachais	Tissu ouvert	4	30
Meylan	D1090	Carrefour de L'Europe	A41	Tissu ouvert	3	100
Meylan	D1090	Allee des Centaures	Chemin de la Reviree	Tissu ouvert	4	30
Meylan	Avenue du Taillefer	Chemin des Beallieres	Av. du Granier	Tissu ouvert	5	10
Meylan	D590	Rue du Pre d'Elle	Rue des Aiguinards	Tissu ouvert	5	10
Meylan	A41	Avenue du Taillefer	Sortie N87	Tissu ouvert	2	250
Meylan	D590	Avenue du Cedre	Ruue du Pre d'Ellle	Tissu ouvert	5	10
Meylan	Avenue du Vercors	Chemin de la Taillat	Allee de la Faculte	Tissu ouvert	5	10
Meylan	Boulevard des Alpes	Avenue de Verdun	Sortie Avenue de Verdun	Tissu ouvert	5	10
Meylan	Avenue du Vercors	Avenue du Gesivaudan	Avenue de Verdun	Tissu ouvert	5	10
Meylan	D1090	Chemin de Beriviere	Avenue de la Chartreuse	Tissu ouvert	4	30
Meylan	D1090	Boulevard des Alpes	Rue du pre d'elle	Tissu ouvert	4	30
Meyrié	D522	D56B	D1006	Tissu ouvert	3	100
Meyrié	D522	D56B	D1006	Tissu ouvert	4	30
Meyrieu-les-Étangs	D522	D56B	D1006	Tissu ouvert	3	100
Meyrieu-les-Étangs	D522	D502	Route de Panissiere	Rue en U	2	250
Mizoën	D1091	Le Village	Gardette	Tissu ouvert	3	100
Moidieu-Détourbe	D502	Route de Meyssiez	D41E	Tissu ouvert	3	100
Moidieu-Détourbe	D502	D41D	Route de Meyssiez	Tissu ouvert	4	30
Moidieu-Détourbe	D502	D38	Guinetieres	Tissu ouvert	3	100
Moidieu-Détourbe	D502	D53B	D41D	Tissu ouvert	4	30
Moidieu-Détourbe	D502	D53B	D38	Tissu ouvert	4	30
Moidieu-Détourbe	D502	Impasse du Vianay	D38	Tissu ouvert	3	100
Moidieu-Détourbe	D502	D38	D38	Tissu ouvert	3	100
Moirans	A49	D45	Echangeur A48/A49	Tissu ouvert	2	250
Moirans	D1085	D128	Sortie Route Seraphin Martin	Tissu ouvert	3	100
Moirans	D1085	Route de la Gare	Chemin du Bois Bourgey	Tissu ouvert	4	30
Moirans	D1085	Route de Moirans	Route du Ri D'olon	Tissu ouvert	2	250
Moirans	D1085	D128	D12B	Tissu ouvert	4	30
Moirans	D1092	Sortie D1092	Entree D1085	Tissu ouvert	3	100
Moirans	D1085	Route de Voiron	D1092	Tissu ouvert	3	100
Moirans	D12C	Route de la gare	Avenue Louis Moyroud	Tissu ouvert	4	30

Annexe 2-1 Classement sonore des voies routières en Isère par commune

Commune	Nom du tronçon	Débutant	Finissant	Tissu	Catégorie	Largeur
Moirans	D121	Route de Grenoble	Chemin de Pre Chapelle	Tissu ouvert	4	30
Moirans	D1085	Entree D121	Sortie D121	Tissu ouvert	3	100
Moirans	D1085	Sortie Route Seraphin Martin	D128	Tissu ouvert	3	100
Moirans	D1076	Route des Bois	Entree A48	Tissu ouvert	3	100
Moirans	D1085	Rue Louis Barran	Rue de la Resistance	Tissu ouvert	2	250
Moirans	D1085	Route du Ri D'olon	Route de L'eclot	Tissu ouvert	2	250
Moirans	D128B	Route de Grenoble	Chemin de l'Archat	Tissu ouvert	4	30
Moirans	D1085	Route de L'eclot	Route de Champfeuillet	Tissu ouvert	2	250
Moirans	D1085	D128	Rue des Pautes	Tissu ouvert	4	30
Moirans	A48	Sortie D50	Sortie D1076	Tissu ouvert	1	300
Moirans	A48	Sortie D1076	Sortie D121	Tissu ouvert	1	300
Moirans	D1092	Entree D1092	Sortie D1085	Tissu ouvert	3	100
Moirans	D1092	Chemin de la violette	Avenue Louis Moyroud	Tissu ouvert	5	10
Moirans	D1085	Rue Louis Barran	Sortie D121	Tissu ouvert	3	100
Moirans	D1085	Route de la Gare	Avenue Jean-Baptiste Achard	Tissu ouvert	4	30
Moirans	D1085	D1092	D128	Tissu ouvert	2	250
Moirans	D1085	Chemin du Bourgey	Route de la Gare	Tissu ouvert	4	30
Moirans	D592	Chemin de la Mirabelle	Echangeur D1085	Tissu ouvert	3	100
Moirans	Entree A48	A48	D1076	Tissu ouvert	4	30
Moirans	D1085	Route de Voiron	Route de Champfeuillet	Tissu ouvert	2	250
Moirans	A48	Echangeur A48/D1076	Echangeur A48/D1076	Tissu ouvert	1	300
Moirans	D128	D1085	Route de Saint-Jean	Tissu ouvert	3	100
Moirans	D1085	Avenue Jean Baptiste Achard	Entree/Sortie D121	Tissu ouvert	3	100
Moirans	D1092	Sortie D1085	Sortie D1085	Tissu ouvert	3	100
Moirans	D1085	Sortie D121	Entree D121	Tissu ouvert	3	100
Moirans	D128	Route de Saint-Jean	D1085	Tissu ouvert	3	100
Moirans	D1092	Chemin de la violette	D1085	Tissu ouvert	5	10
Moirans	D12C	Route nationale 85	Route du Monnair	Tissu ouvert	4	30
Moirans	D1085	Rue des Pautes	D12	Tissu ouvert	4	30
Monestier-de-Clermont	A51N	Tunnel A51N	D8	Tissu ouvert	3	100
Monestier-de-Clermont	A51N	D8	D1075	Tissu ouvert	3	100
Monestier-de-Clermont	D1075	Les Hormes	A51	Tissu ouvert	3	100
Monsteroux-Milieu	D37	D46A	D46A	Tissu ouvert	4	30
Montalieu-Vercieu	D1075	D52N	D52	Tissu ouvert	3	100
Montalieu-Vercieu	D1075	D52	D522	Tissu ouvert	4	30
Montbonnot-Saint-Martin	D11	Entree A41	Rd Point Route de Domene	Tissu ouvert	4	30
Montbonnot-Saint-Martin	A41	Echangeur A41/D11	Echangeur A41/D11	Tissu ouvert	1	300
Montbonnot-Saint-Martin	D11	Sortie A41	Entree A41	Tissu ouvert	4	30
Montbonnot-Saint-Martin	D1090	Chemin du BÃ«uf	Chemin de Chapicolle	Tissu ouvert	5	10
Montbonnot-Saint-Martin	D11	RN90 - RD11	RD11 PR 1.387	Tissu ouvert	4	30
Montbonnot-Saint-Martin	Chemin du Pre Diot	Route de la Doux	Route du Rivet	Tissu ouvert	5	10
Montbonnot-Saint-Martin	D11	Route de la Doux	Sortie A41	Tissu ouvert	4	30
Montbonnot-Saint-Martin	D11	Route des Semaises	Route de Domence	Tissu ouvert	4	30
Montbonnot-Saint-Martin	D1090	Allee du Jayet	Chemin de Charviniere	Tissu ouvert	5	10
Montbonnot-Saint-Martin	D11M	Rute de la Doux	Chemin de la Baudonnière	Tissu ouvert	5	10
Montbonnot-Saint-Martin	D11M	Chemin de la Baudonnière	Limitation 50km/h	Tissu ouvert	4	30
Montbonnot-Saint-Martin	Entree A41	Route de Domene	A41	Tissu ouvert	4	30
Montbonnot-Saint-Martin	D1090	Chemin de Chapicolle	Allee du Jayet	Tissu ouvert	5	10
Montbonnot-Saint-Martin	A41	D11	Entree A41	Tissu ouvert	1	300
Montbonnot-Saint-Martin	D11	Chemin de Chantebout	Chemin de la Laurelle	Tissu ouvert	4	30
Montbonnot-Saint-Martin	D1090	Chamin de la Chicane	Place Michel Geindre	Tissu ouvert	5	10
Montbonnot-Saint-Martin	D11	Entree A41	Rond-point Jean Moulin	Tissu ouvert	3	100
Montbonnot-Saint-Martin	D1090	Chemin des Tieres	Chemin du BÃ«uf	Tissu ouvert	5	10
Montbonnot-Saint-Martin	D1090	Route de la Doux	Chemin des Tieres	Tissu ouvert	5	10
Montbonnot-Saint-Martin	A41	D11	D165	Tissu ouvert	1	300
Montbonnot-Saint-Martin	D11	Entree A41	Sortie A41	Tissu ouvert	5	10
Montbonnot-Saint-Martin	Sortie A41	A41	Route Domene	Tissu ouvert	4	30
Montbonnot-Saint-Martin	D11	Avenue de l'Europe	Route des Semaises	Tissu ouvert	4	30
Montbonnot-Saint-Martin	D1090	Chemin de la Souchiere	Route de la Doux	Tissu ouvert	5	10
Montchaboud	N85	D1085D	D1085C	Rue en U	3	100
Montchaboud	N85	Sortie D1085	D5	Tissu ouvert	2	250
Montchaboud	D1085B	Avenue de la Gare	Rue Frederic Manhes	Tissu ouvert	3	100
Montchaboud	D1085B	Route de Vizzille	N85	Tissu ouvert	5	10
Montchaboud	Rue de la Madeleine	Avenue du Pavillon	Route de Vizille	Tissu ouvert	5	10
Montchaboud	N85	D1085D	D1085C	Tissu ouvert	3	100
Montchaboud	D1085C	Route de Vizille	N85	Tissu ouvert	4	30
Montchaboud	D1085B	Rue Frederic Manhes	D1085C	Tissu ouvert	3	100
Monteynard	D529	Panneau d'agglomération	Panneau d'agglomération	Tissu ouvert	4	30
Montferrat	D1075	Changement de Tissu	D50C	Rue en U	2	250
Montferrat	D1075	D50C	Route Du Val d'Ainan	Tissu ouvert	3	100
Montferrat	D1075	Route de Paladru	Changement de Tissu	Tissu ouvert	3	100
Montferrat	D1075	D142D	Route de Paladru	Tissu ouvert	3	100
Montrevel	D523	Panneau d'agglomération	Panneau d'agglomération	Tissu ouvert	4	30
Montrevel	D523	D51	Panneau d'agglomération	Tissu ouvert	4	30
Montrevel	D523	Panneau d'agglomération	Chemin de Rosatière	Tissu ouvert	4	30
Montrevel	A48	Echangeur A48/A43	Reprise trafic ORHANE	Tissu ouvert	1	300
Montrevel	A48	Limite du departement	Sortie D119	Tissu ouvert	1	300
Moras	D517	D140E	D65	Tissu ouvert	3	100
Morestel	D517	D244C	D1075	Tissu ouvert	4	30
Morestel	D1075	Entree Morestel	Entree Veyrins Thuellin	Tissu ouvert	3	100
Morestel	D1075	D16	Entree Morestel	Tissu ouvert	4	30
Morestel	D1075	D522	D517	Tissu ouvert	3	100
Mottier	D1085	Chemin de Filonniere	Chemin de Rossatiere	Tissu ouvert	3	100
Mottier	D1085	Les Serves	D51	Tissu ouvert	3	100
Mottier	D1085	Chemin de Rossatiere	D71D	Tissu ouvert	3	100
Mottier	D51	Route du Liers	Route des Alpes	Tissu ouvert	3	100
Mottier	D1085	D51G	Rue de la Cote Saint Andre	Tissu ouvert	3	100
Mottier	D1085	Route du Contour	Chemin de Fillonniere	Tissu ouvert	3	100
Murianette	D523	Chemin de la delaissee	Rue des Sports	Tissu ouvert	5	10
Murianette	D523	Rue du Moiron	Rue du Japin	Tissu ouvert	5	10
Murianette	D523	D291	Chemin de la delaissee	Tissu ouvert	5	10
Murianette	D523	Chemin des Grenouilles	D291	Tissu ouvert	5	10
Murianette	D523	Rue des Sports	Rue des Alpes	Tissu ouvert	5	10
Murianette	D523	Rue du Japin	Chemin des Grenouilles	Tissu ouvert	5	10
Nivolas-Vermelle	D1085	D1006	D520	Tissu ouvert	3	100
Nivolas-Vermelle	A43	D1085	Echangeur A48/A43	Tissu ouvert	1	300
Notre-Dame-de-Commiers	D529	Panneau d'agglomération	Panneau d'agglomération	Tissu ouvert	4	30
Notre-Dame-de-Commiers	D529	Panneau d'agglomération	Panneau d'agglomération	Tissu ouvert	5	10
Notre-Dame-de-Mésage	N85	Route du Connex	Le Pey	Tissu ouvert	3	100
Notre-Dame-de-Mésage	N85	Montalay	Maconniere	Tissu ouvert	3	100
Notre-Dame-de-Mésage	D1085B	Rue Frederic Manhes	D1085C	Tissu ouvert	3	100
Notre-Dame-de-Mésage	D1091	N85E	Avenue Pasteur	Tissu ouvert	3	100
Notre-Dame-de-Mésage	Rue de la Madeleine	Avenue du Pavillon	Route de Vizille	Tissu ouvert	5	10
Notre-Dame-de-Mésage	N85	D1085D	D1085C	Rue en U	3	100
Notre-Dame-de-Mésage	D1091	Avenue Pasteur	Avenue Aristide Briand	Tissu ouvert	3	100
Notre-Dame-de-Mésage	D1091	D101A/D1091	Chemin de la digue	Tissu ouvert	3	100
Notre-Dame-de-Mésage	N85	D1085D	D1085C	Tissu ouvert	3	100
Notre-Dame-de-Mésage	N85	sortie D1091	Chemin des Platieres	Tissu ouvert	3	100
Notre-Dame-de-Mésage	D1085B	Avenue de la Gare	Rue Frederic Manhes	Tissu ouvert	3	100
Notre-Dame-de-Mésage	N85	D1091	N85E	Tissu ouvert	3	100
Notre-Dame-de-Mésage	N85E	N85	D1091	Tissu ouvert	3	100
Notre-Dame-de-Mésage	N85	Montalay	D101	Tissu ouvert	3	100
Notre-Dame-de-Mésage	D1091	D101A	Chemin de la Digue	Tissu ouvert	3	100
Notre-Dame-de-Mésage	N85	Sortie D1085	D5	Tissu ouvert	2	250
Notre-Dame-de-Mésage	N85	Rue Jean Jaures	Chemin du Bois de Cornage	Tissu ouvert	2	250
Noyarey	A48	D105F	Entree A48	Tissu ouvert	1	300
Noyarey	D105F	Avenue de Valence	Echangeur A49	Rue en U	3	100
Noyarey	D1532	Echangeur D3	Rue Leon Porte	Tissu ouvert	3	100
Noyarey	D1532	Rue Leon Porte	Rue Maupas	Tissu ouvert	3	100
Noyarey	D1532	Rue Leon Porte	Rue Maupas	Tissu ouvert	4	30

Annexe 2-1 Classement sonore des voies routières en Isère par commune

Commune	Nom du tronçon	Débutant	Finissant	Tissu	Catégorie	Largeur
Noyarey	A48	Entree A48	D105F	Tissu ouvert	1	300
Noyarey	D1532	Hameau de Galle	D105F	Tissu ouvert	3	100
Noyarey	D1532	Chemin de la Vigne	Hammeau de Galle	Tissu ouvert	4	30
Noyarey	D1532	D74	Chemin de la Vigne	Tissu ouvert	4	30
Noyarey	D1532	Rue du Muret	Rue Lieutenant Fiancey	Tissu ouvert	3	100
Noyarey	A48	D3C	D105F	Tissu ouvert	1	300
Noyarey	D1532	Avenue Saint-Jean	Chemin du Clapero	Tissu ouvert	3	100
Ornacieux-Balbins	D518A	Route de Beaurepaire	Route de Sardieu	Tissu ouvert	3	100
Oyeu	D1075	Route des plaines	Route du Tram	Tissu ouvert	4	30
Oyeu	A48	Limite du departement	Sortie D119	Tissu ouvert	1	300
Oytier-Saint-Oblas	D75B	Rue Berthelon	Route de Saint-Oblas	Tissu ouvert	5	10
Oytier-Saint-Oblas	D75	Montee de Saint-Just	D38	Tissu ouvert	3	100
Oytier-Saint-Oblas	D75	D75B	D36	Tissu ouvert	3	100
Oytier-Saint-Oblas	D75	Montee de Saint-Just	D75B	Tissu ouvert	3	100
Oytier-Saint-Oblas	D75B	D75	Route de Saint-Oblas	Tissu ouvert	3	100
Pajay	D519	Route de Thodure	Avenue du Pilat	Tissu ouvert	3	100
Pajay	D523	Chemin d'Arcieu	Montee de Braille	Tissu ouvert	4	30
Panossas	D18	Chemin du Fangeat	D18A	Tissu ouvert	5	10
Panossas	D18	D75A	D18A	Tissu ouvert	3	100
Panossas	D18	Chemin du Fangeat	D126	Tissu ouvert	3	100
Parmilieu	D1075	Limite departement	D52N	Tissu ouvert	3	100
Penol	D73	D519D	D519	Tissu ouvert	3	100
Penol	D519	Route de Thodure	Avenue du Pilat	Tissu ouvert	3	100
Penol	D519	Route de Grenoble	Route de Thodure	Tissu ouvert	3	100
Percy	D1075	D526	Saint-Martin Col de Grimon	Tissu ouvert	4	30
Pierre-Châtel	N85	D1085E	Route de Villard Saint-Christophe	Tissu ouvert	3	100
Pierre-Châtel	N85	D1085E	Route des Eponches	Tissu ouvert	3	100
Pierre-Châtel	N85	Route des Thenaux	La Roche et les Mollies	Tissu ouvert	3	100
Pierre-Châtel	N86	Route de Villard Saint Christophe	D1085E	Rue en U	4	30
Pierre-Châtel	N85	Route des Eponches	D114D	Tissu ouvert	3	100
Poisat	N87	D5	Boulevard Dulcie September	Tissu ouvert	1	300
Poisat	D269	Avenue de Poisat	Avenue Hyppolyte Lhenry	Tissu ouvert	5	10
Poisat	D269	Rue Jean-Philippe Rameau	Place du Temple libre	Tissu ouvert	5	10
Poisat	D269	Place du Temple libre	D269A	Tissu ouvert	4	30
Poisat	D5	Avenue de la Republique	Tavernolles	Tissu ouvert	3	100
Poisat	D269	Rue Jean-Philippe Rameau	Boulevard Dulcie September	Tissu ouvert	5	10
Poisat	D269A	Avenue d'Eybens	Rue du Vercors	Tissu ouvert	5	10
Poliénas	D1092	Chemin des Allards	Etang de Montenas	Tissu ouvert	3	100
Poliénas	D1902	Chemin des Allards	Etang de Montenas	Tissu ouvert	3	100
Poliénas	A49	D45	D22	Tissu ouvert	2	250
Poliénas	D1092	Route de l'Albenc	Etang de Montenas	Tissu ouvert	3	100
Pommier-de-Beaurepaire	D523	Chemin d'Arcieu	Montee de Braille	Tissu ouvert	4	30
Pommier-de-Beaurepaire	D523	Route de Marcollin	Chemin d'Arcieu	Tissu ouvert	4	30
Ponsonnas	N85	Changement vitesse 60 vers 80	D526	Tissu ouvert	3	100
Pontcharra	A41	Echangeur D29	Echangeur D1090	Tissu ouvert	2	250
Pontcharra	D523A	D1090	Avenue Jean François Champollion	Tissu ouvert	4	30
Pontcharra	D523A	Quai des Perelles	Quai du Moulin	Tissu ouvert	5	10
Pontcharra	D523A	Rue des Ecoles	Quai des Perelles	Tissu ouvert	3	100
Pontcharra	D1090	Chemin du Vorget	D523A	Tissu ouvert	3	100
Pontcharra	Avenue Jean-François Champolion	Impasse Denis Papin	ZI les Pres Bruns	Tissu ouvert	4	30
Pontcharra	D523	Avenue Jean François Champollion	Deviation Est	Tissu ouvert	4	30
Pontcharra	Avenue Jean-François Champolion	Avenue de la Gare	Impasse Denis Papin	Tissu ouvert	4	30
Pontcharra	DEVIATION PONTCHARRA	RD523	RD523A	Tissu ouvert	3	100
Pontcharra	A41	Limite Departement	D1090	Tissu ouvert	2	250
Pontcharra	D525B	Quai du Moulin	D525B	Tissu ouvert	3	100
Pontcharra	D523	Avenue Jean François Champollion	Deviation Est	Tissu ouvert	3	100
Pontcharra	D525B	D523A	Limite département	Tissu ouvert	3	100
Pontcharra	D523B	Rue des Mettanies	Rue Francois Couplet	Tissu ouvert	5	10
Pontcharra	D523A	Rue Laurent Gayet	Rue des Ecoles	Tissu ouvert	4	30
Pontcharra	D523B	Rue Francois Couplet	Avenue de la Gare	Tissu ouvert	5	10
Pontcharra	D523A	Avenue de la Gare	Rue du Breda	Tissu ouvert	4	30
Pontcharra	D523	Route des Iles	Avenue Jean François Champollion	Tissu ouvert	3	100
Pontcharra	Avenue Jean François Champollion	Avenue du Dauphine	ZI les Pres Bruns	Tissu ouvert	4	30
Pont-de-Chéruy	D18C	D18	D517	Tissu ouvert	5	10
Pont-de-Chéruy	Rue des Aubepines	D24A	D18	Tissu ouvert	5	10
Pont-de-Chéruy	D517	D517	Boulevard de l'Union	Tissu ouvert	3	100
Pont-de-Chéruy	Boulevard des Trefilleries	Avenue Alexandre Grammont	D24A	Tissu ouvert	5	10
Pont-de-Chéruy	D18	D517	D75	Tissu ouvert	5	10
Pont-de-Chéruy	D18C	D18	D18	Tissu ouvert	5	10
Pont-de-Chéruy	D24A	Avenue Alexandre Grammont	Boulevard de l'Union	Tissu ouvert	4	30
Pont-de-Chéruy	D24A	Chemin de Cresilleux	Rue Pierre Lanfray	Tissu ouvert	4	30
Pont-de-Chéruy	Avenue Alexandre Gramont	Boulevard des Trefilleries	Route de Vienne	Tissu ouvert	5	10
Pont-de-Chéruy	Boulevard de l'Union	D517	D24A	Tissu ouvert	5	10
Pont-de-Chéruy	D24A	Boulevard de l'Union	Rue Neyret	Tissu ouvert	5	10
Pont-de-Chéruy	D517	Rue Neyret	Boulevard Leon Gontier	Rue en U	2	250
Pont-de-Chéruy	D24A	Rue Louis Chauvin	D517	Tissu ouvert	5	10
Pont-de-Chéruy	D517	Boulevard de l'Union	Rue du Travail	Tissu ouvert	3	100
Pont-de-Chéruy	D24A	Rue Neyret	D517	Rue en U	4	30
Pont-de-Chéruy	D517	Rue du Travail	Rue Neyret	Tissu ouvert	3	100
Pont-de-Chéruy	D517	D24A	D55	Tissu ouvert	3	100
Pont-de-Chéruy	D24A	Rue Louis Chauvin	Rue des Aubepines	Tissu ouvert	5	10
Pont-de-Chéruy	D24A	Rue Des Aubepines	Rue Pierre Lanfray	Tissu ouvert	4	30
Pont-de-Chéruy	D24A	Avenue Alexandre Grammont	Boulevard de Trefileries	Tissu ouvert	4	30
Pont-de-Chéruy	D517	Boulevard Leon Gontier	D24A	Tissu ouvert	3	100
Pont-Évêque	D502	D41A	D75C	Tissu ouvert	3	100
Pont-Évêque	D301	Impasse Laverlochere	Avenue Georges et Louis Frerejean	Tissu ouvert	5	10
Pont-Évêque	N75	Chemin des Tanneries	D502	Tissu ouvert	3	100
Pont-Évêque	D75	D75C	D36B	Tissu ouvert	3	100
Pont-Évêque	D41	D41A	D301	Tissu ouvert	3	100
Pont-Évêque	D41	D41J	D41A	Tissu ouvert	2	250
Pont-Évêque	D41A	D502	D41	Tissu ouvert	5	10
Pont-Évêque	D75C	D41B	D502	Tissu ouvert	3	100
Pont-Évêque	D502	N7	D75	Tissu ouvert	4	30
Pont-Évêque	D41B	D538	D41	Tissu ouvert	3	100
Pont-Évêque	D301	D41	Avenue Georges et Louis Frerejean	Tissu ouvert	4	30
Pont-Évêque	D502	D41A	D75C	Tissu ouvert	4	30
Pont-Évêque	N75	Chemin des Tanneries	Route de la Ravat	Tissu ouvert	3	100
Pont-Évêque	D520	D75	D41A	Tissu ouvert	5	10
Pont-Évêque	D41B	D502	D41	Tissu ouvert	3	100
Pont-Évêque	Avenue Georges et Louis Frerejean	Chemin du Morne	Impasse Laverlochere	Tissu ouvert	5	10
Pont-Évêque	Avenue Georges et Louis Frerejean	Chemin du Morne	D301	Tissu ouvert	4	30
Pont-Évêque	D75C	D75	D502	Tissu ouvert	3	100
Pont-Évêque	D502	D75C	Rue d'Aiguebelle	Tissu ouvert	3	100
Pont-Évêque	D41	D301	D41B	Tissu ouvert	3	100
Pont-Évêque	D75	Route de la Ravat	D75C	Tissu ouvert	3	100
Porcieu-Amblagnieu	D1075	Limite departement	D52N	Tissu ouvert	3	100
Porcieu-Amblagnieu	D1075	D52N	D52	Tissu ouvert	3	100
Porte-des-Bonnevaux	D518	Route d'Arzay	Route de Beaurepaire	Tissu ouvert	3	100
Porte-des-Bonnevaux	D518	Route de Beaurepaire	Route de Commelle	Tissu ouvert	3	100
Pressins	D1006	D592	D82	Tissu ouvert	3	100
Primarette	D538	Chemin de Varambon	Route de Champier	Tissu ouvert	3	100
Primarette	D538	Route de Louvier	Chemin de Varambon	Tissu ouvert	4	30
Primarette	D538	Route de Champier	Montee de l'Embranchement	Tissu ouvert	3	100
Primarette	D538	PR 16.691	PR 19.600	Tissu ouvert	4	30
Primarette	D538	Route de Beaurepaire	Route du Louvier	Tissu ouvert	4	30
Primarette	D538	Route de Champier	Montee de l'Embranchement	Tissu ouvert	4	30
Quaix-en-Chartreuse	D512	Route de la Frette	Le Gouillat	Tissu ouvert	4	30
Réaumont	A48	Sortie D50	Sortie D1076	Tissu ouvert	1	300
Réaumont	D12	Route des Bruyeres	Chemin du Rosey	Tissu ouvert	3	100
Renage	D1085	Route de la Gare de Rives	Entree D1085	Tissu ouvert	2	250

Annexe 2-1 Classement sonore des voies routières en Isère par commune

Commune	Nom du tronçon	Débutant	Finissant	Tissu	Catégorie	Largeur
Renage	D45	Chemin de la Croze	D1092	Tissu ouvert	3	100
Renage	D45	Chemin du Gua	Sortie D1085	Tissu ouvert	3	100
Renage	D1085	Rue du Plan	Route du Vourey	Tissu ouvert	2	250
Renage	D1085	Chemin du Gua	Rue du Plan	Tissu ouvert	2	250
Renage	D45	D45D	Chemin du Gua	Tissu ouvert	3	100
Renage	D45	Rue de la Republique	Entree D1085	Tissu ouvert	3	100
Renage	D1085	Route de la Liampre	Route de Charnecles	Tissu ouvert	2	250
Renage	D1085	Chemin du Gua	Chemin du Gua	Tissu ouvert	2	250
Renage	D1085	Entree D1085	Chemin du Gua	Tissu ouvert	2	250
Revel-Tourdan	D538	Route de Pact	Montee de l'Embranchement	Tissu ouvert	3	100
Revel-Tourdan	D538	Route de Champier	Montee de l'Embranchement	Tissu ouvert	3	100
Revel-Tourdan	D538	Route de Champier	Montee de l'Embranchement	Tissu ouvert	4	30
Revel-Tourdan	D538	Route de Tourdan	Chemin du Poulet	Tissu ouvert	3	100
Reventin-Vaugris	A7N	Echangeur 10	Limite departement	Tissu ouvert	1	300
Reventin-Vaugris	Entree N7	D48	Entree N7	Tissu ouvert	4	30
Reventin-Vaugris	D45E1	756 Route du Barrage 38121 Reventin-Vaugris	6 Route Departementale 386 69420 Ampuis	Tissu ouvert	4	30
Reventin-Vaugris	A7	Sortie D4B	Sortie N7	Tissu ouvert	1	300
Reventin-Vaugris	D4	Rue de la Traille	N7	Tissu ouvert	4	30
Reventin-Vaugris	N7	D1007	Chemin de l'Aubressin	Tissu ouvert	3	100
Reventin-Vaugris	Entree N7	Entree N7	Entree N7	Tissu ouvert	4	30
Reventin-Vaugris	N7	D131	Chemin de Sambillot	Tissu ouvert	3	100
Reventin-Vaugris	D131	Chemin de l'aérodrome	D131A	Tissu ouvert	3	100
Reventin-Vaugris	Entree N7	Echangeur N7/D4B	N7	Tissu ouvert	4	30
Reventin-Vaugris	N7	Sortie de la ville	Chemin du vieux Pave	Tissu ouvert	3	100
Reventin-Vaugris	N7	Sortie de Reventin Vaugris	Passage de 70 Ã 80 km/h	Tissu ouvert	3	100
Reventin-Vaugris	D1007	D538	N7	Tissu ouvert	4	30
Reventin-Vaugris	D4	D4B	Rue de la Traille	Tissu ouvert	4	30
Reventin-Vaugris	D4B	Entree A7	D4B	Tissu ouvert	4	30
Reventin-Vaugris	D4B	D4G	Sortie N7	Tissu ouvert	3	100
Reventin-Vaugris	N7	D4	Chemin de l'Aubressin	Tissu ouvert	4	30
Reventin-Vaugris	A7	Limite Département	Sortie N7	Tissu ouvert	1	300
Reventin-Vaugris	N7	Passage de 70 Ã 80 km/h	Sortie de Reventin Vaugris	Tissu ouvert	3	100
Reventin-Vaugris	N7	Chemin de Sambillot	Route de Vienne	Tissu ouvert	3	100
Reventin-Vaugris	N7	D1007	D4	Tissu ouvert	3	100
Reventin-Vaugris	D131	N7	Chemin de l'aérodrome	Tissu ouvert	4	30
Reventin-Vaugris	D4B	Entree N7	D4B	Tissu ouvert	4	30
Reventin-Vaugris	Entree N7	D4B	Entree N7	Tissu ouvert	4	30
Reventin-Vaugris	D4B	D4B	D4B	Tissu ouvert	4	30
Reventin-Vaugris	D4G	Limite de département	D4B	Tissu ouvert	4	30
Reventin-Vaugris	N7	Route de Vienne	D1007	Tissu ouvert	3	100
Reventin-Vaugris	N7	Chemin du Vieux Pave	D131	Tissu ouvert	3	100
Reventin-Vaugris	N7	D4	Sortie de Reventin Vaugris	Tissu ouvert	3	100
Reventin-Vaugris	D4B	D4G	D4	Tissu ouvert	3	100
Reventin-Vaugris	D4	Chemin du but	D4	Tissu ouvert	4	30
Reventin-Vaugris	N7	D131	D131	Tissu ouvert	4	30
Rives	D519	D1085	D119	Tissu ouvert	3	100
Rives	D50F	D119	Rue Auguste Blanchet	Tissu ouvert	4	30
Rives	D1085	D12C	Route des vergers	Tissu ouvert	2	250
Rives	D1085	Chemin du Gua	Rue du Plan	Tissu ouvert	2	250
Rives	Entree-Sortie A48	Rue de Fontaine de Bievre	Separation Entrees et Sorties 448	Tissu ouvert	3	100
Rives	D1085	Rue du Plan	Route du Vourey	Tissu ouvert	2	250
Rives	D45	Rue de la Republique	Entree D1085	Tissu ouvert	3	100
Rives	D119	D1085	Rue de fontaine de Bievre	Rue en U	2	250
Rives	D1085	Chemin du Gua	Chemin du Gua	Tissu ouvert	2	250
Rives	D1085	Route de la Liampre	Route de Charnecles	Tissu ouvert	2	250
Rives	D50F	Chemin de Fouillouses	D50	Tissu ouvert	4	30
Rives	D12C	Le Penon	D1085	Tissu ouvert	4	30
Rives	D1085	Entree D1085	Chemin du Gua	Tissu ouvert	2	250
Rives	D45	D45D	Chemin du Gua	Tissu ouvert	3	100
Rives	A48	Echangeur A48/D119	Echangeur A48/D119	Tissu ouvert	1	300
Rives	A48	Sortie D50	Sortie D1076	Tissu ouvert	1	300
Rives	D12	Route de Charnecles	Route des Bruyeres	Tissu ouvert	3	100
Rives	D50F	D519	Chemin de Fouillouses	Tissu ouvert	4	30
Rives	D1085	D12C	D12	Tissu ouvert	2	250
Rives	D45	Chemin du Gua	Sortie D1085	Tissu ouvert	3	100
Roche	D36	D313	D126	Tissu ouvert	3	100
Roche	D313	Avenue de la Maladiere	D36	Tissu ouvert	3	100
Roche	D36	Chemin des Escoffiers	Route de Vienne	Tissu ouvert	3	100
Roche	D36	D126	Chemin des Escoffiers	Tissu ouvert	3	100
Roche	D36	D518	D1006	Tissu ouvert	3	100
Rochetoirin	A43	Echangeur A43/D51	D592	Tissu ouvert	1	300
Rochetoirin	D1006	Chemin de Buyat	Impasse du Clos	Tissu ouvert	3	100
Rochetoirin	D1006	D1516	Chemin de Buyat	Tissu ouvert	4	30
Rochetoirin	A43	Echangeur A48/A43	Echangeur A43/D51	Tissu ouvert	1	300
Roissard	D1075	Les Hormes	A51	Tissu ouvert	3	100
Romagnieu	A43	D82C	LIMITE DEPARTEMENT	Tissu ouvert	1	300
Roussillon	A7	Sortie N7	Sortie N7/D519B	Tissu ouvert	1	300
Roussillon	N7	D1007	D519	Tissu ouvert	4	30
Roussillon	D4	D1007	D1082	Tissu ouvert	3	100
Roussillon	N7	Route de Vienne	D1007	Tissu ouvert	3	100
Roussillon	D134	Rue de la croix blanche	Avenue Jean Jaures	Tissu ouvert	4	30
Roussillon	A7	Sortie D4B	Sortie N7	Tissu ouvert	1	300
Roussillon	N7	D4	D51	Tissu ouvert	3	100
Rovon	D1632	Route du Village	Rue de la Minoterie	Tissu ouvert	3	100
Rovon	D1532	Pont de Trellins	Route de la Carriere	Tissu ouvert	3	100
Royas	D518	D53	D502	Tissu ouvert	3	100
Royas	D502	Route de Meyssiez	D41E	Tissu ouvert	3	100
Royas	D502	D41E	D518	Tissu ouvert	3	100
Ruy-Montceau	D54B	D522	D54B	Tissu ouvert	4	30
Ruy-Montceau	D54E	D54B	D1006	Tissu ouvert	4	30
Ruy-Montceau	D1006	Chemin de la Thivoliere	100m chemin des Bouleaux	Tissu ouvert	4	30
Ruy-Montceau	A43	D1006	D1085	Tissu ouvert	1	300
Ruy-Montceau	D1006	Chemin de la Draz	D54E	Tissu ouvert	3	100
Ruy-Montceau	D1006	100m chemin des Bouleaux	Chemin de la Draz	Tissu ouvert	3	100
Ruy-Montceau	A43	D1085	Echangeur A48/A43	Tissu ouvert	1	300
Ruy-Montceau	D1006	D1085	D54B	Tissu ouvert	3	100
Sablons	N7	D4	D807	Tissu ouvert	2	250
Sablons	D4	D1007	D1082	Tissu ouvert	3	100
Sablons	D1082	Limite Département	N7	Tissu ouvert	3	100
Sablons	D1082	Limite Département	N7	Tissu ouvert	4	30
Saint-Agnin-sur-Bion	D522	D56B	D1006	Tissu ouvert	3	100
Saint-Alban-de-Roche	D312	D1006	D124A	Tissu ouvert	4	30
Saint-Alban-de-Roche	D312	D124A	D1006	Tissu ouvert	3	100
Saint-Alban-de-Roche	D312	D124A	D1006	Tissu ouvert	4	30
Saint-Alban-du-Rhône	D37B	D1086	Chemin des Acacias	Tissu ouvert	3	100
Saint-André-le-Gaz	D1006	Rue d'Italie	D1075	Tissu ouvert	4	30
Saint-André-le-Gaz	D1006	Rue d'Italie	D1075	Tissu ouvert	3	100
Saint-André-le-Gaz	A43	Echangeur A43/D51	D592	Tissu ouvert	1	300
Saint-Barthélemy	D73	D519D	D519	Tissu ouvert	3	100
Saint-Barthélemy	D523	Route de Marcollin	Chemin d'Arcieu	Tissu ouvert	4	30
Saint-Barthélemy	D519	Avenue des Terreaux	Route de Marcollin	Tissu ouvert	3	100
Saint-Barthélemy	D523	Chemin d'Arcieu	Montee de Braille	Tissu ouvert	4	30
Saint-Barthélemy-de-Séchilienne	D1091	Sous la Broue	D591	Tissu ouvert	3	100
Saint-Barthélemy-de-Séchilienne	D1091	D591	D1091	Tissu ouvert	3	100
Saint-Barthélemy-de-Séchilienne	D1091	D1091	Rue Pradavat	Tissu ouvert	3	100
Saint-Barthélemy-de-Séchilienne	D1091	Rue Paul Langevin	Noyeuchu	Tissu ouvert	3	100
Saint-Barthélemy-de-Séchilienne	D591	Echangeur D591/D1091	D1091	Tissu ouvert	3	100
Saint-Blaise-du-Buis	D50	Route des Acieries	Route de Bonpertuis	Tissu ouvert	4	30
Saint-Blaise-du-Buis	D520	Impasse du Tram	Route de Lardiniere	Tissu ouvert	3	100
Saint-Blaise-du-Buis	A48	Sortie D50	Sortie D1076	Tissu ouvert	1	300

Annexe 2-1 Classement sonore des voies routières en Isère par commune

Commune	Nom du tronçon	Débutant	Finissant	Tissu	Catégorie	Largeur
Saint-Blaise-du-Buis	D520	Rue de la Lardiniere	Route du Pin	Tissu ouvert	3	100
Saint-Blaise-du-Buis	D520	D50	D50B	Tissu ouvert	4	30
Saint-Blaise-du-Buis	D520	Rue du Jacquin	Route de Plambois	Tissu ouvert	3	100
Saint-Bonnet-de-Chavagne	A49	LIMITE DEPTT DROME	D518	Tissu ouvert	2	250
Saint-Cassien	D12	Chemin du Rosey	Chemin des ecoliers	Tissu ouvert	3	100
Saint-Cassien	D12	Chemin de la Mulatiere	Rocade Ouest	Tissu ouvert	3	100
Saint-Cassien	D12	Route des Bruyeres	Chemin du Rosey	Tissu ouvert	3	100
Saint-Cassien	A48	Echangeur A48/D1076	Echangeur A48/D1076	Tissu ouvert	1	300
Saint-Cassien	Rocade Ouest	Boulevard de Charavines	Avenue de Saint-Cassien	Tissu ouvert	3	100
Saint-Cassien	D12	Chemin des Ecoliers	Route du Plan	Tissu ouvert	3	100
Saint-Cassien	D12	Route du Plan	Chemin de la Mulatiere	Tissu ouvert	3	100
Saint-Cassien	A48	Sortie D50	Sortie D1076	Tissu ouvert	1	300
Saint-Chef	D522	D19	D517	Tissu ouvert	4	30
Saint-Chef	D19	D522	D16	Tissu ouvert	3	100
Saint-Clair-de-la-Tour	D1006	Route de pin	D1075	Tissu ouvert	4	30
Saint-Clair-de-la-Tour	Rue d'Italie	D1516	D93	Rue en U	3	100
Saint-Clair-de-la-Tour	D16	D1006	D16	Tissu ouvert	4	30
Saint-Clair-de-la-Tour	D1516	D1006	D2	Tissu ouvert	4	30
Saint-Clair-de-la-Tour	Rue d'Italie	D1516	D93	Tissu ouvert	4	30
Saint-Clair-de-la-Tour	Bd Gambetta	D1516	D16A	Tissu ouvert	4	30
Saint-Clair-de-la-Tour	A43	Echangeur A43/D51	D592	Tissu ouvert	1	300
Saint-Clair-de-la-Tour	D1006	D1516	D93	Tissu ouvert	4	30
Saint-Clair-de-la-Tour	D16	D16A	D143	Rue en U	4	30
Saint-Clair-de-la-Tour	D16A	D1516	D16	Tissu ouvert	4	30
Saint-Clair-du-Rhône	D4	Chemin du but	D4	Tissu ouvert	4	30
Saint-Clair-du-Rhône	D4	Rue des Mariniers	D37B	Tissu ouvert	3	100
Saint-Clair-du-Rhône	D4	Rue des Mariniers	D37B	Tissu ouvert	4	30
Saint-Didier-de-la-Tour	D1006	D1516	D93	Tissu ouvert	4	30
Saint-Didier-de-la-Tour	A43	Echangeur A43/D51	D592	Tissu ouvert	1	300
Saint-Didier-de-la-Tour	D1006	Rue d'Italie	D1075	Tissu ouvert	4	30
Saint-Didier-de-la-Tour	D1006	Rue d'Italie	D1075	Tissu ouvert	3	100
Saint-Didier-de-la-Tour	D1006	Route de pin	D1075	Tissu ouvert	4	30
Sainte-Blandine	D51	D51A	D1	Tissu ouvert	4	30
Sainte-Blandine	A43	Echangeur A43/D51	D592	Tissu ouvert	1	300
Saint-Égrève	A48	Entree A48	D105F	Tissu ouvert	1	300
Saint-Égrève	D1532	Rue des Moutonnees	Rue du Muret	Tissu ouvert	5	10
Saint-Égrève	Echangeur A480-A48	Entree A480	Entree A480	Tissu ouvert	1	300
Saint-Égrève	RN481	A480	Entree A48	Tissu ouvert	3	100
Saint-Égrève	D1532	Rue de l'Isere	Rue paviot	Tissu ouvert	4	30
Saint-Égrève	D105F	Rue de la Biolle	Sortie Centre commercial	Tissu ouvert	3	100
Saint-Égrève	D1532	Rue Lieutenant Fiancey	Rue du petit lac	Tissu ouvert	5	10
Saint-Égrève	Entree A48	Avenue de San Marino	A48	Tissu ouvert	4	30
Saint-Égrève	D105F	Chemin des acacias	Avenue de San Marino	Tissu ouvert	4	30
Saint-Égrève	D1532	Rue paviot	Rue des Moutonnees	Tissu ouvert	5	10
Saint-Égrève	Avenue de Karben	Rue du Cornillon	Rue de Rochepleine	Tissu ouvert	5	10
Saint-Égrève	D1075	Rue des Bonnais	Rue de la Gare	Tissu ouvert	5	10
Saint-Égrève	D105F	Sortie Centre Commercial	Route de Lyon	Tissu ouvert	2	250
Saint-Égrève	Entree A48	D105F	A480	Tissu ouvert	4	30
Saint-Égrève	D1532	Rue du Muret	Rue Lieutenant Fiancey	Tissu ouvert	5	10
Saint-Égrève	RN481	D531C	Echangeur A480	Tissu ouvert	3	100
Saint-Égrève	Avenue de l'ile Brune	Rue du Pont Noir	RUE DES MOUTONNEES	Tissu ouvert	5	10
Saint-Égrève	Rue de la Biolle	AVENUE SAN MARINO	Rue de la Tremouillere	Tissu ouvert	5	10
Saint-Égrève	Rue du Lac	Avenue de l'ile Brune	Rue des Bonnais	Tissu ouvert	5	10
Saint-Égrève	Avenue de l'ile Brune	RUE DES MOUTONNEES	Rue louis Gagniere	Tissu ouvert	4	30
Saint-Égrève	A480	Echangeur A48/A480	Echangeur D531/A480	Tissu ouvert	1	300
Saint-Égrève	Rue de Rochepleine	Avenue de Karben	Rue Louis Neel	Tissu ouvert	5	10
Saint-Égrève	RN481	A480	Rue Louis Gagniere	Tissu ouvert	3	100
Saint-Égrève	Rue de la Biolle	Rue du Lac	Rue de la Tremouillere	Tissu ouvert	5	10
Saint-Égrève	Entree A48-A480	Avenue de l'ile Brune	Separation Entree A48 / Entree A480	Tissu ouvert	4	30
Saint-Égrève	Sortie A48	Rue des Iles	Avenue de San Marino	Tissu ouvert	4	30
Saint-Égrève	D1075	Rue du Rif Tronchard	Av KARBEN-RD105F-St EGREVE	Tissu ouvert	5	10
Saint-Égrève	A48	D105F	Entree A48	Tissu ouvert	1	300
Saint-Égrève	A480	Avenue de l'ile Brune	A48	Tissu ouvert	1	300
Saint-Égrève	D105F	Rue des abattoirs	les iles	Tissu ouvert	4	30
Saint-Égrève	Sortie A480	A480	Avenue de l'ile brune	Tissu ouvert	4	30
Saint-Égrève	Entree A48-A480	Separation Entree A48 / Entree A480	A480	Tissu ouvert	4	30
Saint-Égrève	D1075	Avenue de San Marino	Rue des Bonnais	Tissu ouvert	4	30
Saint-Égrève	D1075	Rue de la Gare	D105	Tissu ouvert	5	10
Saint-Égrève	A48	Sortie D105F	A480	Tissu ouvert	1	300
Saint-Égrève	D105F	Avenue de Valence	Echangeur A49	Rue en U	3	100
Saint-Égrève	D105F	les iles	Entree A48	Tissu ouvert	3	100
Saint-Égrève	Sortie A48	A48	Rue des Iles	Tissu ouvert	4	30
Saint-Égrève	Avenue de l'ile Brune	Rue de l'isere	Rue du Pont Noir	Tissu ouvert	5	10
Saint-Égrève	A48	D3C	D105F	Tissu ouvert	1	300
Sainte-Marie-d'Alloix	A41	Echangeur D29	Echangeur D1090	Tissu ouvert	2	250
Sainte-Marie-d'Alloix	D1090	Pont de la Gache	Route de Goncelin	Tissu ouvert	3	100
Saint-Étienne-de-Crossey	D520	Le Revolet	Route de Picard	Tissu ouvert	3	100
Saint-Étienne-de-Crossey	D520	Route du Chateau	Route du Grand Rocher	Tissu ouvert	3	100
Saint-Étienne-de-Crossey	D520	rue du magnin	Rue du Tram	Tissu ouvert	3	100
Saint-Étienne-de-Crossey	D520	La Tivolliere	Route du chateau	Tissu ouvert	3	100
Saint-Étienne-de-Crossey	D520	Route du grand Rocher	Rue de la Mairie	Tissu ouvert	3	100
Saint-Étienne-de-Saint-Geoirs	Axe de Bievre	Route de la Gare	Chemin des Biesses	Tissu ouvert	3	100
Saint-Étienne-de-Saint-Geoirs	D518	D130	D519	Tissu ouvert	3	100
Saint-Étienne-de-Saint-Geoirs	D519C	Route de l'Aeroporte	Route de la Gare	Tissu ouvert	3	100
Saint-Étienne-de-Saint-Geoirs	D519	D519C	Allée des sapins	Tissu ouvert	4	30
Saint-Étienne-de-Saint-Geoirs	D519C	Route de la Gare	Route de Grenoble	Tissu ouvert	3	100
Saint-Étienne-de-Saint-Geoirs	D519C	Route de Brezins	Route de Chartreuse	Tissu ouvert	3	100
Saint-Étienne-de-Saint-Geoirs	Axe de Bievre	Sortie Route de l'aeroport	Sortie Route de l'aeroport	Tissu ouvert	3	100
Saint-Étienne-de-Saint-Geoirs	Axe de Bievre	Sortie Route de l'aeroport	Route de la Gare	Tissu ouvert	3	100
Saint-Étienne-de-Saint-Geoirs	Axe de Bievre	Chemin des Biesses	Sortie D1085	Tissu ouvert	3	100
Saint-Étienne-de-Saint-Geoirs	D519C	Route de l'Aeroport	Route de la Gare	Tissu ouvert	3	100
Saint-Étienne-de-Saint-Geoirs	Entree D119	Axe de Bievre	D119	Tissu ouvert	3	100
Saint-Étienne-de-Saint-Geoirs	D519C	Route de Chartreuse	Route de Brezins	Tissu ouvert	3	100
Saint-Étienne-de-Saint-Geoirs	Axe de Bievre	D518	Sortie Route de l'aeroport	Tissu ouvert	3	100
Saint-Étienne-de-Saint-Geoirs	Sortie D119	D119	Axe de Bievre	Tissu ouvert	3	100
Saint-Étienne-de-Saint-Geoirs	D518	Route de Brezins	D130	Rue en U	3	100
Saint-Georges-de-Commiers	D529	Panneau d'agglomération	Panneau d'agglomération	Tissu ouvert	4	30
Saint-Georges-de-Commiers	D529	Panneau d'agglomération	Panneau d'agglomération	Tissu ouvert	3	100
Saint-Georges-de-Commiers	D529	Panneau d'agglomération	Montee des Fraisses	Tissu ouvert	5	10
Saint-Georges-de-Commiers	D529	Rue de la Gare	Panneau d'agglomération	Tissu ouvert	5	10
Saint-Georges-de-Commiers	D63	Avenue de la Tour	Rue des Isles	Tissu ouvert	3	100
Saint-Georges-de-Commiers	D63	Rue des Isles	Rue de la tour	Tissu ouvert	4	30
Saint-Georges-de-Commiers	D529	Montee des Fraisses	Panneau d'agglomération	Tissu ouvert	5	10
Saint-Georges-d'Espéranche	D53	Avenue de la Gare	Chemin du Guillolet	Tissu ouvert	3	100
Saint-Georges-d'Espéranche	D63	D75	Rue du 8 Mai 1945	Tissu ouvert	3	100
Saint-Georges-d'Espéranche	Avenue du Stade	Rue de Perranche	D53	Tissu ouvert	5	10
Saint-Georges-d'Espéranche	D75	D75B	D36	Tissu ouvert	3	100
Saint-Georges-d'Espéranche	D75	D36	D518	Tissu ouvert	3	100
Saint-Georges-d'Espéranche	D36	D75	D518	Tissu ouvert	3	100
Saint-Georges-d'Espéranche	D518	D53	D502	Tissu ouvert	3	100
Saint-Georges-d'Espéranche	D518	Rue de Comberousse	D53F	Tissu ouvert	3	100
Saint-Georges-d'Espéranche	D158	D53	D53	Tissu ouvert	3	100
Saint-Georges-d'Espéranche	D53	Chemin de Guillolet	D518	Tissu ouvert	3	100
Saint-Georges-d'Espéranche	D518	D53	D53F	Tissu ouvert	3	100
Saint-Georges-d'Espéranche	Route Lafayette	D53	Rue Marchande	Tissu ouvert	5	10
Saint-Georges-d'Espéranche	Place de la Mairie	Place Edmond Budillon	Rue de Peranche	Tissu ouvert	5	10
Saint-Gervais	D1532	Rue du Regonfle	Le Champ Long	Tissu ouvert	3	100
Saint-Gervais	D1632	Route du Village	Rue de la Minoterie	Tissu ouvert	3	100
Saint-Gervais	D1532	Rue de la Minoterie	Rue du Regonfle	Tissu ouvert	3	100
Saint-Hilaire-de-Brens	D517	D140E	D65	Tissu ouvert	3	100

Annexe 2-1 Classement sonore des voies routières en Isère par commune

Commune	Nom du tronçon	Débutant	Finissant	Tissu	Catégorie	Largeur
Saint-Hilaire-de-la-Côte	Axe de Bievre	D518	Sortie Route de l'aeroport	Tissu ouvert	3	100
Saint-Hilaire-de-la-Côte	D1085	D51G	Rue de la Cote Saint Andre	Tissu ouvert	3	100
Saint-Hilaire-du-Rosier	A49	LIMITE DEPTT DROME	D518	Tissu ouvert	2	250
Saint-Hilaire-du-Rosier	D1092	D21A	D20	Tissu ouvert	3	100
Saint-Ismier	D30	Route de Lancey	Chemin des Plantees	Tissu ouvert	5	10
Saint-Ismier	D1090	Chemin des Grandes Vignes	Doyen Gosse	Tissu ouvert	5	10
Saint-Ismier	D165	Rond-point de la Batie	D30	Tissu ouvert	5	10
Saint-Ismier	D1090	D30	Route de Saint-Pancrasse	Tissu ouvert	5	10
Saint-Ismier	D165	Route de l'Isere	Rond-point de la Batie	Tissu ouvert	3	100
Saint-Ismier	Entree A41	Route de Lancey	A41	Tissu ouvert	4	30
Saint-Ismier	D1090	D30	Chemin du Piat	Tissu ouvert	5	10
Saint-Ismier	A41	Echangeur A41/D11	Echangeur A41/D11	Tissu ouvert	1	300
Saint-Ismier	D1090	D11	Chemin de Pageonniere	Tissu ouvert	4	30
Saint-Ismier	D1090	Chemin de Pageonniere	D165	Tissu ouvert	5	10
Saint-Ismier	D165	Route de l'Isere	Chemin de l'Oisans	Tissu ouvert	3	100
Saint-Ismier	D1090	D11	Chemin du Fangeat	Tissu ouvert	5	10
Saint-Ismier	Sortie A41	A41	Route de Lancey	Tissu ouvert	4	30
Saint-Ismier	D1090	Route du Rivet	Chemin de l'Eglise	Tissu ouvert	5	10
Saint-Ismier	Chemin du Pre Diot	Route de la Doux	Route du Rivet	Tissu ouvert	5	10
Saint-Ismier	D1090	Rue Doyen Gosse	D30	Tissu ouvert	5	10
Saint-Ismier	D30	Chemin du Manival	Chemin du Moulin	Tissu ouvert	5	10
Saint-Ismier	D1090	Allee du Jayet	Chemin de Charviniere	Tissu ouvert	5	10
Saint-Ismier	A41	Sortie route de Lancey	Sortie route de Lancey	Tissu ouvert	1	300
Saint-Ismier	A41	A41	Route de Lancey	Tissu ouvert	1	300
Saint-Ismier	D11B	Chemin du Pre	Route de Chambery	Tissu ouvert	5	10
Saint-Ismier	A41	D11	D165	Tissu ouvert	1	300
Saint-Ismier	D1090	Chemin de Chartreuse	Route du Rivet	Tissu ouvert	5	10
Saint-Jean-de-Bournay	D502	D518	D126	Tissu ouvert	4	30
Saint-Jean-de-Bournay	D502	D41E	D518	Tissu ouvert	3	100
Saint-Jean-de-Bournay	D518	D502	Route d'Arzay	Tissu ouvert	3	100
Saint-Jean-de-Bournay	D518	D502	D502	Tissu ouvert	4	30
Saint-Jean-de-Bournay	D522	D502	Route de Panissiere	Rue en U	2	250
Saint-Jean-de-Bournay	D518	D53	D502	Tissu ouvert	3	100
Saint-Jean-de-Moirans	D592	Avenue Marie Fourcade	Rue des Usines	Tissu ouvert	4	30
Saint-Jean-de-Moirans	D128B	Route de Grenoble	Chemin de l'Archat	Tissu ouvert	4	30
Saint-Jean-de-Moirans	D1085	Route de la Gare	Chemin du Bois Bourgey	Tissu ouvert	4	30
Saint-Jean-de-Moirans	D1075	Route de Saint-Jean	Chemin de la Chapelle	Tissu ouvert	3	100
Saint-Jean-de-Moirans	D128	Rue du Berard	D1075	Tissu ouvert	4	30
Saint-Jean-de-Moirans	D592	Chemin de la Mirabelle	Echangeur D1085	Tissu ouvert	3	100
Saint-Jean-de-Moirans	A48	Echangeur A48/D121	Echangeur A48/D121	Tissu ouvert	1	300
Saint-Jean-de-Moirans	D1085	Rue Louis Barran	Rue de la Resistance	Tissu ouvert	2	250
Saint-Jean-de-Moirans	D1085	Entree D121	Sortie D121	Tissu ouvert	3	100
Saint-Jean-de-Moirans	D121	Rue Louis Barran	D1075	Tissu ouvert	3	100
Saint-Jean-de-Moirans	D1076	Route des Bois	Entree A48	Tissu ouvert	3	100
Saint-Jean-de-Moirans	D121	Route de Grenoble	Chemin de Pre Chapelle	Tissu ouvert	4	30
Saint-Jean-de-Moirans	D1075	Rue de la manche	Rue de Wesseling	Tissu ouvert	4	30
Saint-Jean-de-Moirans	D1085	Rue Louis Barran	Sortie D121	Tissu ouvert	3	100
Saint-Jean-de-Moirans	D592	Rue des Accacias	Avenue Marie Fourcade	Tissu ouvert	4	30
Saint-Jean-de-Moirans	D1085	Route de la Gare	Avenue Jean-Baptiste Achard	Tissu ouvert	4	30
Saint-Jean-de-Moirans	D592	Chemin de la Mirabelle	Rue des Acacias	Tissu ouvert	3	100
Saint-Jean-de-Moirans	D1085	Avenue Jean Baptiste Achard	Entree/Sortie D121	Tissu ouvert	3	100
Saint-Jean-de-Moirans	D1085	Chemin du Bourgey	Route de la Gare	Tissu ouvert	4	30
Saint-Jean-de-Moirans	A48	Echangeur A48/D1076	Echangeur A48/D1076	Tissu ouvert	1	300
Saint-Jean-de-Moirans	D1075	Route de Saint-Jean	Chemin de la Chapelle	Tissu ouvert	4	30
Saint-Jean-de-Moirans	A48	Sortie D1076	Sortie D121	Tissu ouvert	1	300
Saint-Jean-de-Moirans	D1085	Sortie D121	Entree D121	Tissu ouvert	3	100
Saint-Jean-de-Soudain	D1	D1006	D51	Tissu ouvert	3	100
Saint-Jean-de-Soudain	D1006	Chemin de Buyat	Impasse du Clos	Tissu ouvert	3	100
Saint-Jean-de-Soudain	A43	Echangeur A43/D51	D592	Tissu ouvert	1	300
Saint-Jean-de-Soudain	D51	D51A	D1	Tissu ouvert	4	30
Saint-Jean-de-Soudain	A43	Echangeur A48/A43	Echangeur A43/D51	Tissu ouvert	1	300
Saint-Jean-de-Soudain	D1006	D1516	Chemin de Buyat	Tissu ouvert	4	30
Saint-Joseph-de-Rivière	D520	Sous Crossey	Chemin de Roux	Tissu ouvert	3	100
Saint-Joseph-de-Rivière	D520A	Route du Col	Sous Crossey	Tissu ouvert	4	30
Saint-Joseph-de-Rivière	D520	Chemin des Roux	Avenue Jules Ferry	Tissu ouvert	3	100
Saint-Joseph-de-Rivière	D520	Le Revolet	Route de Picard	Tissu ouvert	3	100
Saint-Joseph-de-Rivière	D520A	Sous Crossey	Chemin des Roux	Tissu ouvert	4	30
Saint-Joseph-de-Rivière	D520	Chemin de la Gare	Sous Crossey	Tissu ouvert	3	100
Saint-Joseph-de-Rivière	D520	Chemin des Roux	Chemin de la Gare	Tissu ouvert	3	100
Saint-Joseph-de-Rivière	D520	Sous Crossey	Chemin des Roux	Tissu ouvert	4	30
Saint-Just-Chaleyssin	D36	D36A	Montee de Gravetan	Tissu ouvert	4	30
Saint-Just-Chaleyssin	D36A	D36	D53	Tissu ouvert	3	100
Saint-Just-Chaleyssin	D36	D36B	Montee de Gravetan	Tissu ouvert	3	100
Saint-Just-de-Claix	D1532	Maupas	Les Ors	Tissu ouvert	3	100
Saint-Just-de-Claix	D1532	Maupas	Limite departement	Tissu ouvert	4	30
Saint-Lattier	D1092	D27B	D325	Tissu ouvert	4	30
Saint-Lattier	A49	LIMITE DEPTT DROME	D518	Tissu ouvert	2	250
Saint-Lattier	D1092	D21A	Tintoniere	Tissu ouvert	3	100
Saint-Lattier	D1092	D21A	D20	Tissu ouvert	3	100
Saint-Lattier	D1092	D27B	Chemin de la Baudière	Tissu ouvert	3	100
Saint-Lattier	D1092	Chemin du Patet	Limite département	Tissu ouvert	3	100
Saint-Lattier	D1092	Chemin de la Baudière	Chemin du Patet	Tissu ouvert	4	30
Saint-Laurent-du-Pont	D520	D28	D520B	Tissu ouvert	3	100
Saint-Laurent-du-Pont	D520	Chemin des Roux	Avenue Jules Ferry	Tissu ouvert	3	100
Saint-Marcel-Bel-Accueil	D163	D126	Route du port de l'isle	Tissu ouvert	5	10
Saint-Marcel-Bel-Accueil	D163	Route du Port de l'isle	D18	Tissu ouvert	3	100
Saint-Marcel-Bel-Accueil	D18	D126	D18F	Tissu ouvert	3	100
Saint-Marcel-Bel-Accueil	D18	D18F	D163	Tissu ouvert	3	100
Saint-Marcel-Bel-Accueil	D18	D208A	D522	Tissu ouvert	3	100
Saint-Marcellin	D27	Rue de l'abbaye	Chemin des Gameux	Tissu ouvert	5	10
Saint-Marcellin	D1092	Rue Ampere	Rue de la Liberte	Tissu ouvert	4	30
Saint-Marcellin	D1092	Rue de l'Egalite	Rue Emile Zola	Tissu ouvert	4	30
Saint-Marcellin	D518	Place Publique	Avenue du Vercors	Tissu ouvert	4	30
Saint-Marcellin	D1092	Rue Emile Zola	Rue Ampere	Tissu ouvert	4	30
Saint-Marcellin	D1092	Rue Du Dauphin	Route d'Izeron	Rue en U	3	100
Saint-Marcellin	D1092	D71	Rue de la Camponniere	Tissu ouvert	4	30
Saint-Marcellin	A49	D518	D22	Tissu ouvert	2	250
Saint-Marcellin	D513	Avenue de Provence	Rue Biesse	Tissu ouvert	4	30
Saint-Marcellin	D1092	Avenue de l'Abbaye	Rue de l'Egalite	Tissu ouvert	4	30
Saint-Marcellin	D1092	Rue de la Camponniere	Avenue de l'abbaye	Tissu ouvert	4	30
Saint-Marcellin	D1092	Cours vallier	Rue du dauphin	Tissu ouvert	4	30
Saint-Marcellin	D71K	Avenue de Saint-Verand	Changement de vitesse 50 vers 70	Tissu ouvert	4	30
Saint-Marcellin	D518	Rue de la Liberte	Rue de la Plaine	Tissu ouvert	4	30
Saint-Marcellin	D518	Avenue de la Saulaie	Rue de l'Eglise	Tissu ouvert	4	30
Saint-Marcellin	D1092	Rue Du Dauphin	Route d'Izeron	Tissu ouvert	4	30
Saint-Marcellin	D518	Entree A49	Route de Valence	Tissu ouvert	3	100
Saint-Marcellin	Rue des Des Recollets	Rue Jean Baillet	Avenue de Saint-Verand	Tissu ouvert	4	30
Saint-Marcellin	A49	LIMITE DEPTT DROME	D518	Tissu ouvert	2	250
Saint-Marcellin	Avenue de l'abbaye	Avenue de Chatte	Avenue de Romans	Tissu ouvert	4	30
Saint-Marcellin	D6A	Rue Jean Rony	Entree A49	Tissu ouvert	3	100
Saint-Marcellin	D71K	Blagneux	Changement de vitesse 50 vers 70	Tissu ouvert	4	30
Saint-Martin-de-Clelles	D1075	Les Hormes	A51	Tissu ouvert	3	100
Saint-Martin-de-la-Cluze	A51N	Tunnel A51N	Sortie D110	Tissu ouvert	3	100
Saint-Martin-d'Hères	D523	Entree N87	Sortie N87	Tissu ouvert	3	100
Saint-Martin-d'Hères	D1087	Rue jules Flandrin	Rue du pont Carpin	Tissu ouvert	3	100
Saint-Martin-d'Hères	D523	Sortie N87	Sortie N87	Tissu ouvert	3	100
Saint-Martin-d'Hères	Avenue de la commune de Paris	Rue Charles DARWIN	Avenue Gabriel PERI	Tissu ouvert	5	10
Saint-Martin-d'Hères	D1087	Rue des Taillees	Avenue du doyen Louis Weil	Tissu ouvert	4	30
Saint-Martin-d'Hères	D269A	Avenue Paul Eluard	Rue Frederic Chopin	Tissu ouvert	5	10
Saint-Martin-d'Hères	D1090	Chemin des Acacias	Entree A41	Tissu ouvert	2	250

Annexe 2-1 Classement sonore des voies routières en Isère par commune

Commune	Nom du tronçon	Débutant	Finissant	Tissu	Catégorie	Largeur
Saint-Martin-d'Hères	Avenue des Jeux Olympiques	Chemin de la Poterne	JULES VALLES	Tissu ouvert	5	10
Saint-Martin-d'Hères	D269A	Avenue d'Eybens	Rue du Vercors	Tissu ouvert	5	10
Saint-Martin-d'Hères	Rue Leon Jouhaux	Avenue Teisseire	Rue Rene Fernandat	Tissu ouvert	5	10
Saint-Martin-d'Hères	D1087	Rue du pont Carpin	Rue des Taillees	Tissu ouvert	3	100
Saint-Martin-d'Hères	D269B	Avenue du 8 mai 1945	Rue Bertholt Brecht	Tissu ouvert	5	10
Saint-Martin-d'Hères	Boulevard Dulcie September	Entree/Sortie N87	Entree/Sortie N87	Tissu ouvert	4	30
Saint-Martin-d'Hères	D269B	Rue Lionel Terray	Rue Voltaire	Tissu ouvert	5	10
Saint-Martin-d'Hères	Avenue de valmy	Chemin de la Blanchisserie	Avenue Jules Verne	Tissu ouvert	5	10
Saint-Martin-d'Hères	D112	Rue Anatole France	Avenue Benoit Frachon	Tissu ouvert	5	10
Saint-Martin-d'Hères	D269A	Avenue du Vercors	Rue Frederic Chopin	Tissu ouvert	5	10
Saint-Martin-d'Hères	D112	Rue paul Gueymard	Rue du 19 mars 1962	Tissu ouvert	5	10
Saint-Martin-d'Hères	Avenue du Bataillon Carmagnole Liberte	Rue Flora Tristan	AVENUE AMBROISE CROIZAT	Tissu ouvert	5	10
Saint-Martin-d'Hères	Rue Henri Wallon	Avenue Elisee Grappe	RUE MASSENET	Tissu ouvert	5	10
Saint-Martin-d'Hères	D269B	Avenue Ambroise Croizat	Chemin Barral	Tissu ouvert	5	10
Saint-Martin-d'Hères	Boulevard Dulcie September	RUE DU BOURGAMON	Rue du Beal	Tissu ouvert	5	10
Saint-Martin-d'Hères	D112	Allee de la Rocade	Avenue de la Galochere	Tissu ouvert	5	10
Saint-Martin-d'Hères	N87	Sortie Boulevard Dulcie September	Sortie Boulevard Dulcie September	Tissu ouvert	1	300
Saint-Martin-d'Hères	N87	Echangeur N87/avenue de Vignate	Echangeur N87/avenue de Vignate	Tissu ouvert	1	300
Saint-Martin-d'Hères	D269B	Avenue jules Vales	Rue Paul Langevin	Tissu ouvert	5	10
Saint-Martin-d'Hères	D269B	Avenue de la Mogne	Rue Lionel Terray	Tissu ouvert	5	10
Saint-Martin-d'Hères	D1087	Avenue de la commune de Paris	N87	Tissu ouvert	3	100
Saint-Martin-d'Hères	D523	D1087	Entree N87	Tissu ouvert	3	100
Saint-Martin-d'Hères	D269	Rue Paul Monval	Avenue Jean Jaures	Tissu ouvert	5	10
Saint-Martin-d'Hères	Avenue du Bataillon Carmagnole Liberte	Rue Paul Langevin	Rue Martin Luther King	Tissu ouvert	5	10
Saint-Martin-d'Hères	D112	Rue de la Poste	Rue Gay	Tissu ouvert	5	10
Saint-Martin-d'Hères	Avenue du Bataillon Carmagnole Liberte	Rue Martin Luther King	Rue Flora Tristan	Tissu ouvert	5	10
Saint-Martin-d'Hères	Rue Paul Langevin	AVENUE JULES VALLES	Avenue Benoit Frachon	Tissu ouvert	5	10
Saint-Martin-d'Hères	Avenue de Zella Mehlis	Rue Georges Sand	Rue du Pre Ruffier	Tissu ouvert	4	30
Saint-Martin-d'Hères	Boulevard Dulcie September	Entree/Sortie N87	AVENUE DU 8 MAI 1945	Tissu ouvert	4	30
Saint-Martin-d'Hères	D269B	Avenue des Jeux Olympiques	Chemin de la Poterne	Tissu ouvert	5	10
Saint-Martin-d'Hères	D112	Rue Marceau Leyssieux	Avenue Pierre Semard	Tissu ouvert	5	10
Saint-Martin-d'Hères	Rue Leon Jouhaux	Rue Rene Fernandat	Avenue Paul Cocat	Tissu ouvert	5	10
Saint-Martin-d'Hères	Rue du Cardinal Le Camus	Rue Fernand Pelloutier	Avenue Teisseire	Tissu ouvert	5	10
Saint-Martin-d'Hères	Entree N87	Boulevard Dulcie September	N87	Tissu ouvert	4	30
Saint-Martin-d'Hères	Boulevard Dulcie September	Rue du Bourgamon	Entree/Sortie N87	Tissu ouvert	5	10
Saint-Martin-d'Hères	D269	Rue du Bourgagnon	Avenue Romain Rolland	Tissu ouvert	4	30
Saint-Martin-d'Hères	D269B	Chemin de la Poterne	Avenue de la Mogne	Tissu ouvert	5	10
Saint-Martin-d'Hères	D269B	Rue Edmond Rostand	Avenue du 8 mai 1945	Tissu ouvert	5	10
Saint-Martin-d'Hères	D112	Rue Aristide Berges	Rue paul Gueymard	Tissu ouvert	5	10
Saint-Martin-d'Hères	D269	Route des Maquis	Rue des Marronniers	Tissu ouvert	5	10
Saint-Martin-d'Hères	D269	Avenue Romain Rolland	Avenue de la Galochere	Tissu ouvert	5	10
Saint-Martin-d'Hères	D112	Avenue Cite Labeye	Rue Aristide Berges	Tissu ouvert	5	10
Saint-Martin-d'Hères	D112	Rue Marceau Leyssieux	Avenue Benoit Frachon	Tissu ouvert	5	10
Saint-Martin-d'Hères	N87	Echangeur D523	Echangeur D523	Tissu ouvert	1	300
Saint-Martin-d'Hères	D269	Rue Normandie Niemen	Rue Paul Monval	Tissu ouvert	5	10
Saint-Martin-d'Hères	D269B	Sortie Rue Paul Langevin	Rue Genevieve Anthonioz De Gaulle	Tissu ouvert	5	10
Saint-Martin-d'Hères	D269B	Rue Voltaire	Rue Edmond Rostand	Tissu ouvert	5	10
Saint-Martin-d'Hères	D1087	Rue Julian Grimau	Avenue de la commune de Paris	Tissu ouvert	4	30
Saint-Martin-d'Hères	D112	Avenue Jules Vales	Rue de la Poste	Tissu ouvert	5	10
Saint-Martin-d'Hères	D1087	Rue des Glairons	Rue Julain Grimau	Tissu ouvert	4	30
Saint-Martin-d'Hères	D269	Rue du commandant Komarov	Rue Normandie Niemen	Tissu ouvert	5	10
Saint-Martin-d'Hères	Rue Henri Wallon	AVENUE POTIE	Rue Elyse Grappe	Tissu ouvert	5	10
Saint-Martin-d'Hères	D112	Avenue de la Commune de Paris	Rue Saint Just	Tissu ouvert	5	10
Saint-Martin-d'Hères	Sortie N87	N87	D1087	Tissu ouvert	4	30
Saint-Martin-d'Hères	D269B	Rue Bertholt Brecht	Rue de Malfangeat	Tissu ouvert	5	10
Saint-Martin-d'Hères	Sortie N87	N87	Biffurcation D523 et D1087	Tissu ouvert	4	30
Saint-Martin-d'Hères	Rue des Universites	Rue du tour de l'eau	RUE DES RESIDENCES	Tissu ouvert	5	10
Saint-Martin-d'Hères	D112	Avenue de la Commune de Paris	Allee de la Rocade	Tissu ouvert	5	10
Saint-Martin-d'Hères	D523	Entree N87	Rue des Treilles	Tissu ouvert	3	100
Saint-Martin-d'Hères	N87	D5	Boulevard Dulcie September	Tissu ouvert	1	300
Saint-Martin-d'Hères	Avenue de la commune de Paris	AVENUE AMBROISE CROIZAT	Rue Charles DARWIN	Tissu ouvert	5	10
Saint-Martin-d'Hères	N87	Sortie Avenue de Vignate	D523	Tissu ouvert	1	300
Saint-Martin-d'Hères	D269	Boulevard Dulcie September	Rue du Bourgagnon	Tissu ouvert	4	30
Saint-Martin-d'Hères	D112	Rue Saint Just	Allee de la Rocade	Tissu ouvert	5	10
Saint-Martin-d'Hères	D269	Rue Jean-Philippe Rameau	Boulevard Dulcie September	Tissu ouvert	5	10
Saint-Martin-d'Hères	D112	Rue Gay	Rue Anatole France	Tissu ouvert	5	10
Saint-Martin-d'Hères	D269A	Rue Fernand Pelloutier	Avenue Paul Eluard	Tissu ouvert	5	10
Saint-Martin-d'Hères	D1090	Avenue du Grand Sablon	Pas Ricou	Tissu ouvert	2	250
Saint-Martin-d'Hères	D269	Avenue de la Galochere	Route des Maquis	Tissu ouvert	4	30
Saint-Martin-d'Hères	Rue des Essarts	Rue de Mayencin	Avenue de Vignate	Tissu ouvert	5	10
Saint-Martin-d'Hères	D1090	Pas Ricou	Chemin des Acacias	Tissu ouvert	3	100
Saint-Martin-d'Hères	Rue Georges Sadoul	Rue du tour de l'eau	Rue du Glairons	Tissu ouvert	5	10
Saint-Martin-d'Hères	Sortie N87	N87	Boulevard Dulcie September	Tissu ouvert	4	30
Saint-Martin-d'Hères	Boulevard Dulcie September	Rue du Beal	AV. JACQUES PREVERT	Tissu ouvert	5	10
Saint-Martin-d'Hères	Sortie N87	Biffurcation D523 et D1087	D523	Tissu ouvert	4	30
Saint-Martin-d'Hères	D112	Avenue Pierre Semard	Avenue Cite Labeye	Tissu ouvert	5	10
Saint-Martin-d'Hères	Rue Georges Sadoul	Avenue Gabriel PERI	Rue du Glairons	Tissu ouvert	5	10
Saint-Martin-d'Hères	D269B	Rue Genevieve Anthonioz De Gaulle	Avenue du serment de Buchenwall	Tissu ouvert	5	10
Saint-Martin-d'Hères	Avenue de valmy	Rue Jules Flandrin	Chemin de la Blanchisserie	Tissu ouvert	5	10
Saint-Martin-d'Hères	Avenue du Sergent de Buchenwali	Avenue Jules Vales	Rue Paul Langevin	Tissu ouvert	5	10
Saint-Martin-d'Hères	N87	D1087	Boulevard Dulcie September	Tissu ouvert	1	300
Saint-Martin-d'Hères	D523	Sortie N87	Entree N87	Tissu ouvert	3	100
Saint-Martin-d'Hères	Avenue du 8 Mai 1945	ROND P. NELSON MENDELA	Rue Chante Grenouille	Tissu ouvert	5	10
Saint-Martin-d'Hères	D112	Rue du 19 mars 1962	Avenue de la commune de Paris	Tissu ouvert	5	10
Saint-Martin-d'Uriage	Route d'Uriage	Avenue Des Thermes	Chemin des Agneaux	Tissu ouvert	5	10
Saint-Martin-d'Uriage	D524	Sentier des anciennes fabriques	Changement vitesse 70 a 50	Tissu ouvert	3	100
Saint-Martin-d'Uriage	D524	D164	Sentier des Anciennes fabriques	Tissu ouvert	3	100
Saint-Martin-d'Uriage	D524	Route d'Uriage	Chemin des Vignes	Tissu ouvert	4	30
Saint-Martin-d'Uriage	D280	Chemin des Agneaux	Route de Saint-Nizier	Tissu ouvert	4	30
Saint-Martin-d'Uriage	D524	Changement vitesse 70 a 50	Route d'Uriage	Tissu ouvert	4	30
Saint-Martin-le-Vinoux	RN481	A480	Entree A48	Tissu ouvert	3	100
Saint-Martin-le-Vinoux	D1075	Rue Conrad Killian	Entree A48	Tissu ouvert	4	30
Saint-Martin-le-Vinoux	RN481	D531C	Echangeur A480	Tissu ouvert	3	100
Saint-Martin-le-Vinoux	D1075	Rue de l'Isere	Rue Conrad Killian	Tissu ouvert	4	30
Saint-Martin-le-Vinoux	D1075	Rue du 26 Mai 1944	Rue de l'Isere	Tissu ouvert	4	30
Saint-Martin-le-Vinoux	A480	Echangeur A480/D531	Echangeur A480/D531	Tissu ouvert	1	300
Saint-Martin-le-Vinoux	D1075	Rue du Moucherotte	Rue du Moucherotte	Tissu ouvert	4	30
Saint-Martin-le-Vinoux	Sortie A480	A480	Avenue de l'ile brune	Tissu ouvert	4	30
Saint-Martin-le-Vinoux	A480	Echangeur A48/A480	Echangeur D531/A480	Tissu ouvert	1	300
Saint-Martin-le-Vinoux	Echangeur A480-A48	Entree A480	Entree A480	Tissu ouvert	1	300
Saint-Martin-le-Vinoux	A480	Avenue de l'ile Brune	A48	Tissu ouvert	1	300
Saint-Martin-le-Vinoux	D1532	Rue Lieutenant Fiancey	Rue du petit lac	Tissu ouvert	5	10
Saint-Martin-le-Vinoux	RN481	A480	Rue Louis Gagniere	Tissu ouvert	3	100
Saint-Martin-le-Vinoux	Entree A48-A480	Separation Entree A48 / Entree A480	A480	Tissu ouvert	4	30
Saint-Martin-le-Vinoux	Avenue de l'ile Brune	RUE DES MOUTONNEES	Rue louis Gagniere	Tissu ouvert	4	30
Saint-Martin-le-Vinoux	RN481	Route de Lyon	D1075	Tissu ouvert	2	250
Saint-Martin-le-Vinoux	D1075	Rue du petit lac	Rue du Moucherotte	Tissu ouvert	4	30
Saint-Martin-le-Vinoux	Entree A48-A480	Avenue de l'ile Brune	Separation Entree A48 / Entree A480	Tissu ouvert	4	30
Saint-Martin-le-Vinoux	D518	Rue de la Liberation	Route de Lyon	Tissu ouvert	5	10
Saint-Martin-le-Vinoux	RN481	Rue Louis Gagniere	Pont d'Oxford	Tissu ouvert	3	100
Saint-Martin-le-Vinoux	Rue Jules Horowitz	Rue des Martyrs	Entree A48	Tissu ouvert	4	30
Saint-Martin-le-Vinoux	RN481	Route de Lyon	Sortie Avenue du General Leclerc	Tissu ouvert	2	250
Saint-Martin-le-Vinoux	RN481	D531C	D1075	Tissu ouvert	2	250
Saint-Maurice-en-Trièves	D1075	D526	Saint-Martin Col de Grimon	Tissu ouvert	4	30
Saint-Maurice-l'Exil	D4	D37B	N7	Tissu ouvert	3	100
Saint-Maurice-l'Exil	D4	D37B	N7	Tissu ouvert	4	30
Saint-Maurice-l'Exil	A7	Sortie N7	Sortie N7/D519B	Tissu ouvert	1	300
Saint-Maurice-l'Exil	A7	Sortie D4B	Sortie N7	Tissu ouvert	1	300
Saint-Maurice-l'Exil	N7	Route de Vienne	D1007	Tissu ouvert	3	100
Saint-Maximin	DEVIATION PONTCHARRA	RD523	RD523A	Tissu ouvert	3	100

Annexe 2-1 Classement sonore des voies routières en Isère par commune

Commune	Nom du tronçon	Débutant	Finissant	Tissu	Catégorie	Largeur
Saint-Maximin	D525B	D523A	Limite département	Tissu ouvert	3	100
Saint-Michel-les-Portes	D1075	Les Hormes	A51	Tissu ouvert	3	100
Saint-Nazaire-les-Eymes	D1090	Chemin des Grandes Vignes	Doyen Gosse	Tissu ouvert	5	10
Saint-Nazaire-les-Eymes	D165	Chemin de l'Oisans	Rue Guynemer	Tissu ouvert	3	100
Saint-Nazaire-les-Eymes	D1090	Route de Saint Pancrasse	Chemin des Ratz	Tissu ouvert	5	10
Saint-Nazaire-les-Eymes	D1090	Chemin des Ratz	Chemin des Batellieres	Tissu ouvert	5	10
Saint-Nazaire-les-Eymes	D165	Route de l'Isere	Rond-point de la Batie	Tissu ouvert	3	100
Saint-Nazaire-les-Eymes	D165	Route de l'Isere	Chemin de l'Oisans	Tissu ouvert	3	100
Saint-Nazaire-les-Eymes	D1090	Rue Doyen Gosse	D30	Tissu ouvert	5	10
Saint-Nazaire-les-Eymes	D1090	D30	Route de Saint-Pancrasse	Tissu ouvert	5	10
Saint-Nazaire-les-Eymes	D1090	D30	Chemin du Piat	Tissu ouvert	5	10
Saint-Nazaire-les-Eymes	A41	A41	Route de Lancey	Tissu ouvert	1	300
Saint-Paul-de-Varces	D73B	Chemin de la Garde	Les Gaberts	Tissu ouvert	5	10
Saint-Paul-lès-Monestier	D1075	Les Hormes	A51	Tissu ouvert	3	100
Saint-Paul-lès-Monestier	A51N	D8	D1075	Tissu ouvert	3	100
Saint-Paul-lès-Monestier	A51N	Tunnel A51N	D8	Tissu ouvert	3	100
Saint-Pierre-de-Mésage	N85	Route du Connex	Le Pey	Tissu ouvert	3	100
Saint-Pierre-de-Mésage	D1091	Avenue Pasteur	Avenue Aristide Briand	Tissu ouvert	3	100
Saint-Pierre-de-Mésage	D1091	Avenue Aristide Briand	Rue Paul Langevin	Tissu ouvert	3	100
Saint-Prim	N7	Chemin de Sambillot	Route de Vienne	Tissu ouvert	3	100
Saint-Prim	D4	Chemin du but	D4	Tissu ouvert	4	30
Saint-Prim	A7	Sortie D4B	Sortie N7	Tissu ouvert	1	300
Saint-Prim	N7	Route de Vienne	D1007	Tissu ouvert	3	100
Saint-Quentin-Fallavier	D124	Rue des Glycines	D36	Tissu ouvert	3	100
Saint-Quentin-Fallavier	D75	Sortie A43	Entree A43	Tissu ouvert	2	250
Saint-Quentin-Fallavier	D75	D1006	D18	Tissu ouvert	3	100
Saint-Quentin-Fallavier	A43	LIMITE DEPARTEMENT RHONE	Sortie D311	Tissu ouvert	1	300
Saint-Quentin-Fallavier	D518	Rue Victor Hugo	Le Manier	Tissu ouvert	3	100
Saint-Quentin-Fallavier	D124	D311	Rue des Muguets	Tissu ouvert	2	250
Saint-Quentin-Fallavier	D313	D311	Avenue du Drieve	Tissu ouvert	3	100
Saint-Quentin-Fallavier	D75	D76A	D311	Tissu ouvert	2	250
Saint-Quentin-Fallavier	D311	D1006	Entree A43	Tissu ouvert	3	100
Saint-Quentin-Fallavier	D518	D518B	D75	Tissu ouvert	3	100
Saint-Quentin-Fallavier	D75	D311	Entree A43	Tissu ouvert	2	250
Saint-Quentin-Fallavier	Entree A43	Entree A43	D311	Tissu ouvert	3	100
Saint-Quentin-Fallavier	A43	Sortie D311	Sortie D318	Tissu ouvert	1	300
Saint-Quentin-Fallavier	D76A	D75	D124	Tissu ouvert	4	30
Saint-Quentin-Fallavier	D518	Le Manier	D518B	Tissu ouvert	3	100
Saint-Quentin-Fallavier	D75	Sortie A43	D1006	Tissu ouvert	2	250
Saint-Quentin-Fallavier	D124	D76A	Rue des Glycines	Tissu ouvert	5	10
Saint-Quentin-Fallavier	D125	D1006	D124	Tissu ouvert	3	100
Saint-Quentin-Fallavier	D124	D125	D1006	Tissu ouvert	3	100
Saint-Quentin-Fallavier	Entree A43	Entree A43	A43	Tissu ouvert	4	30
Saint-Quentin-Fallavier	D124	D124C	Rue des Muguets	Tissu ouvert	4	30
Saint-Quentin-Fallavier	D75	D76	D518	Tissu ouvert	3	100
Saint-Quentin-Fallavier	A43	A43	D1006	Tissu ouvert	3	100
Saint-Quentin-Fallavier	D1006	D75	D125	Tissu ouvert	3	100
Saint-Quentin-Fallavier	D311	D124	D313	Tissu ouvert	2	250
Saint-Quentin-Fallavier	D518B	D53A	D76	Tissu ouvert	2	250
Saint-Quentin-Fallavier	D75	Sortie A43	Sortie A43	Tissu ouvert	2	250
Saint-Quentin-Fallavier	D1006	D53D	D311	Tissu ouvert	2	250
Saint-Quentin-Fallavier	D311	D75	D124	Tissu ouvert	2	250
Saint-Quentin-Fallavier	D518B	D76	D518	Tissu ouvert	3	100
Saint-Quentin-Fallavier	D1006	D75	D125	Tissu ouvert	2	250
Saint-Quentin-Fallavier	D311	A43	D75	Tissu ouvert	3	100
Saint-Quentin-Fallavier	Entree A43	D75	A43	Tissu ouvert	3	100
Saint-Quentin-Fallavier	D311	D313	D125	Tissu ouvert	3	100
Saint-Quentin-Fallavier	D76	D518	D158B	Tissu ouvert	5	10
Saint-Quentin-Fallavier	D76	D518B	D75	Tissu ouvert	2	250
Saint-Quentin-Fallavier	D125	D311	Rue de la Republique	Tissu ouvert	4	30
Saint-Quentin-Fallavier	D1006	D311	D75	Tissu ouvert	2	250
Saint-Quentin-Fallavier	D124	D76A	D124C	Tissu ouvert	4	30
Saint-Quentin-Fallavier	Sortie A43	A43	Entree A43	Tissu ouvert	3	100
Saint-Quentin-sur-Isère	D1532	L'echaillon	Rue du Beryl	Tissu ouvert	3	100
Saint-Quentin-sur-Isère	A49	Entree D45	Sortie D45	Tissu ouvert	2	250
Saint-Quentin-sur-Isère	D1532	Le champ du Port	Route de Tullins	Tissu ouvert	3	100
Saint-Quentin-sur-Isère	A49	Sortie D45	Entree D45	Tissu ouvert	2	250
Saint-Quentin-sur-Isère	D45	A49	Route du Sud	Tissu ouvert	3	100
Saint-Quentin-sur-Isère	A49	D45	D22	Tissu ouvert	2	250
Saint-Quentin-sur-Isère	A49	D45	Echangeur A48/A49	Tissu ouvert	2	250
Saint-Quentin-sur-Isère	D1532	Rue du Vercors	Grandjean	Tissu ouvert	3	100
Saint-Quentin-sur-Isère	D1532	Route de Tullins	Rue du Vercors	Tissu ouvert	3	100
Saint-Romain-de-Jalionas	D55	D18	D18D	Tissu ouvert	3	100
Saint-Romain-de-Jalionas	D65B	D55	Chemin du Peillard	Tissu ouvert	4	30
Saint-Romain-de-Jalionas	D517	D55	D75	Tissu ouvert	3	100
Saint-Romain-de-Jalionas	D18D	D18	D55	Tissu ouvert	4	30
Saint-Romain-de-Jalionas	D55	Rue du Stade	D517	Tissu ouvert	3	100
Saint-Romain-de-Jalionas	D55	D18D	D517	Tissu ouvert	3	100
Saint-Romain-de-Jalionas	D65B	D18D	D55	Tissu ouvert	4	30
Saint-Romain-de-Jalionas	Rue du stade	D65B	D55	Tissu ouvert	5	10
Saint-Romain-de-Jalionas	D517	D24A	D55	Tissu ouvert	3	100
Saint-Romain-de-Jalionas	D18	D10	LIMITE DEPARTEMENT	Tissu ouvert	3	100
Saint-Romain-de-Jalionas	D55	D65B	Chemin de Perrier Callet	Tissu ouvert	4	30
Saint-Romain-de-Jalionas	D65B	D517	D55	Tissu ouvert	3	100
Saint-Romain-de-Jalionas	D517	D24A	D55	Tissu ouvert	2	250
Saint-Romain-de-Jalionas	D75	D517	D24	Tissu ouvert	3	100
Saint-Romain-de-Jalionas	D65B	Chemin du Peillard	D65	Tissu ouvert	3	100
Saint-Romain-de-Jalionas	D18D	D55	D65B	Tissu ouvert	4	30
Saint-Romain-de-Jalionas	D18	Rue du Galibier	D18D	Tissu ouvert	3	100
Saint-Romans	D1532	Maupas	Les Ors	Tissu ouvert	3	100
Saint-Romans	D518	Entree A49	Route de Valence	Tissu ouvert	3	100
Saint-Romans	D518	Revolet	Rue de la plaine	Tissu ouvert	4	30
Saint-Romans	D518	Rue de la plaine	Gaillardoniere	Tissu ouvert	4	30
Saint-Romans	D518	Route de Valence	Revolet	Tissu ouvert	3	100
Saint-Sauveur	D1092	D42A	Route d'Izeron	Tissu ouvert	3	100
Saint-Sauveur	D1092	D42A	Route d'Izeron	Tissu ouvert	4	30
Saint-Sauveur	D518	Entree A49	Route de Valence	Tissu ouvert	3	100
Saint-Sauveur	D1092	Rue Du Dauphin	Route d'Izeron	Tissu ouvert	4	30
Saint-Sauveur	A49	D518	D22	Tissu ouvert	2	250
Saint-Sauveur	D1092	D42A	Route d'Izeron	Tissu ouvert	5	10
Saint-Sauveur	D1092	Rue Du Dauphin	Route d'Izeron	Rue en U	3	100
Saint-Sauveur	A49	LIMITE DEPTT DROME	D518	Tissu ouvert	2	250
Saint-Savin	D19	D522	D16	Tissu ouvert	3	100
Saint-Savin	D522	D208	D65	Tissu ouvert	3	100
Saint-Savin	D522	D208	D65	Tissu ouvert	2	250
Saint-Savin	D522	D19	D517	Tissu ouvert	4	30
Saint-Siméon-de-Bressieux	D119	Le grand chemin	Route de la Cote Saint-Andre	Tissu ouvert	3	100
Saint-Siméon-de-Bressieux	D71	D519	Rue du temple	Tissu ouvert	3	100
Saint-Siméon-de-Bressieux	D71	Rue du temple	D130	Tissu ouvert	4	30
Saint-Siméon-de-Bressieux	D519	Rue des Chassagnes	Chemin des Muriers	Tissu ouvert	3	100
Saint-Siméon-de-Bressieux	D71	Chemin de la Voie Ferree	Route de la Cote Saint-Andre	Tissu ouvert	3	100
Saint-Siméon-de-Bressieux	D519	Route de la Gare	D119	Tissu ouvert	3	100
Saint-Siméon-de-Bressieux	D519	Rue des Chassagnes	Route de la Cote Saint-Andre	Tissu ouvert	3	100
Saint-Sorlin-de-Vienne	D538	D41B	D41C	Tissu ouvert	3	100
Saint-Théoffrey	N85	Champ Peloux	Route de l'Eglise	Tissu ouvert	3	100
Saint-Théoffrey	N85	Route des Thenaux	La Roche et les Mollies	Tissu ouvert	3	100
Saint-Théoffrey	N85	Route des Thenaux	Route de l'Eglise	Tissu ouvert	3	100
Saint-Théoffrey	Hameau de Petitchet	Route du Lac	Champ Peloux	Tissu ouvert	3	100
Saint-Théoffrey	Les Rochers	Route du Lac	Champ Peloux	Tissu ouvert	3	100
Saint-Théoffrey	N85	Route du Lac	Champ Peloux	Tissu ouvert	3	100

Annexe 2-1 Classement sonore des voies routières en Isère par commune

Commune	Nom du tronçon	Débutant	Finissant	Tissu	Catégorie	Largeur
Saint-Théoffrey	Les Arragniers	Route du Lac	Route de l'Eglise	Tissu ouvert	3	100
Saint-Vérand	D71K	Blagneux	Changement de vitesse 50 vers 70	Tissu ouvert	4	30
Saint-Vérand	D1092	D42A	Route d'Izeron	Tissu ouvert	3	100
Saint-Vérand	D1092	Rue Du Dauphin	Route d'Izeron	Tissu ouvert	4	30
Saint-Vérand	D518	Avenue de la Saulaie	Rue de l'Eglise	Tissu ouvert	4	30
Saint-Vérand	D71K	Avenue de Saint-Verand	Changement de vitesse 50 vers 70	Tissu ouvert	4	30
Saint-Vérand	D1092	D42A	Route d'Izeron	Tissu ouvert	5	10
Saint-Vérand	D1092	Rue Du Dauphin	Route d'Izeron	Rue en U	3	100
Saint-Vérand	Les selliers et l'Hopital	Effantin et Chateau Gailla	au Chalvin de Blagneux	Tissu ouvert	4	30
Saint-Victor-de-Cessieu	A48	Echangeur A48/A43	Reprise trafic ORHANE	Tissu ouvert	1	300
Saint-Victor-de-Cessieu	D51	D51A	D1	Tissu ouvert	4	30
Saint-Vincent-de-Mercuze	D1090	Pont de la Gache	Route de Goncelin	Tissu ouvert	3	100
Saint-Vincent-de-Mercuze	A41	Echangeur D29	Echangeur D1090	Tissu ouvert	2	250
Salagnon	D522	D19	D517	Tissu ouvert	4	30
Salaise-sur-Sanne	N7	D4	D807	Tissu ouvert	2	250
Salaise-sur-Sanne	D4	D1007	D1082	Tissu ouvert	4	30
Salaise-sur-Sanne	A7	Sortie N7	Limite Département	Tissu ouvert	1	300
Salaise-sur-Sanne	D51	D4	N7	Tissu ouvert	3	100
Salaise-sur-Sanne	D4	D1007	D1082	Tissu ouvert	3	100
Salaise-sur-Sanne	A7	Sortie N7	Sortie N7/D519B	Tissu ouvert	1	300
Salaise-sur-Sanne	N7	D4	D51	Tissu ouvert	3	100
Sardieu	D519	Rue des Chassagnes	Route de la Cote Saint-Andre	Tissu ouvert	3	100
Sardieu	D519	Rue des Chassagnes	Chemin des Muriers	Tissu ouvert	3	100
Sassenage	D1532	Allee du Chateau	Rue François Gerin	Tissu ouvert	4	30
Sassenage	D531	D1532	Rue Henri Blanc Fontaine	Tissu ouvert	4	30
Sassenage	RUE DE L'ARGENTIERE	Rue de la Maladiere	Rue du Taillefer	Tissu ouvert	5	10
Sassenage	D1532	Rue Mozart	Rue des Pies	Tissu ouvert	4	30
Sassenage	D531	Rue des terrasses de Sornin	Limite 50km/h Engin	Tissu ouvert	3	100
Sassenage	A48	Sortie D105F	A480	Tissu ouvert	1	300
Sassenage	A480	Echangeur A48/A480	Echangeur D531/A480	Tissu ouvert	1	300
Sassenage	A48	D105F	Entree A48	Tissu ouvert	1	300
Sassenage	RUE DE L'ARGENTIERE	Rue Colonel Manhes	Rue du Taillefer	Tissu ouvert	5	10
Sassenage	D1532	Rue du 19 Mars 1962	Montee du Vercors	Tissu ouvert	4	30
Sassenage	D1532	Rue de Clemencieres	Rue du 19 mars 1962	Tissu ouvert	4	30
Sassenage	D531	Rue de la Sure	Entree/Sortie A480	Tissu ouvert	3	100
Sassenage	A480	Echangeur A480/D531	Echangeur A480/D531	Tissu ouvert	1	300
Sassenage	D531	Rue Henri Blanc Fontaine	Chemin des pataches	Tissu ouvert	3	100
Sassenage	D1532	Rue Robert Finet	Rue de l'Abbaye	Tissu ouvert	4	30
Sassenage	A480	Avenue de l'ile Brune	A48	Tissu ouvert	1	300
Sassenage	D1532	Avenue Saint-Jean	Chemin du Clapero	Tissu ouvert	3	100
Sassenage	D531	Chemin des pataches	Rue des terrasses de Sornin	Tissu ouvert	4	30
Sassenage	D1532	Place Jean Prevost	Allee du Chateau	Tissu ouvert	4	30
Sassenage	RUE DE L'ARGENTIERE	Rue Colonel Manhes	Rue du 19 Mars 1962	Tissu ouvert	5	10
Sassenage	D1532	Rue François gerin	Rue de la Republique	Tissu ouvert	4	30
Sassenage	A480	D531	D106	Tissu ouvert	1	300
Sassenage	RUE DE L'ARGENTIERE	Rue Pierre Courtade	D1532	Tissu ouvert	5	10
Sassenage	D1532	Rue du Vinay	Rue Mozart	Tissu ouvert	4	30
Sassenage	D1532	Rue des Pies	Rue de l'Argentiere	Tissu ouvert	4	30
Sassenage	D1532	Chemin du Billery	Rue du Vinay	Tissu ouvert	4	30
Sassenage	D1532	Rue du Muret	Rue Lieutenant Fiancey	Tissu ouvert	3	100
Satolas-et-Bonce	RTE DE SATOLAS	1134 Route de la Savane 38290 Satolas-et-Bonce 14 Avenue Marechal Juin 69720 Saint-Laurent-de-Mure		Tissu ouvert	3	100
Satolas-et-Bonce	Route de la Savane	Chemin de la Verchere	Rue du Haras	Tissu ouvert	5	10
Satolas-et-Bonce	Route de Satolas	D154	Chemin de la Verchere	Tissu ouvert	3	100
Satolas-et-Bonce	Allée des platanes	Rue du Haras	D124	Tissu ouvert	4	30
Satolas-et-Bonce	D75	D1006	D18	Tissu ouvert	3	100
Savas-Mépin	D502	Route de Meyssiez	D41E	Tissu ouvert	3	100
Séchilienne	D1091	Rue Paul Langevin	Noyeuchu	Tissu ouvert	3	100
Séchilienne	D1091	D1091	Rue Pradavat	Tissu ouvert	3	100
Séchilienne	D1091	Sous la Broue	D591	Tissu ouvert	3	100
Séchilienne	D1091	D591	D1091	Tissu ouvert	3	100
Séchilienne	D591	Echangeur D591/D1091	D1091	Tissu ouvert	3	100
Septème	D75	Montee de Saint-Just	D38	Tissu ouvert	3	100
Septème	D75	D75C	D36B	Tissu ouvert	3	100
Septème	D75	D36B	D38	Tissu ouvert	4	30
Septème	D36B	Chemin de la Feyta	D75	Tissu ouvert	3	100
Septème	D38	D75	Chemin du canal	Tissu ouvert	5	10
Septème	D36B	D36	Route de la Feyta	Tissu ouvert	3	100
Septème	D75	D36B	D38	Tissu ouvert	3	100
Sérézin-de-la-Tour	A48	Echangeur A48/A43	Reprise trafic ORHANE	Tissu ouvert	1	300
Sérézin-de-la-Tour	Echangeur A43-A48	A43	A48	Tissu ouvert	3	100
Sérézin-de-la-Tour	A43	D1085	Echangeur A48/A43	Tissu ouvert	1	300
Sérézin-de-la-Tour	A43	Echangeur A48/A43	Echangeur A43/D51	Tissu ouvert	1	300
Sermérieu	D19	D522	D16	Tissu ouvert	3	100
Serpaize	N75	Chemin des Tanneries	Route de la Ravat	Tissu ouvert	3	100
Serpaize	Route de l'Eglise	Route des Vignes	Route de Village	Tissu ouvert	5	10
Serpaize	D75	Route de la Ravat	D75C	Tissu ouvert	3	100
Serpaize	Route des vignes	Route de Vilette	Route de l'eglise	Tissu ouvert	3	100
Serpaize	D75	D75C	D36B	Tissu ouvert	3	100
Serpaize	D75	D36B	D38	Tissu ouvert	3	100
Serpaize	Route des Serpazieres	D123	Route de Vilette	Tissu ouvert	4	30
Serpaize	D75C	D75	D502	Tissu ouvert	3	100
Serpaize	D36B	Chemin de la Feyta	D75	Tissu ouvert	3	100
Serpaize	Route du Meridien	Route de Mons	Rue du Mont Blanc	Tissu ouvert	5	10
Seyssinet-Pariset	D1532	Rue du Progres	Entree/Sortie A480	Tissu ouvert	3	100
Seyssinet-Pariset	D1532	D106G	Avenue Victor Hugo	Tissu ouvert	4	30
Seyssinet-Pariset	D106H	Avenue Aristides Berges	Allee des balmes	Tissu ouvert	5	10
Seyssinet-Pariset	D1532	Rue de l'Industrie	Rue du Progres	Tissu ouvert	3	100
Seyssinet-Pariset	D106A	Route de Saint-Nizier	Palce des Marroniers	Tissu ouvert	5	10
Seyssinet-Pariset	D106	Rue Roger Barbe	Rue de la Poste	Tissu ouvert	5	10
Seyssinet-Pariset	Avenue Victor Hugo	Rue de la Fauconniere	Avenue du general de Gaulle	Tissu ouvert	5	10
Seyssinet-Pariset	D106G	Avenue du General de Gaulle	Rue des Murailles	Tissu ouvert	5	10
Seyssinet-Pariset	D106	Rue Jean Jaures	Rue Roger Barbe	Tissu ouvert	5	10
Seyssinet-Pariset	A480	Echangeur A480/D5B	Echangeur A480/D5B	Tissu ouvert	1	300
Seyssinet-Pariset	D1532	Avenue de la Republique	Rue de l'Industrie	Tissu ouvert	3	100
Seyssinet-Pariset	D106	Rue des Muriers	Avenue Pierre de Coubertin	Tissu ouvert	5	10
Seyssinet-Pariset	A480	Sortie D1532	Sortie D6B	Tissu ouvert	1	300
Seyssinet-Pariset	D1532	Avenue du Vercors	Rue Lavoisier	Tissu ouvert	3	100
Seyssinet-Pariset	D106B	Boulevard des Freres Desaire	Rue Jean-Jacques Rousseau	Tissu ouvert	5	10
Seyssinet-Pariset	D1532	Alle des Balmes	Avenue Aristides Berges	Tissu ouvert	4	30
Seyssinet-Pariset	D106G	Boulevard de l'Europe	Rue Lamartine	Tissu ouvert	4	30
Seyssinet-Pariset	D6	D106B	D106	Tissu ouvert	4	30
Seyssinet-Pariset	A480	Entree A480	Echangeur A480/D1532	Tissu ouvert	1	300
Seyssinet-Pariset	D1532	Rue Paul Vallier	Aristide Berges	Tissu ouvert	4	30
Seyssinet-Pariset	A480	Echangeur A480/D1532	Entree A480	Tissu ouvert	1	300
Seyssinet-Pariset	D106B	Rue de la Resistance	Avenue Hector Berlioz	Tissu ouvert	5	10
Seyssinet-Pariset	A480	D106	Entree A480	Tissu ouvert	1	300
Seyssinet-Pariset	Avenue Victor Hugo	Rue Georges Maeder	Rue de la Fauconniere	Tissu ouvert	5	10
Seyssinet-Pariset	D1532	Rue Lavoisier	Rue du Moucherotte	Tissu ouvert	4	30
Seyssinet-Pariset	Avenue Victor Hugo	Avenue de Grenoble	Rue Georges Maeder	Tissu ouvert	5	10
Seyssinet-Pariset	D1532	Avenue Victor Hugo	Avenue de la Republique	Tissu ouvert	4	30
Seyssinet-Pariset	A480	Sortie D531	Sortie D1532	Tissu ouvert	1	300
Seyssinet-Pariset	D6	D106B	D106	Tissu ouvert	3	100
Seyssinet-Pariset	A480	Echangeur A480/D1532	Echangeur A480/D1532	Tissu ouvert	1	300
Seyssinet-Pariset	D1532	Rue du Moucherotte	D106G	Tissu ouvert	4	30
Seyssinet-Pariset	D106G	Avenue Victor Hugo	D106G	Rue en U	5	10
Seyssinet-Pariset	D106G	Avenue du general de Gaulle	Rue Lamartine	Tissu ouvert	5	10
Seyssinet-Pariset	D106H	Rue Roger Barbe	Rue Jean Jaures	Tissu ouvert	5	10
Seyssinet-Pariset	D106B	Rue du Moucherotte	Rue de la Levade	Tissu ouvert	5	10
Seyssinet-Pariset	Pont de Catane	Sortie A480	Boulevard Joseph Vallier	Tissu ouvert	3	100
Seyssinet-Pariset	D106B	Rue de la Levade	Rue de la resistance	Tissu ouvert	4	30

Annexe 2-1 Classement sonore des voies routières en Isère par commune

Commune	Nom du tronçon	Débutant	Finissant	Tissu	Catégorie	Largeur
Seyssinet-Pariset	D106	Rue de la Poste	Boulevard de l'Europe	Tissu ouvert	5	10
Seyssinet-Pariset	D6	Rue de la Liberte	Avenue de Grenoble	Tissu ouvert	4	30
Seyssinet-Pariset	A480	Sortie D106	Sortie D531	Tissu ouvert	1	300
Seyssins	D6	Rue de la Liberte	Entree A480	Tissu ouvert	2	250
Seyssins	D106A	Route de Saint-Nizier	Palce des Marroniers	Tissu ouvert	5	10
Seyssins	A480	Sortie N87	Sortie Rue Geo Charles	Tissu ouvert	1	300
Seyssins	D6	D106B	D106	Tissu ouvert	3	100
Seyssins	D106	Rue Charrieres	Rue de l'Agneau	Tissu ouvert	5	10
Seyssins	A480	Entree D5B	D5B	Tissu ouvert	1	300
Seyssins	A480	Sortie Rue Geo Charles	Sortie D269	Tissu ouvert	1	300
Seyssins	D106D	Allee du Pre Balmet	Rue de Comboire	Tissu ouvert	3	100
Seyssins	D106	Rue des Muriers	Avenue Pierre de Coubertin	Tissu ouvert	5	10
Seyssins	D106A	Route de Saint-Nizier	Rue de l'Agneau	Tissu ouvert	5	10
Seyssins	D106A	Rue de l'Agneau	Palce des Marroniers	Tissu ouvert	5	10
Seyssins	Rue du Platre	Rue Joseph Moutin	Avenue du General de Gaulle	Tissu ouvert	5	10
Seyssins	A480	Sortie D5	Sortie D5	Tissu ouvert	1	300
Seyssins	D6	Rue de la Liberte	Avenue de Grenoble	Tissu ouvert	4	30
Seyssins	Avenue Victor Hugo	Avenue de Grenoble	Rue Georges Maeder	Tissu ouvert	5	10
Seyssins	A480	D6	Sortie D6	Tissu ouvert	1	300
Seyssins	A480	Echangeur Rue Geo Charles	Echangeur Rue Geo Charles	Tissu ouvert	1	300
Seyssins	D106D	Rue de la Lune	Changement vitesse 55 vers 80.0	Tissu ouvert	5	10
Seyssins	A480	Sortie N87	Sortie D6	Tissu ouvert	1	300
Seyssins	D6	Entree/Sortie A480	Entree/Sortie A480	Tissu ouvert	2	250
Seyssins	D106D	Changement vitesse 55 vers 80.0	Voie 21	Tissu ouvert	5	10
Seyssins	A480	D5B	Entree D5B	Tissu ouvert	1	300
Seyssins	D6	Echangeur A480/D6	Echangeur A480/D6	Tissu ouvert	2	250
Seyssins	A480	Echangeur A480/D5B	Echangeur A480/D5B	Tissu ouvert	1	300
Seyssins	A480	Sortie D6	Sortie D6	Tissu ouvert	2	250
Seyssins	Rue de la Liberte	Avenue du general de Gaulle	Rue Jean Moulin	Tissu ouvert	5	10
Seyssins	N87	A480	D6	Tissu ouvert	3	100
Seyssins	D106	Rue de l'agneau	Rue du Pied du Coteau	Tissu ouvert	5	10
Seyssins	Rue des Ciments	Avenue du Claix	Rue Joseph Moutin	Tissu ouvert	5	10
Seyssins	A480	Sortie D1532	Sortie D6B	Tissu ouvert	1	300
Seyssuel	D4E	Route de l'abbe Peyssonneau	Route des grandes Bruyeres	Tissu ouvert	5	10
Seyssuel	A7	D1407	D4	Tissu ouvert	1	300
Seyssuel	N7	Limite département	D123	Tissu ouvert	3	100
Seyssuel	D4	PR 0.000	PR 7.802	Tissu ouvert	3	100
Seyssuel	A7	LIMITE DEPARTEMENT RHONE	Sortie D1407	Tissu ouvert	1	300
Seyssuel	D4	PR 6.500	PR 7.802	Tissu ouvert	4	30
Seyssuel	N7-37	Chemin des Pins 69360 Communay	Limite departement	Tissu ouvert	4	30
Seyssuel	Route des grandes bruyeres	Chemin des Cannes	N7	Tissu ouvert	4	30
Sillans	D519	D519C	Allée des sapins	Tissu ouvert	4	30
Sillans	D519	Impasse le Trapeau	D73B	Tissu ouvert	3	100
Sillans	Entree D119	D1085	D119	Tissu ouvert	4	30
Sillans	D519	Allée des sapins	Impasse le Trapeau	Tissu ouvert	4	30
Sillans	Sortie D119	D119	D1085	Tissu ouvert	4	30
Sillans	D1085	Route du Grand Lemps	D119	Tissu ouvert	3	100
Sillans	Axe de Bievre	Chemin des Biesses	Sortie D1085	Tissu ouvert	3	100
Sinard	A51N	Sortie D110	D110B	Tissu ouvert	3	100
Sinard	A51N	D110B	Tunnel A51N	Tissu ouvert	3	100
Soleymieu	D522	D19	D517	Tissu ouvert	4	30
Sousville	N85	Lotissement Champagne Bas	D168	Tissu ouvert	4	30
Sousville	N85	Changement vitesse 60 vers 80	D526	Tissu ouvert	3	100
Sousville	Le Crozet	Boulevard des trois saules	Changement vitesse 50 vers 80	Tissu ouvert	4	30
Succieu	D1085	D520	Limite ORHANE	Tissu ouvert	3	100
Succieu	D1085	D1006	D520	Tissu ouvert	3	100
Susville	N85	D114D	Pont de la Fange	Tissu ouvert	3	100
Susville	N85	D115C	Pont de la Fange	Tissu ouvert	3	100
Susville	N85	Route des Eponches	D114D	Tissu ouvert	3	100
Susville	Avenue du 22 aout 1944	D115C	Rue du pont de la Maladiere	Tissu ouvert	3	100
Têche	D1092	D42A	Route d'Izeron	Tissu ouvert	3	100
Têche	D1092	Chemin du Moulin	Rue Auguste Favot	Tissu ouvert	3	100
Têche	D1092	D42A	Chemin du Moulin	Tissu ouvert	3	100
Têche	A49	D518	D22	Tissu ouvert	2	250
Têche	D1092	D42A	Le Chatelard	Tissu ouvert	3	100
Tencin	A41	Avenue Ambroise Croizat	D29	Tissu ouvert	1	300
Tencin	D523	Route du Lac	Route de Theys	Tissu ouvert	4	30
Tencin	D523	Route du Moulin	Route d'Hurtieres	Tissu ouvert	4	30
Tencin	D523	Route du Lac	Route de Theys	Rue en U	2	250
Tencin	D523	Route du Lac	Route de Theys	Tissu ouvert	3	100
Tencin	D523	Rue d'Hurtieres	Rue de l'Eglise	Tissu ouvert	3	100
Thodure	D519	Route du Pilat	Route de la Drome	Tissu ouvert	3	100
Thodure	D519	Route de Thodure	Avenue du Pilat	Tissu ouvert	3	100
Tignieu-Jameyzieu	D24	Route de Jameyzieu	D18	Tissu ouvert	3	100
Tignieu-Jameyzieu	D517	D24A	D55	Tissu ouvert	3	100
Tignieu-Jameyzieu	D65B	D517	D55	Tissu ouvert	3	100
Tignieu-Jameyzieu	D18	D517	D75	Tissu ouvert	5	10
Tignieu-Jameyzieu	D18	D517	D75	Tissu ouvert	3	100
Tignieu-Jameyzieu	D24	Route de Jameyzieu	D18	Tissu ouvert	4	30
Tignieu-Jameyzieu	D29-41	Changement de vitesse 80/60 Est RD-PT Route de Jameyzieu	Limite departement	Tissu ouvert	3	100
Torchefelon	A48	Echangeur A48/A43	Reprise trafic ORHANE	Tissu ouvert	1	300
Trept	D522	D19	D517	Tissu ouvert	4	30
Tullins	D45	RN92-RD45	RD45-A49	Tissu ouvert	3	100
Tullins	Rue du General de Gaulle	Avenue Pierre Beregovoy	Place Jean Jaures	Rue en U	3	100
Tullins	D45	Chemin du Salamot	Entree A49	Tissu ouvert	3	100
Tullins	D1092	Route de l'Albenc	Etang de Montenas	Tissu ouvert	3	100
Tullins	Rue du 8 mai 1945	Chemin de la Cressonniere	Rue du Thevenet	Tissu ouvert	4	30
Tullins	D1092	Route de Renage	Chemin de Saint Jean de Chepy	Tissu ouvert	3	100
Tullins	D1092	Rue de Gresivaudan	Rue du Thevenet	Tissu ouvert	3	100
Tullins	A49	D45	D22	Tissu ouvert	2	250
Tullins	D45	A49	Route du Sud	Tissu ouvert	3	100
Tullins	A49	Entree D45	Sortie D45	Tissu ouvert	2	250
Tullins	D518	Route de la Parmenie	Rue des Pierres	Tissu ouvert	3	100
Tullins	D45	Avenue de la Contamine	Chemin de la Cressonniere	Tissu ouvert	5	10
Tullins	D1092	Avenue du 11 Novembre	Rue du Thevenet	Tissu ouvert	5	10
Tullins	D45	Chemin de la Croze	D1092	Tissu ouvert	3	100
Tullins	D1092	Route de Renage	Rue de Gresivaudan	Tissu ouvert	4	30
Tullins	Avenue de la Contamine	Avenue Pierre Beregovoy	Avenue de la gare	Tissu ouvert	4	30
Tullins	A49	Sortie D45	Entree D45	Tissu ouvert	2	250
Tullins	D1092	Chemin des Allards	Place Jean Jaures	Tissu ouvert	5	10
Tullins	D1092	Chemin des Allards	Etang de Montenas	Tissu ouvert	3	100
Tullins	Boulevard Michel perret	Avenue Pierre Beregovoy	Rue Laure le Telliet	Tissu ouvert	4	30
Tullins	A49	D45	Echangeur A48/A49	Tissu ouvert	2	250
Tullins	D1902	Chemin des Allards	Etang de Montenas	Tissu ouvert	3	100
Tullins	D1092	Avenue Pierre Beregovoy	Rue Pierre mendes France	Tissu ouvert	5	10
Tullins	D1092	Chemin de Saint-Jean de Chepy	Route des Etangs	Tissu ouvert	3	100
Tullins	Rue de Thevenet	Rue du 8 mai 1945	Rue du 19 mars 1962	Tissu ouvert	4	30
Tullins	D73E	Les Ramais	Chemin du Terray	Tissu ouvert	4	30
Tullins	D518	Rue des Pierres	Rue du General de Gaulle	Rue en U	3	100
Tullins	Rue du Thevenet	Boulevard michel Perret	Rue du 8 mai 1945	Tissu ouvert	3	100
Valencin	D36A	D36	D53	Tissu ouvert	3	100
Valencin	D53	3340 Route de Lyon 38540 Valencin	3792 Route de Lyon 38540 Valencin	Tissu ouvert	3	100
Varces-Allières-et-Risset	A480-BretelleD1075	A480	D1075	Tissu ouvert	5	10
Varces-Allières-et-Risset	A51N	Entree Route du Martinais d'en Haut	Entree Tunnel	Tissu ouvert	2	250
Varces-Allières-et-Risset	D1075	Chemin de Bardonnanche	Rue Jean Jaures	Tissu ouvert	5	10
Varces-Allières-et-Risset	A51N	Entree D1075	Sortie D1075	Tissu ouvert	2	250
Varces-Allières-et-Risset	Voie Sortie A51N	A51N	Chemin de la Plaine	Tissu ouvert	4	30
Varces-Allières-et-Risset	A51N	Sortie Route du Martinais d'en haut	Entree Route du Martinais d'en haut	Tissu ouvert	2	250
Varces-Allières-et-Risset	A51N	Sortie D1075	Tunnel A51N	Tissu ouvert	3	100
Varces-Allières-et-Risset	Avenue d'argenson	Boulevard Faldherbe	Rue de la Republique	Tissu ouvert	3	100

Annexe 2-1 Classement sonore des voies routières en Isère par commune

Commune	Nom du tronçon	Débutant	Finissant	Tissu	Catégorie	Largeur
Varces-Allières-et-Risset	D1075	Rue Pierre Termier	Rue des Plantees	Tissu ouvert	5	10
Varces-Allières-et-Risset	A51N	Chemin des Marais	Avenue de Belledonne	Tissu ouvert	2	250
Varces-Allières-et-Risset	D1075	Rue Jean Jaures	Rue Ambroise Croizat	Tissu ouvert	5	10
Varces-Allières-et-Risset	Sortie A51N	Chemin de la Plaine	Chemin des Marais	Tissu ouvert	4	30
Varces-Allières-et-Risset	D1075	Rue de la Digue	Entree A51	Tissu ouvert	2	250
Varces-Allières-et-Risset	D1075	Rue de l'industrie	Avenue de la Liberation	Tissu ouvert	5	10
Varces-Allières-et-Risset	A51N	Sortie Chemin des Marais	Route du Martinais d'en haut	Tissu ouvert	2	250
Varces-Allières-et-Risset	N85	Les iles	D64	Tissu ouvert	2	250
Varces-Allières-et-Risset	D1075	Rue des Astragales	Chemin de la Porte Coche	Tissu ouvert	3	100
Varces-Allières-et-Risset	N85	D64	Sortie D1085	Tissu ouvert	2	250
Varces-Allières-et-Risset	Entree A51N	D1075	A51N	Tissu ouvert	4	30
Varces-Allières-et-Risset	N85	D1085D	D1085C	Tissu ouvert	3	100
Varces-Allières-et-Risset	Entree A51N	Chemin des Marais	A51N	Tissu ouvert	4	30
Varces-Allières-et-Risset	D73B	Chemin de la Garde	Les Gaberts	Tissu ouvert	5	10
Varces-Allières-et-Risset	Entree A51N	Entree A51N	A51N	Tissu ouvert	4	30
Varces-Allières-et-Risset	A480-BretelleD1075	D1075	D1075	Tissu ouvert	5	10
Varces-Allières-et-Risset	D1075	Rue des Plantes	Chemin de Bardonnanche	Tissu ouvert	5	10
Varces-Allières-et-Risset	A51N	Sortie Tunnel	Entree D1075	Tissu ouvert	2	250
Varces-Allières-et-Risset	D1075	Rue de l'industrie	Rue de Beauregard	Tissu ouvert	5	10
Vaulnaveys-le-Bas	D524	Chemin des Chartreux	Route des Frettes	Tissu ouvert	3	100
Vaulnaveys-le-Bas	D524	Rue du General de Gaulle	Route des Frettes	Tissu ouvert	4	30
Vaulnaveys-le-Bas	D5	Claudit	Route d'Uriage	Tissu ouvert	3	100
Vaulnaveys-le-Haut	D524	Chemin des vignes	Changement de vitesse 50 a 70	Tissu ouvert	4	30
Vaulnaveys-le-Haut	D524	Route d'Uriage	Chemin des Vignes	Tissu ouvert	4	30
Vaulnaveys-le-Haut	D524	Changement vitesse 50 a 70	Avenue du golf	Tissu ouvert	4	30
Vaulnaveys-le-Haut	D524	Avenue du Golf	Chemin du Calvaire	Tissu ouvert	3	100
Vaulnaveys-le-Haut	D524	Chemin des Chartreux	Route des Frettes	Tissu ouvert	3	100
Vaulx-Milieu	D1006	D318	D36	Tissu ouvert	2	250
Vaulx-Milieu	A43	D318	D1006	Tissu ouvert	1	300
Vaulx-Milieu	D36	Route de Vienne	D1006	Tissu ouvert	3	100
Vaulx-Milieu	D1006	D125	D318	Tissu ouvert	2	250
Vaulx-Milieu	D36	Chemin des Escoffiers	Route de Vienne	Tissu ouvert	3	100
Vaulx-Milieu	D1006	D36	D208	Tissu ouvert	2	250
Venon	D524	D164	Sentier des Anciennes fabriques	Tissu ouvert	3	100
Vernas	D65B	Chemin du Peillard	D65	Tissu ouvert	3	100
Vernas	D65	D65C	D65E	Tissu ouvert	3	100
Vernioz	D131	Chemin de l'aérodrome	D131A	Tissu ouvert	3	100
Vernioz	D131	D131A	D37	Tissu ouvert	3	100
Vertrieu	D65	D65C	D1075	Tissu ouvert	3	100
Vertrieu	D1075	Limite departement	D52N	Tissu ouvert	3	100
Veurey-Voroize	Echangeur A48-A49	A48	A49	Tissu ouvert	2	250
Veurey-Voroize	D1532	D3D	Route de Montaud	Tissu ouvert	3	100
Veurey-Voroize	D1532	Route de l'isere	Sortie Avenue de Valence	Tissu ouvert	3	100
Veurey-Voroize	D1532	Sortie Route de l'isere	Entree Route de l'isere	Tissu ouvert	3	100
Veurey-Voroize	D1532	Rue du Beryl	Sortie Route de l'isere	Tissu ouvert	3	100
Veurey-Voroize	A48	Sortie D3	Entree A48	Tissu ouvert	1	300
Veurey-Voroize	D3-D1592	Route de l'Isere	Avenue de valence	Tissu ouvert	3	100
Veurey-Voroize	D3	D1532	D3D	Tissu ouvert	3	100
Veurey-Voroize	D1532	Route de Montaud	Avenue de Valence	Tissu ouvert	3	100
Veurey-Voroize	D1532	D3D	D1532	Tissu ouvert	3	100
Veurey-Voroize	A48	Echangeur A48/A49	Echangeur A48/A49	Tissu ouvert	1	300
Veurey-Voroize	D165	D3/D1532	Sortie A41	Tissu ouvert	2	250
Veurey-Voroize	D1532	Echangeur D3	Rue Leon Porte	Tissu ouvert	3	100
Veurey-Voroize	D1532	Sortie Avenue de Valence	Route de Montaud	Tissu ouvert	3	100
Veurey-Voroize	A48	Echangeur A48/A49	D3	Tissu ouvert	1	300
Veurey-Voroize	D1532	L'echaillon	Rue du Beryl	Tissu ouvert	3	100
Vézeronce-Curtin	D19	D522	D16	Tissu ouvert	3	100
Vézeronce-Curtin	D1075	D16	Entree Morestel	Tissu ouvert	4	30
Vézeronce-Curtin	D1075	Entree Morestel	Entree Veyrins Thuellin	Tissu ouvert	3	100
Vézeronce-Curtin	D19	D522	D16	Tissu ouvert	4	30
Vienne	D41	D41J	D538	Tissu ouvert	3	100
Vienne	D41	D41J	D41A	Tissu ouvert	2	250
Vienne	D41B	D538	D41	Tissu ouvert	3	100
Vienne	D41A	D502	D41	Tissu ouvert	5	10
Vienne	D538	D41	Montee des Tupinieres	Tissu ouvert	4	30
Vienne	D1007	D538	N7	Tissu ouvert	3	100
Vienne	D538	D167	Route de Collonge	Tissu ouvert	3	100
Vienne	D538	D46A	D167	Tissu ouvert	4	30
Vienne	N7	D502	D1007	Tissu ouvert	3	100
Vienne	N75	Chemin des Tanneries	D502	Tissu ouvert	3	100
Vienne	N7	D1007	Boulevard Paccatianus	Tissu ouvert	3	100
Vienne	D502	D41A	D75C	Tissu ouvert	4	30
Vienne	A7N	Limite departement	Echangeur 10	Tissu ouvert	1	300
Vienne	D538	D1007	D46	Rue en U	1	300
Vienne	D41B	D502	D41	Tissu ouvert	3	100
Vienne	N7	D1007	D4	Tissu ouvert	3	100
Vienne	D538	D41	D46	Rue en U	2	250
Vienne	Entree N7	Echangeur N7/D4B	N7	Tissu ouvert	4	30
Vienne	A7N	Echangeur 10	Limite departement	Tissu ouvert	1	300
Vienne	A7	D1407	D4	Tissu ouvert	1	300
Vienne	D520	D75	D41A	Tissu ouvert	5	10
Vienne	N7	Limite département	D123	Tissu ouvert	3	100
Vienne	D1407	A7	D502	Tissu ouvert	3	100
Vienne	Chemin des Lones	D4	D1407	Tissu ouvert	5	10
Vienne	A7	LIMITE DEPARTEMENT RHONE	Sortie D1407	Tissu ouvert	1	300
Vienne	D41	D301	D41B	Tissu ouvert	3	100
Vienne	D301	D41	Avenue Georges et Louis Frerejean	Tissu ouvert	4	30
Vienne	D41J	N7	D41	Tissu ouvert	3	100
Vienne	A7	Limite Département	Sortie N7	Tissu ouvert	1	300
Vienne	D41	D41A	D301	Tissu ouvert	3	100
Vienne	D502-14	Route Departementale 386 69560 Saint-Romain-en-Gal	Limite departement	Tissu ouvert	3	100
Vienne	D538	Montee des Tupinieres	D46A	Tissu ouvert	4	30
Vienne	D1007	D538	N7	Tissu ouvert	4	30
Vienne	D4	PR 0.000	PR 7.802	Tissu ouvert	3	100
Vienne	D4	PR 6.500	PR 7.802	Tissu ouvert	4	30
Vienne	N7	A7	D502	Tissu ouvert	3	100
Vienne	D502	N7	D75	Tissu ouvert	4	30
Vienne	D502	Limite Departement	N7	Tissu ouvert	3	100
Vienne	N7	D1407	D123	Tissu ouvert	4	30
Vif	D63	Rue du Portail Rouge	Boulevard de la Resistance	Tissu ouvert	5	10
Vif	D1075	Rue des Astragales	Chemin de la Porte Coche	Tissu ouvert	3	100
Vif	A51N	Tunnel A51N	Sortie D110	Tissu ouvert	3	100
Vif	D63	Rue Champollion	Rue du Portail Rouge	Tissu ouvert	4	30
Vif	RD Point D63	Avenue de la Gare	Boulevard de la resistance	Tissu ouvert	5	10
Vif	D63	Avenue de la Tour	Rue des Isles	Tissu ouvert	3	100
Vif	Avenue d'argenson	Rue du stade	Avenue d'argenson	Tissu ouvert	3	100
Vif	D63	Boulevard de la Resistance	Avenue de la Tour	Tissu ouvert	3	100
Vif	D1075	Place de la Liberation	Rue des Astragales	Tissu ouvert	3	100
Vif	D1075	Rue de la Digue	Entree A51	Tissu ouvert	2	250
Vif	D63C	Rue Lucien Grindler	Rue du 19 mars 1962	Tissu ouvert	4	30
Vif	Avenue d'argenson	Rue de la Republique	Rue du stade	Tissu ouvert	3	100
Vif	A51N	Entree D1075	Sortie D1075	Tissu ouvert	2	250
Vif	D1075	Rue du Polygone	Rue Champollion	Tissu ouvert	4	30
Vif	A51N	Sortie D1075	Tunnel A51N	Tissu ouvert	3	100
Vif	D531	Rue de la Poste	Rue de l'Eglise	Tissu ouvert	5	10
Vif	Avenue d'argenson	Boulevard Faldherbe	Rue de la Republique	Tissu ouvert	3	100
Vif	D1075	Route des Celliers	Rue du Polygone	Tissu ouvert	4	30
Vif	D63	Boulevard de la Resistance	Avenue de la Tour	Tissu ouvert	4	30
Vignieu	D19	D522	D16	Tissu ouvert	3	100
Villard-Bonnot	D523	Avenue des Papeteries	Rue de Chamechaude	Rue en U	3	100

Annexe 2-1 Classement sonore des voies routières en Isère par commune

Commune	Nom du tronçon	Débutant	Finissant	Tissu	Catégorie	Largeur
Villard-Bonnot	D10	Entree A41	Sortie A41	Tissu ouvert	2	250
Villard-Bonnot	A41	Echangeur A41/D10	Echangeur A41/D10	Tissu ouvert	1	300
Villard-Bonnot	D10	Sortie A41	D10A	Tissu ouvert	2	250
Villard-Bonnot	D10	D10A	Avenue de la Chatourne	Tissu ouvert	5	10
Villard-Bonnot	D10A	Avenue Robert Huant	Rue de la Republique	Tissu ouvert	3	100
Villard-Bonnot	D523	Rue de la Houille Blanche	Rue Georges Brassens	Rue en U	3	100
Villard-Bonnot	D165	Chemin de l'Oisans	Rue Guynemer	Tissu ouvert	3	100
Villard-Bonnot	D165	Quai des Negociants	Avenue Aristides Berges	Tissu ouvert	4	30
Villard-Bonnot	D523	Rue Désire Granet	Chemin des vignes	Tissu ouvert	4	30
Villard-Bonnot	D523	RD523-RD10	Rue Désire Granet	Tissu ouvert	4	30
Villard-Bonnot	D523	Rue des Eaux claires	Rue des Jardins	Tissu ouvert	4	30
Villard-Bonnot	D523	Rue Georges Brassens	Rue des Eaux claires	Rue en U	3	100
Villard-Bonnot	D523	D10	Rue de la Liberte	Tissu ouvert	4	30
Villard-Bonnot	D523	Allee des platanes	Rue du stade	Tissu ouvert	4	30
Villard-Bonnot	D523	Rue Louise Michel	Rue Alfred Fredet	Tissu ouvert	4	30
Villard-Bonnot	D523	Avenue de Belledonne	Rue Louis Neel	Tissu ouvert	4	30
Villard-Bonnot	D523	Rue Auguste Bois	Allee des platanes	Tissu ouvert	4	30
Villard-Bonnot	D165	Rue Guynemer	Avenue des Papeteries	Tissu ouvert	4	30
Villard-Bonnot	D165	Route de l'Isere	Chemin de l'Oisans	Tissu ouvert	4	30
Villard-Bonnot	D523	Avenue des papeteries	Rue Auguste Bois	Tissu ouvert	4	30
Villard-Bonnot	D523	Cite de Vors	Avenue de Belledonne	Tissu ouvert	4	30
Villard-Bonnot	D523	Rue de Chamechaude	Rue de la Houille Blanche	Rue en U	3	100
Villard-Bonnot	D523	Rue Louis Neel	Rue de la Pepiniere	Tissu ouvert	4	30
Villard-Bonnot	D523	Rue Pasteur	Cite de Vors	Tissu ouvert	4	30
Villard-Bonnot	D523	Rue des Jardins	Rue Charles Rivoire	Tissu ouvert	5	10
Villard-Bonnot	D523	Rue de la Pepiniere	Chemin des vignes	Tissu ouvert	4	30
Villard-Bonnot	A41	A41	Route de Lancey	Tissu ouvert	1	300
Villard-Bonnot	A41	D10	A41	Tissu ouvert	1	300
Villard-Bonnot	D165	Route de l'Isere	Rond-point de la Batie	Tissu ouvert	3	100
Villard-Bonnot	D165	Route de l'Isere	Chemin de l'Oisans	Tissu ouvert	3	100
Villard-Bonnot	D523	Rue du stade	Rue Victor Hugo	Tissu ouvert	4	30
Villard-Bonnot	D10	Avenue de la Chatourne	Cite Fayolle	Tissu ouvert	5	10
Villard-Bonnot	D523	Rue Charles Rivoire	Place de l'Eglise	Tissu ouvert	4	30
Villard-Bonnot	D10	Cite Fayolle	Rue des Allobroges	Tissu ouvert	4	30
Villard-Bonnot	D10	Rue des Allobroges	Boulevard de la Liberation	Tissu ouvert	5	10
Villard-de-Lans	D531	Route de la Croix Perrin	Rue des Machurons	Tissu ouvert	4	30
Villard-de-Lans	D531	Rue des Machurons	Les Geymonds	Tissu ouvert	4	30
Villefontaine	Avenue du Drieve	D313	Avenue du Vellein	Tissu ouvert	5	10
Villefontaine	D313	Avenue de Drieve	D126	Tissu ouvert	3	100
Villefontaine	D1006	D125	D318	Tissu ouvert	2	250
Villefontaine	D36	D313	D126	Tissu ouvert	3	100
Villefontaine	Avenue de la maladiere	Avenue de Vellein	D313	Tissu ouvert	5	10
Villefontaine	D36	D126	Chemin des Escoffiers	Tissu ouvert	3	100
Villefontaine	Entree A43	Entree A43	Entree A43	Tissu ouvert	4	30
Villefontaine	D126	D126	Avenue du Lemand	Tissu ouvert	5	10
Villefontaine	A43	D318	D1006	Tissu ouvert	1	300
Villefontaine	Avenue du Lemand	D126	D318	Tissu ouvert	5	10
Villefontaine	D36	Chemin des Escoffiers	Route de Vienne	Tissu ouvert	3	100
Villefontaine	D1006	D318	D36	Tissu ouvert	2	250
Villefontaine	D313	Avenue de la Maladiere	D36	Tissu ouvert	4	30
Villefontaine	D313	Avenue de la Maladiere	D36	Tissu ouvert	3	100
Villefontaine	A43	Sortie D311	Sortie D318	Tissu ouvert	1	300
Villefontaine	D313	D126	D318	Tissu ouvert	4	30
Villefontaine	D318	D313	D1006	Tissu ouvert	3	100
Villefontaine	D313	D311	Avenue du Drieve	Tissu ouvert	3	100
Villefontaine	D126	D313	D125	Tissu ouvert	4	30
Villefontaine	D36	Route de Vienne	D1006	Tissu ouvert	3	100
Villefontaine	D318	Avenue Georges Bizet	D1006	Tissu ouvert	3	100
Villefontaine	D36	D518	D1006	Tissu ouvert	3	100
Villefontaine	Avenue Georges Bizet	D318	Rue Saint Saens	Tissu ouvert	5	10
Villefontaine	D313	D318	Avenue de la Maladière	Tissu ouvert	4	30
Villefontaine	Entree A43	D1006	A43	Tissu ouvert	3	100
Villefontaine	Entree A43	Entree A43	A43	Tissu ouvert	4	30
Villemoirieu	D75	D18	D24	Tissu ouvert	3	100
Villemoirieu	D18	D517	D75	Tissu ouvert	5	10
Villemoirieu	D24	D18	D517	Tissu ouvert	4	30
Villemoirieu	D18	D517	D75	Tissu ouvert	3	100
Villemoirieu	D75	D517	D24	Tissu ouvert	3	100
Villemoirieu	D24	Route de Jameyzieu	D18	Tissu ouvert	3	100
Villemoirieu	D517	D52	D140E	Tissu ouvert	3	100
Villeneuve-de-Marc	D518	D502	Route d'Arzay	Tissu ouvert	3	100
Villette-d'Anthon	D124	D55	route de Vilette d'Anthon	Tissu ouvert	3	100
Villette-d'Anthon	Sortie A432	A432	Entree A432	Tissu ouvert	4	30
Villette-d'Anthon	D517	A432	D124	Tissu ouvert	3	100
Villette-d'Anthon	D517	D124	D517	Tissu ouvert	3	100
Villette-d'Anthon	D124Z	D124	D55	Rue en U	2	250
Villette-d'Anthon	Entree A432	Route de Villette	A432	Tissu ouvert	3	100
Villette-d'Anthon	A432	Sortie A432	Sortie A432	Tissu ouvert	2	250
Villette-d'Anthon	Echangeur A432-D332	Entree A432	Entree A432	Tissu ouvert	2	250
Villette-d'Anthon	D6-5	Changement 50/80 - 69330 Jons	Limite departement	Tissu ouvert	3	100
Villette-d'Anthon	D517-3	Limite departement	Changement de vitesse 60/80	Tissu ouvert	2	250
Villette-d'Anthon	RTE DE JONAGE-PUSIGNAN-2	D302	Changement de vitesse 50/80	Tissu ouvert	3	100
Villette-d'Anthon	D55	Limite departement	Rue des Saules	Tissu ouvert	3	100
Villette-d'Anthon	Route de Villette	Limite Departement	D332	Tissu ouvert	2	250
Villette-d'Anthon	Entree A432	Entree A432	A432	Tissu ouvert	4	30
Villette-d'Anthon	D55	Rue des Rubis	Rue des Saphirs	Tissu ouvert	3	100
Villette-d'Anthon	D55	D124	Rue des Ormeaux	Tissu ouvert	5	10
Villette-d'Anthon	RTE DE JONAGE-PUSIGNAN-3	Changement de vitesse 50/80	Route de Pusignan 69330 Jonage	Tissu ouvert	4	30
Villette-d'Anthon	D55	Rue des Ormeaux	Rue des Rubis	Tissu ouvert	5	10
Villette-d'Anthon	D55	Rue des Saphirs	D55E	Tissu ouvert	3	100
Villette-d'Anthon	D55	Rue des saules	D124	Tissu ouvert	5	10
Villette-d'Anthon	A432_Bretelle	Changement de vitesse	Limite departement	Tissu ouvert	3	100
Villette-d'Anthon	D332-1	D302	bretelle A432	Tissu ouvert	3	100
Villette-d'Anthon	D517-4	Changement de vitesse 60/80	Limite departement	Tissu ouvert	2	250
Villette-d'Anthon	A432	Limite departement	D332	Tissu ouvert	1	300
Villette-d'Anthon	A432-3	Limite departement Villette-d'anthon	Limite departement Janneyrias	Tissu ouvert	1	300
Villette-d'Anthon	D6E-5	Chemin du Pommier 69330 Jons	Chemin de Ratapon 69330 Jons	Tissu ouvert	4	30
Villette-de-Vienne	D123	Chemin des abeilles	D36	Tissu ouvert	5	10
Villette-de-Vienne	D36	D123	D36B	Tissu ouvert	3	100
Villette-de-Vienne	D36	D123	Chemin du Moulin	Tissu ouvert	3	100
Villette-de-Vienne	Route des Serpazieres	D123	Route de Vilette	Tissu ouvert	4	30
Villette-de-Vienne	D36	Chemin de l'Oie	D123	Tissu ouvert	5	10
Vinay	D1092	Chemin du Moulin	Rue Auguste Favot	Tissu ouvert	5	10
Vinay	D22	Avenue joseph Carlin	D1532	Tissu ouvert	3	100
Vinay	D1092	Avenue Brun Faulquier	Rue du 19 Mars 1962	Tissu ouvert	5	10
Vinay	A49	Sortie D22	Entree D22 / Sortie D22	Tissu ouvert	2	250
Vinay	D1092	Chemin du Moulin	Rue Auguste Favot	Tissu ouvert	3	100
Vinay	D1092	Montee de l'Erinee	Rue des Terreaux	Tissu ouvert	3	100
Vinay	D1092	Chemin du Moulin	Rue Auguste Favot	Rue en U	3	100
Vinay	A49	D518	D22	Tissu ouvert	2	250
Vinay	A49	Entree D22	Sortie D22	Tissu ouvert	2	250
Vinay	D22	Rue du Beaujolais	Avenue du Stade	Tissu ouvert	3	100
Vinay	D22	Grande Rue	Rue du Beaujolais	Tissu ouvert	3	100
Vinay	D22	Avenue du Stade	Buissoniere	Tissu ouvert	3	100
Vinay	A49	D45	D22	Tissu ouvert	2	250
Viriville	D519	Route des Chambaran	Avenue des Alpes	Tissu ouvert	3	100
Viriville	D519	Route de la Drome	Route des Chambaran	Tissu ouvert	3	100
Viriville	D519	Rue des Chassagnes	Chemin des Muriers	Tissu ouvert	3	100
Viriville	D519	Route du Pilat	Route de la Drome	Tissu ouvert	3	100
Vizille	D1091	Entree N85	Entree Rue Jean Jaures	Tissu ouvert	3	100

Annexe 2-1 Classement sonore des voies routières en Isère par commune

Commune	Nom du tronçon	Débutant	Finissant	Tissu	Catégorie	Largeur
Vizille	N85	D1091	N85E	Tissu ouvert	3	100
Vizille	Entree N85	D1091	N85	Tissu ouvert	3	100
Vizille	N85	Rue Jean Jaures	Chemin du Bois de Cornage	Tissu ouvert	2	250
Vizille	D524	D101	Rue Emile Cros	Rue en U	4	30
Vizille	Rue Jean Jaures	Rue Marmonnier	Entree N85	Tissu ouvert	5	10
Vizille	N85	Sortie D1085	D5	Tissu ouvert	2	250
Vizille	D1090	Place de la Liberation	Rue Casimir Perrier	Tissu ouvert	5	10
Vizille	N85E	N85	D1091	Tissu ouvert	3	100
Vizille	D5	Claudit	Route d'Uriage	Tissu ouvert	3	100
Vizille	D1091	Avenue Pasteur	Avenue Aristide Briand	Tissu ouvert	3	100
Vizille	D1091	Sortie D1091	Entree D1901	Tissu ouvert	3	100
Vizille	Rue Emile Cros	Squarre Revolution	Rue Jean Jaures	Tissu ouvert	5	10
Vizille	D1091	Rue Paul Langevin	Noyeuchu	Tissu ouvert	3	100
Vizille	D524	Rue du General de Gaulle	Route des Frettes	Tissu ouvert	4	30
Vizille	D1091	Avenue Aristide Briand	Rue Paul Langevin	Tissu ouvert	3	100
Vizille	D1091	D101A/D1091	Chemin de la digue	Tissu ouvert	3	100
Vizille	D1091	D101A	Chemin de la Digue	Tissu ouvert	3	100
Vizille	Rue Jean Jaures	Rue Marmonnier	Rue Emile Cros	Tissu ouvert	5	10
Vizille	D5	Rue du colonel Manhes	Avenue Gabriel Peri	Tissu ouvert	4	30
Vizille	D1091	N85E	Avenue Pasteur	Tissu ouvert	3	100
Vizille	D1090	Rue Emie Cros	Place de la Liberation	Tissu ouvert	5	10
Vizille	D5	N85	Rue du colonel Manhes	Tissu ouvert	4	30
Vizille	D5	Route de Brie Angonnes	Avenue Maurice Thorez	Tissu ouvert	3	100
Vizille	D523	Rue Marmonnier	Rue Emile Cros	Rue en U	4	30
Vizille	N85	sortie D1091	Chemin des Platieres	Tissu ouvert	3	100
Voiron	D12	Roc Ouest	Rue de Vallon	Tissu ouvert	5	10
Voiron	D1075	Rue de 8 Mai 1945	D49	Tissu ouvert	3	100
Voiron	D1075	Rue du Colombier	Place de la Republique	Rue en U	3	100
Voiron	D592	Avenue du Docteur Valois	Rue Stendhal	Tissu ouvert	4	30
Voiron	D1075	Rue du Bourdon	Rocade Ouest	Tissu ouvert	3	100
Voiron	D1075	Rue Victor Hugo	Rue du General Charlot	Tissu ouvert	4	30
Voiron	D1075	Rue Lazare Carnot	Place de la Republique	Tissu ouvert	4	30
Voiron	D1075	Rue Hector Blanchet	Rue du Berard	Tissu ouvert	4	30
Voiron	D592	Chemin de la Mirabelle	Echangeur D1085	Tissu ouvert	3	100
Voiron	D520	Rue des Marteaux	D1075	Tissu ouvert	3	100
Voiron	D1075	Rue Voltaire	Rue Lazare Carnot	Tissu ouvert	4	30
Voiron	D1075	Rue des Tuillieres	Route du Rousset	Tissu ouvert	3	100
Voiron	D1075	Boulevard Denfert Rochereau	Rue Hector Blanchet	Tissu ouvert	4	30
Voiron	Rocade Ouest	Route des Bois	Avenue de Saint-Cassien	Tissu ouvert	4	30
Voiron	D12	Chemin de la Mulatiere	Rocade Ouest	Tissu ouvert	3	100
Voiron	D1075	D520	Rue du Faubourg Sermorens	Tissu ouvert	5	10
Voiron	D520	Montee de Mattray	Avenue Gambetta	Tissu ouvert	4	30
Voiron	D1075	Rue Faubourg Sermorens	Rue Victor Hugo	Tissu ouvert	3	100
Voiron	D520	Rocade Ouest	Rue du Mas Blanc	Tissu ouvert	4	30
Voiron	D1075	Rue Louis Leprince Rinquet	Rue de la Lieure	Tissu ouvert	4	30
Voiron	D592	Avenue Marie Fourcade	Rue des Usines	Tissu ouvert	4	30
Voiron	D1075	Place Pierre Semard	Boulevard du 4 septembre	Tissu ouvert	5	10
Voiron	D1075	Rue des Tuillieres	Rue du Bourbon	Tissu ouvert	3	100
Voiron	D592	Chemin de la Mirabelle	Rue des Acacias	Tissu ouvert	3	100
Voiron	D520A	Rue des 4 Chemins	Rue Grenette	Rue en U	3	100
Voiron	D12	Rue de la Brunetiere	Boulevard de Campaloud	Tissu ouvert	5	10
Voiron	D520	Rue Baton	Route de Chartreuse	Tissu ouvert	4	30
Voiron	D1075	Boulevard Becquart Castelbon	Rue du Mail	Tissu ouvert	5	10
Voiron	Boulevard Denfert Rochereau	BOULEVARD EDGAR KOFLER	Boulevard Franklin Roosevelt	Tissu ouvert	4	30
Voiron	Rocade Ouest	Montee de Verdun	Boulevard de Charavines	Tissu ouvert	3	100
Voiron	Entree A48	A48	D1076	Tissu ouvert	4	30
Voiron	D592	Boulevard Denfert Rochereau	Rue des usines	Tissu ouvert	4	30
Voiron	D520	Rue Grenette	Rue Baton	Tissu ouvert	4	30
Voiron	D520	Roccade Ouest	Rue des Marteaux	Tissu ouvert	3	100
Voiron	D1075	Rue Adolphe Peronnet	Place Pierre Semard	Tissu ouvert	5	10
Voiron	Rue Danton	D1075	Rue du General Charlot	Tissu ouvert	5	10
Voiron	D1075	Rue du General Charlot	Rue du Colombier	Rue en U	3	100
Voiron	D12	Roc Ouest	Rue de la brunette	Tissu ouvert	5	10
Voiron	D592	Rue Barral de Montferrat	Rue Stendhal	Tissu ouvert	4	30
Voiron	D12	Route du Plan	Chemin de la Mulatiere	Tissu ouvert	3	100
Voiron	D1076	Route des Bois	Entree A48	Tissu ouvert	3	100
Voiron	A48	Sortie D1076	Sortie D121	Tissu ouvert	1	300
Voiron	D1075	Rue Voltaire	Avenue Georges Frier	Tissu ouvert	4	30
Voiron	D592	Rue des Accacias	Avenue Marie Fourcade	Tissu ouvert	4	30
Voiron	D520	Chemin du Bon baton	Rue du Mas Blanc	Tissu ouvert	4	30
Voiron	D1075	Rue du Mail	Rue Bourg de Peage	Tissu ouvert	5	10
Voiron	Boulevard Denfert Rochereau	Boulevard Franklin Roosevelt	Avenue du Docteur Valois	Tissu ouvert	4	30
Voiron	Rocade Ouest	Boulevard de Charavines	Avenue de Saint-Cassien	Tissu ouvert	3	100
Voiron	Rocade Ouest	Route des Bois	Avenue de Saint-Cassien	Tissu ouvert	3	100
Voiron	D1075	Rue Paul Bert	Rue Faige Blanc	Tissu ouvert	5	10
Voiron	D1075	Rue de la Lieure	Boulevard de Charavines	Tissu ouvert	4	30
Voreppe	D3	D1075	Rue de Brandegaudiere	Tissu ouvert	2	250
Voreppe	D1075	Avenue de Stalingrad	Rue de Nardan	Tissu ouvert	5	10
Voreppe	D1075	Chemin du Vercors	Rue Xavier Jouvin	Tissu ouvert	3	100
Voreppe	D1075	Allee Henri Matisse	Avenue De Juin 1940	Tissu ouvert	3	100
Voreppe	D165	D3/D1532	Sortie A41	Tissu ouvert	2	250
Voreppe	A48	Entree A48	Sortie D3	Tissu ouvert	1	300
Voreppe	D1075	Chemin de Malsouche	Rue de Chassoliere	Tissu ouvert	5	10
Voreppe	D1075	Rue du Port	Chemin du Vercors	Tissu ouvert	3	100
Voreppe	A48	Echangeur A48/D121	Echangeur A48/A49	Tissu ouvert	1	300
Voreppe	D1075	Route de Veurey	Rue Hector Berlioz	Tissu ouvert	3	100
Voreppe	Sortie A48	A48	Route de l'Isere	Tissu ouvert	4	30
Voreppe	D1075	Rue du Peuil	Rue de Morletiere	Tissu ouvert	5	10
Voreppe	D1075	Chemin des iles	D1075	Tissu ouvert	2	250
Voreppe	D3	Rue de Brandegaudiere	Route de Palluel	Tissu ouvert	2	250
Voreppe	D1085	Rue Louis Barran	Rue de la Resistance	Tissu ouvert	2	250
Voreppe	Entree A48	Route de l'isere	A48	Tissu ouvert	4	30
Voreppe	A48	D3C	D105F	Tissu ouvert	1	300
Voreppe	D165	Sortie A41	Entree A41	Tissu ouvert	3	100
Voreppe	A48	Echangeur A48/A49	Echangeur A48/A49	Tissu ouvert	1	300
Voreppe	D520A	Avenue de Stalingrad	Route du Village	Tissu ouvert	4	30
Voreppe	A48	Echangeur A48/A49	D3	Tissu ouvert	1	300
Voreppe	D1075	Avenue Henri Chapays	Chemin des Buis	Tissu ouvert	2	250
Voreppe	Entree A48	Echangeur A49/A48	A48	Tissu ouvert	3	100
Voreppe	D1075	Avenue Honore de Balzac	Chemin de Maisouche	Tissu ouvert	5	10
Voreppe	D1075	Rue Hector Berlioz	Chemin du Pit	Tissu ouvert	3	100
Voreppe	D1075	Rue de Morletiere	Route de Veurey	Tissu ouvert	3	100
Voreppe	D3	Route de Palluel	A48	Tissu ouvert	2	250
Voreppe	A48	Sortie D3	Entree A48	Tissu ouvert	1	300
Voreppe	D1085	Rue de la Resistance	Avenue de Juin 1940	Tissu ouvert	2	250
Voreppe	D1075	Avenue Honore de Balzac	Chemin de Malsouche	Tissu ouvert	5	10
Voreppe	A49	D45	Echangeur A48/A49	Tissu ouvert	2	250
Voreppe	D1075	Grande Rue	Chemin du Pit	Tissu ouvert	3	100
Voreppe	D1075	Rue de Chassoliere	Rue du Peuil	Tissu ouvert	5	10
Voreppe	D1075	Rue de Nadran	Rue du Peage	Tissu ouvert	5	10
Voreppe	D3	Sortie A48	Entree A48	Tissu ouvert	2	250
Voreppe	D1075	Chemin des Buis	Chemin des iles	Tissu ouvert	2	250
Voreppe	Echangeur A48-A49	A48	A49	Tissu ouvert	2	250
Voreppe	D3	Entree A48	Sortie A48	Tissu ouvert	2	250
Voreppe	D3A	Avenue du 11 novembre	Chemin des Jacquiniere	Tissu ouvert	5	10
Voreppe	D520A	Rue Jean Achard	Quai des Chartreux	Tissu ouvert	5	10
Voreppe	D1085	Rue Louis Barran	Sortie D121	Tissu ouvert	3	100
Voreppe	A48	Echangeur A48/D121	Echangeur A48/D121	Tissu ouvert	1	300
Voreppe	D1075	Route de Lyon	Avenue Henri Chapays	Tissu ouvert	2	250
Voreppe	D1532	L'echaillon	Rue du Beryl	Tissu ouvert	3	100

Annexe 2-1 Classement sonore des voies routières en Isère par commune

Commune	Nom du tronçon	Débutant	Finissant	Tissu	Catégorie	Largeur
Voreppe	D1075	Rue de l'echaillon	Chemin des Buis	Tissu ouvert	2	250
Voreppe	A48	Sortie D3	Sortie D3	Tissu ouvert	2	250
Vourey	D1092	Chemin de Saint-Jean de Chepy	Route des Etangs	Tissu ouvert	3	100
Vourey	D12C	Route de la gare	Avenue Louis Moyroud	Tissu ouvert	4	30
Vourey	D1092	Route des Etangs	Route de la Fontaine Ronde	Tissu ouvert	3	100
Vourey	Route de la Gare	D1092	Route des Vernes	Tissu ouvert	4	30

Annexe 2-3
de l'arrêté n°38-2022-04-15-00007
du 15/04/2022

Classement sonore des voies ferrées
Liste par communes

Communes	Ligne concernée	Catégorie	Largeur des secteurs affectés par le bruit
L'ALBENC	908000	4	30m
AOSTE	LGV LYON-TURIN	1	300m
BEAUCROISSANT	905000	3	100m
BEAULIEU	908000	4	30m
BEAUVOIR-DE-MARC	752000	1	300m
BLANDIN	905000	3	100m
BONNEFAMILLE	752000	1	300m
BOURGOIN-JALLIEU	905000	3	100m
BOURGOIN-JALLIEU	LGV LYON-TURIN	1	300m
CESSIEU	905000	3	100m
CESSIEU	LGV LYON-TURIN	1	300m
CHABONS	905000	4	30m
CHAMAGNIEU	LGV LYON-TURIN	1	300m
CHANAS	752000	1	300m
CHARANTONNAY	752000	1	300m
CHASSE-SUR-RHONE	830000	1	300m
CHATTE	908000	4	30m
CHELIEU	905000	3	100m
CHIMILIN	LGV LYON-TURIN	1	300m
CHONAS-L'AMBALLAN	830000	1	300m
CLONAS-SUR-VAREZE	830000	1	300m
COLOMBE	905000	3	100m
COUBLEVIE	905000	3	100m
COUR-ET-BUIS	752000	1	300m
DIEMOZ	752000	1	300m
DOMARIN	905000	3	100m
DOMENE	909000	4	30m
ECHIROLLES	909000	3	100m
EYBENS	909000	3	100m
EYZIN-PINET	752000	1	300m
FONTANIL-CORNILLON	905000	2	250m
FRONTONAS	LGV LYON-TURIN	1	300m
FROGES	909000	4	30m
GIERES	909000	3 et 4	100m et 30m
GONCELIN	909000	4	30m
GRENAY	752000	1	300m
GRENAY	CFAL Nord	1	300m
GRENAY	LGV LYON-TURIN	1	300m
GRENAY	905000	3	100m
GRENOBLE	905000	3	100m
GRENOBLE	909000	3	100m
IZEAUX	905000	3	100m
JANNEYRIAS	CFAL Nord	1	300m
LA BUISSIERE	909000	3	100m
LA MURETTE	905000	3	100m
LA PIERRE	909000	4	30m
LA SONE	908000	4	30m
LA TOUR-DU-PIN	905000	3	100m
LA TOUR-DU-PIN	LGV LYON-TURIN	1	300m
LA VERPILLIERE	905000	3	100m
LA VERPILLIERE	LGV LYON-TURIN	1	300m
LE CHAMP-PRES-FROGES	909000	4	30m
LE CHEYLAS	909000	4	30m
LE GRAND-LEMPS	905000	3	100m
LE PASSAGE	905000	3	100m
LE PEAGE-DE-ROUSSILLON	830000	1	300m
LE VERSOUD	909000	4	30m
LES ABRETS EN DAUPHINE (FITILIEU)	LGV LYON-TURIN	1	300m
LES ROCHES-DE-CONDRIEU	830000	1	300m
L'ISLE-D'ABEAU	905000	3	100m
L'ISLE-D'ABEAU	LGV LYON-TURIN	1	300m
MAUBEC	905000	2	250m
MEYLAN	909000	3	100m
MEYSSIES	752000	1	300m
MOIDIEU-DETOURBE	752000	1	300m
MOIRANS	905000	2	250m
MOIRANS	905000	3	100m
MOIRANS	908000	4	30m

Annexe 2-3
de l'arrêté n°38-2022-04-15-00007
du 15/04/2022

Classement sonore des voies ferrées
Liste par communes

Communes	Ligne concernée	Catégorie	Largeur des secteurs affectés par le bruit
MOISSIEU-SUR-DOLON	752000	1	300m
MURIANETTE	909000	4	30m
NIVOLAS-VERMELLE	905000	3	100m
PACT	752000	1	300m
PANISSAGE	905000	3	100m
POLIENAS	908000	4	30m
PONTCHARRA	909000	4	30m
PRIMARETTE	752000	1	300m
REAUMONT	905000	3	100m
REVEL-TOURDAN	752000	1	300m
REVENTIN-VAUGRIS	830000	1	300m
RIVES	905000	3	100m
ROMAGNIEU	LGV LYON-TURIN	1	300m
ROUSSILLON	830000	1	300m
RUY-MONTCEAU	LGV LYON-TURIN	1	300m
SABLONS	830000	1	300m
SAINT-ALBAN-DE-ROCHE	905000	3	100m
SAINT-ANDRE-LE-GAZ	905000	3	100m
SAINT-BLAISE-DU-BUIS	905000	3	100m
SAINT-CASSIEN	905000	3	100m
SAINT-CLAIR-DU-RHONE	830000	1	300m
SAINT-DIDIER-DE-LA-TOUR	905000	3	100m
SAINT-DIDIER-DE-LA-TOUR	LGV LYON-TURIN	1	300m
SAINT-EGREVE	905000	2	250m
SAINT-GEORGES-D'ESPERANCHE	752000	1	300m
SAINT-HILAIRE-DU-ROSIER	908000	4	30m
SAINT-JEAN-DE-MOIRANS	905000	3	100m
SAINT-JEAN-DE-SOUDAIN	905000	3	100m
SAINT-JEAN-DE-SOUDAIN	LGV LYON-TURIN	1	300m
SAINT-LATTIER	908000	4	30m
SAINT-MARCEL-BEL-ACCUEIL	LGV LYON-TURIN	1	300m
SAINT-MARCELLIN	908000	4	30m
SAINT-MARTIN-D'HERES	909000	3	100m
SAINT-MARTIN-LE-VINOUX	905000	2 et 3	250m et 100m
SAINT-MAURICE-L'EXIL	830000	1	300m
SAINT-PRIM	830000	1	300m
SAINT-QUENTIN-FALLAVIER	905000	3	100m
SAINT-QUENTIN-FALLAVIER	752000	1	300m
SAINT-QUENTIN-FALLAVIER	LGV LYON-TURIN	1	300m
SAINT-SAUVEUR	908000	4	30m
SAINT-VICTOR-DE-CESSIEU	905000	3	100m
SAINT-VICTOR-DE-CESSIEU	LGV LYON-TURIN	1	300m
SAINTE-BLANDINE	LGV LYON-TURIN	1	300m
SALAISE-SUR-SANNE	830000	1	300m
SATOLAS-ET-BONCE	LGV LYON-TURIN	1	300m
SAVAS-MEPIN	752000	1	300m
SEREZIN-DE-LA-TOUR	905000	3	100m
SEREZIN-DE-LA-TOUR	LGV LYON-TURIN	1	300m
SEYSSUEL	830000	1	300m
TECHE	908000	4	30m
TENCIN	909000	4	30m
TULLINS	908000	4	30m
VAULX-MILIEU	905000	3	100m
VAULX-MILIEU	LGV LYON-TURIN	1	300m
VIENNE	830000	1	300m
VILLARD-BONNOT	909000	4	30m
VILLEFONTAINE	905000	3	100m
VILLEFONTAINE	LGV LYON-TURIN	1	300m
VILLETTE-D'ANTHON	752000	1	300m
VILLETTE-D'ANTHON	CFAL Nord	1	300m
VINAY	908000	4	30m
VOIRON	905000	3	100m
VOREPPE	905000	2	250m
VOUREY	908000	4	30m

P.L.U.

Plan Local d'Urbanisme

Commune de Ruy-Montceau

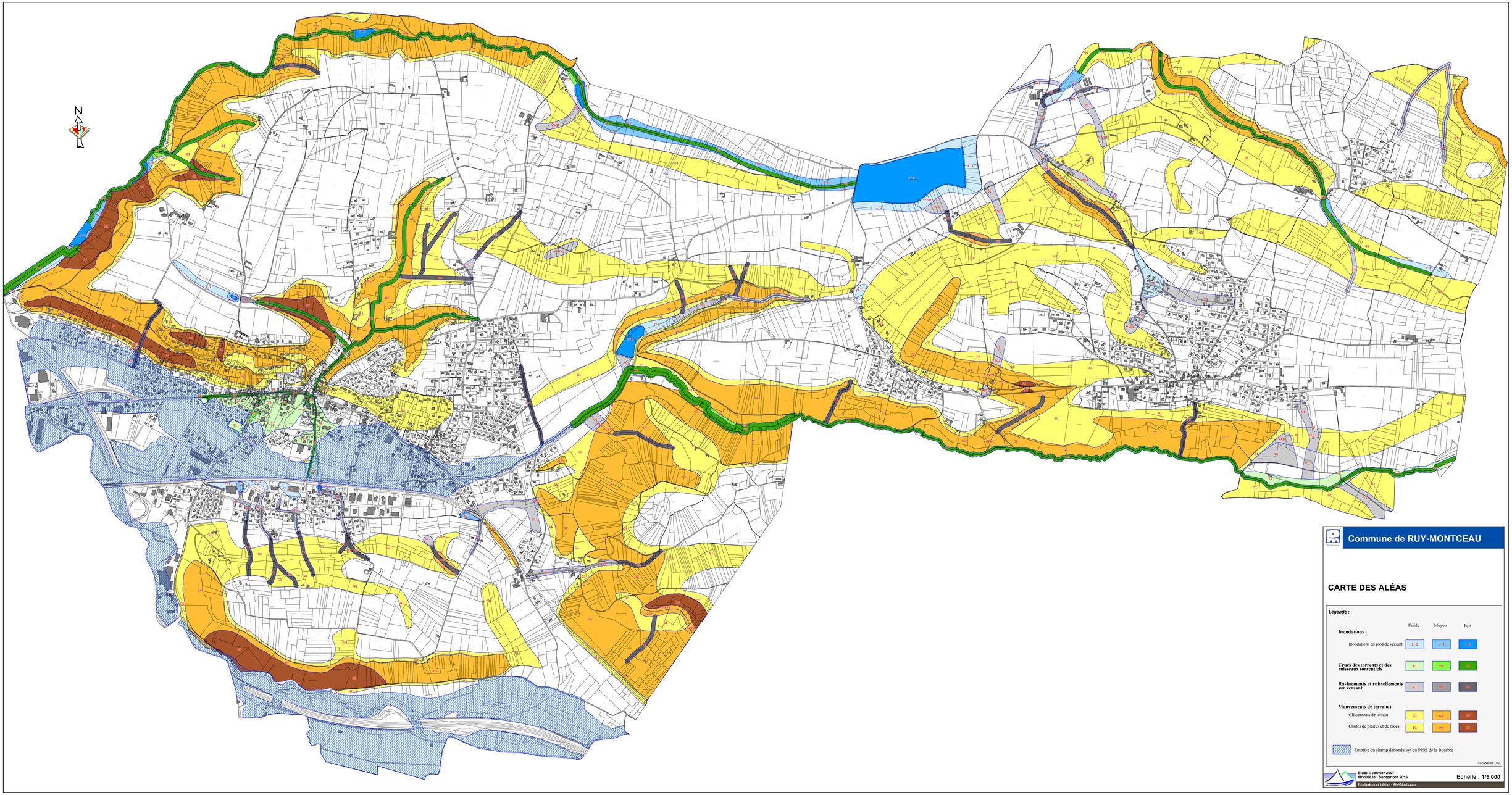
6.1. Documents informatifs sur les risques naturels hors article R 123-14 du code de l'urbanisme

Vu pour être annexé
à la délibération d'approbation du PLU
en date du 03 octobre 2016.

Le Maire,
Guy RABUEL

MAIRIE DE RUY-MONTCEAU (Isère)

Ruy Montceau


N
Commune de RUY-MONTCEAU
CARTE DES ALÉAS
Légende :
Faible
Moyen
Fort
Inondations :
Inondations en pied de versant
I 1
I 2
I 3
Crues des torrents et des ruisseaux torrentiels
T1
T2
T3
Ravinements et ruissellements sur versant
V1
V2
V3
Mouvements de terrain :
Glissements de terrain
G1
G2
G3
Chutes de pierres et de blocs
P1
P2
P3
Emprise du champ d'inondation du PPRI de la Bourbre
© cadastre DGI
Etabli : Janvier 2007
Modifié le : Septembre 2016
Echelle : 1/5 000
Réalisation et édition : Alp'Géorisques

Alp'Géorisques

Ruy-Montceau

Vu pour être annexé
à la délibération d'approbation du PLU
en date du 03 octobre 2016.

Le Maire,
Guy RABUEL

MAIRIE DE RUY-MONTCEAU (Isère)

CARTE DES ALEAS

Commune de RUY-MONTCEAU (Isère)

Note de présentation

---

ref. 1211997

Version mise à jour de novembre 2012

ALP'GEORISQUES, Z.I. - rue du Moirond - 38420 DOMENE - FRANCE ☎ 04-76-77-92-00 Fax : 04-76-77-55-90
sarl au capital de 18 300 € - Siret : 380 934 216 00025 - Code A.P.E. 742C

Sommaire

1. Avertissement 1
2. Préambule 2
3. Présentation de la commune 3
   3.1. Le milieu naturel 4
      3.1.1. Le contexte géologique 4
         2.1.1.1. Les formations tertiaires 4
         2.1.1.2. Les formations quaternaires 4
      3.1.2. Le réseau hydrographique 4
      3.1.3. La pluviométrie 5
   2.2. Le milieu humain 6
      2.2.1. L'agriculture 6
      2.2.2. La forêt 6
      2.2.3. L'urbanisation 6
      2.2.4. Le réseau routier 7
4. Phénomènes naturels et aléas 8
   4.1. Approche historique des phénomènes naturels 8
   4.2. Observations de terrain 10
      4.2.1. Les inondations des fleuves et rivières 10
         4.2.1.1. La Bourbre 10
         4.2.1.2. Le ruisseau de l'Enfer 11
      4.2.2. Les zones humides 11
      4.2.3. Les inondations de pied de versant 11
      4.2.4. Les crues torrentielles 11
      4.2.5. Le ruissellement de versant 12
      4.2.6. Les glissements de terrain 12
      4.2.7. Les chutes de pierres et de blocs 13
   4.3. La carte des aléas 13
      4.3.1. Notions d'intensité et de fréquence 14
      4.3.2. Définition des degrés d'aléas 14
         4.3.2.1. L'aléa « crue rapide des rivières » 15
         4.3.2.2. L'aléa « inondation de pied de versant » 16
         4.3.2.3. L'aléa « crue des torrents et des ruisseaux torrentiels » 18
         4.3.2.4. L'aléa « ravinement - ruissellement sur versant » 20
         4.3.2.5. L'aléa « glissement de terrain » 21
         4.3.2.6. L'aléa « chutes de pierres et de blocs » 23
         4.3.2.7. L'aléa sismique 24
      4.3.3. Elaboration de la carte des aléas 25
         4.3.3.1. Notion de « Zone enveloppe » 25
         4.3.3.2. Le zonage « aléa » 25
      4.3.4. Confrontation avec les documents existants 26
         4.3.4.1. Le plan d'occupation des sols 26
5. Conclusion 28

1. Avertissement

En 1998, la commune avait commandé au bureau d'études ALP'GEORISQUES une cartographie des aléas et au R.T.M. le pilotage de cette réflexion, pour assurer une bonne prise en compte des risques naturels dans son P.O.S..

A l'automne 1998, le premier projet de document validé techniquement par le R.T.M. était présenté à la commune pour avis. Malgré plusieurs réunions, celle-ci restait réservée sur ce projet où le risque potentiel estimé lui paraissait localement trop élevé.

En 1999, le syndicat mixte d'aménagement du bassin de la Bourbre commandait à HYDRETUDES une étude hydraulique sur le ruisseau de l'Enfer qui devait définir d'éventuelles mesures d'amélioration et préciser le zonage de l'aléa torrentiel.

Après une première version de 2000, l'exemplaire définitif de cette réflexion a été arrêté en début 2003, et de plus validé par le bureau d'études SOGREAH qui travaille pour la D.D.A.F. sur le zonage aléa de la Bourbre et de ses principaux affluents.

Le présent document intègre le zonage d'aléa "crue rapide" du ruisseau de l'Enfer réalisé dans le cadre du PPRI de la Bourbre moyenne, plus précis, et localement plus contraignant que le zonage initial à dire d'expert.

Pour le reste, il conserve les zonages de 1998 sur lesquels la commune a délibéré favorablement le 11 décembre 2006.

Dans le cadre de la révision de son PLU, la commune a souhaité adapter sa carte des aléas à la nouvelle doctrine départementale et voir intégrer certaines études techniques réalisées sur la commune et qui permettent de préciser l'aléa.

Les modifications induites par cette révision porte en particulier sur :

- La suppression de l'aléa de « zone marécageuse », transformé, selon le cas, en aléa de « crue rapide des rivières », d'« inondation en pied de versant » au de « ravinement et ruissellement sur versant » ;
- La modification de l'aléa de « crue torrentielle » intégrant certains éléments de l'étude HTV de 11-2010 ;
- La modification de l'aléa de « glissement de terrain » intégrant certaines études techniques et une analyse plus fine de la topographie dans certains secteurs définis par la commune ;
- La suppression de l'aléa « crue rapide » par la Bourbre et le cours aval du ruisseau d'Enfer qui sont désormais traités officiellement dans le PPRI « Bourbre ».

Domène, le 16 novembre 2012

Carte des aléas

Commune de RUY-MONTCEAU (Isère)

Note de présentation

2. Préambule

La commune de RUY-MONTCEAU a confié à la Société ALP'GEORISQUES – rue du Moirond – 38420 DOMENE, la révision de sa carte des aléas de 2007, réalisée à l'époque sous le pilotage du Service de Restauration des Terrains en Montagne de l'Isère. Cette carte des aléas de versant et des aléas torrentiels couvre l'ensemble du territoire communal.

Ce document présente l'activité ou la fréquence de divers phénomènes naturels affectant le territoire communal. Les phénomènes étudiés sont les suivants :

- Les inondations :
  - les inondations de pied de versant ;
- Les crues torrentielles ;
- Le ruissellement sur versant ;
- Les mouvements de terrain :
  - Glissements de terrain ;
  - Chutes de pierres et de blocs.

NB. *Une définition de ces divers phénomènes naturels est donnée dans les pages suivantes.*

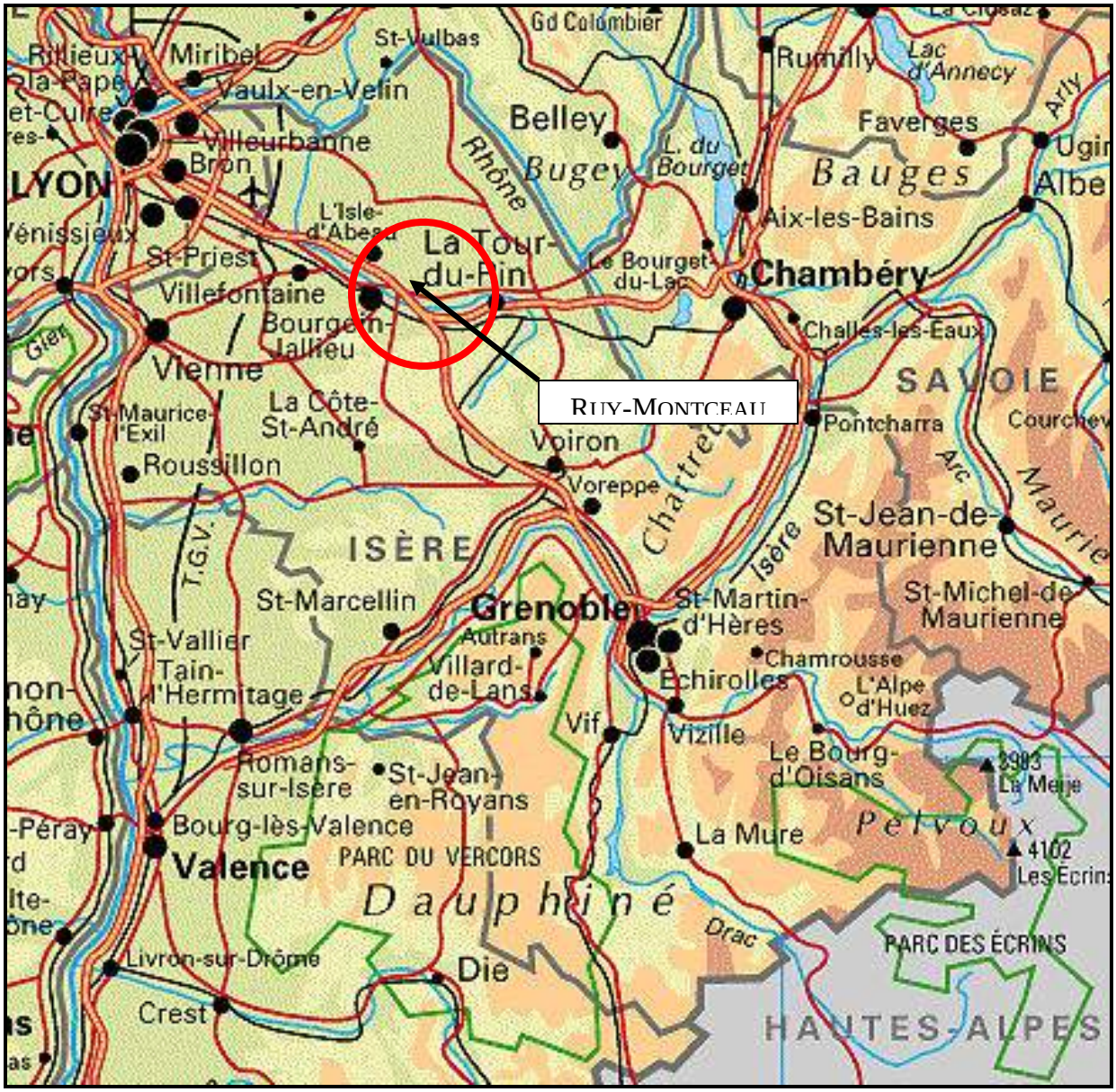
La cartographie initiale a été élaboré à partir de reconnaissances de terrain effectuées en juin et juillet 1998 par Gabrielle LACOSTE, géologue, et d'une enquête auprès de la municipalité et des services déconcentrés de l'Etat. Des compléments ont été apporté par Yannick ROBERT en février 2005 dans le cadre du PPRI de la Bourbre Moyenne (ruisseau de Frandon et ruisseau de l'Enfer). Une nouvelle validation technique du document a été effectuée par le service RTM au printemps 2006.
La présente modification fait suite à une expertise de terrain et l'exploitation des études techniques disponibles réalisées par Didier MAZET-BRACHET, Ingénieur Géotechnicien, en octobre-novembre 2012.

3. Présentation de la commune

La commune de RUY-MONTCEAU est située à l'Est de BOURGOIN-JALLIEU, dans le tiers nord du département de l'Isère. Son territoire s'étend sur 2081 ha et elle comptait 3462 habitants en 1995.

La commune est composée de deux bourgs principaux, RUY et MONTCEAU autour desquels de nombreux lotissements se sont construits, en particulier ces dernières années. Plusieurs petits hameaux ainsi que quelques maisons isolées complètent l'habitat.

Plan de situation.



La commune est longée au Nord-Ouest par le ruisseau du Loudon et au Sud-Est par le ruisseau de l'Enfer. Sa limite Sud-Ouest correspond à la rivière de la Bourbre, qui est longée par l'autoroute A43.

3.1. Le milieu naturel

La commune est située dans une zone vallonnée. Des collines, souvent surmontées d'un plateau, façonnent le paysage. De nombreuses combes plus ou moins importantes recoupent ces collines.

3.1.1. Le contexte géologique

RUY-MONTCEAU est située dans un vaste bassin sédimentaire qui s'étend sur tout le Bas-Dauphiné. Les collines de cette région sont essentiellement formées de terrains tertiaires, très fréquemment recouverts par des formations quaternaires.

2.1.1.1. Les formations tertiaires

Sur la commune de RUY-MONTCEAU, elles sont principalement représentées par des dépôts d'âge Miocène. Cet horizon est caractérisé par un faciès sablo-gréseux (dit de SAINT-FONS) formé de sable calcaire et micacé jaune clair ou gris, d'origine Alpine, souvent consolidé en molasse et dans lequel peuvent s'intercaler des lentilles argileuses.

Les dépôts miocènes affleurent largement sur la commune, notamment dans les différentes vallées et combes affluentes de la Bourbe et sur les talus routiers de la R.D. 54 b.

2.1.1.2. Les formations quaternaires

Des formations quaternaires recouvrent fréquemment les dépôts Miocènes au niveau des plateaux de la commune.

Il s'agit essentiellement de placages morainiques würmiens d'épaisseur métrique. Ils appartiennent au stade de Lancin caractérisé par une topographie bosselée et la présence de dépressions fermées.

La vallée de RUY est recouverte d'une nappe alluviale fluvio-glaciaire würmiennes du stade de Morestel.

3.1.2. Le réseau hydrographique

La Bourbre constitue l'axe hydraulique principal de la région. Le territoire communal n'est cependant concerné par cette rivière qu'au Sud et à l'Ouest.

L'ensemble des cours d'eau qui drainent le secteur est tributaire de la Bourbre, le ruisseau de l'Enfer est le principal collecteur. Il draine, outre une large part du territoire communal, un bassin versant qui s'étend sur les communes de ROCHETOIRIN. Le ruisseau très anthropisé dans la partie terminale de son cours rejoint la Bourbre au droit du péage de l'autoroute (sortie le Rivet).
Le ruisseau du Loudon domine la partie nord du territoire et rejoint la Bourbre à l'extrémité ouest de RUY-MONTCEAU.

On constate également la présence de plusieurs étangs :

- l'étang de Rosière,
- l'étang de la zone d'emprunt de l'autoroute A 43 dans la plaine du Milieu,
- l'étang Cassard,

- L'étang au Sud de Premins
- Les étangs de Charlan,
- l'étang Garde ou des Féves,
- l'étang Roux.

3.1.3. La pluviométrie

Les précipitations jouent un rôle essentiel dans l'apparition et l'évolution des phénomènes naturels. Les mesures effectuées aux postes de BOURGOIN-JALLIEU, SAINT-JEAN-SOUDAIN et FAVERGES-DE-LA-TOUR, permettent d'apprécier le régime des précipitations sur la zone d'étude.

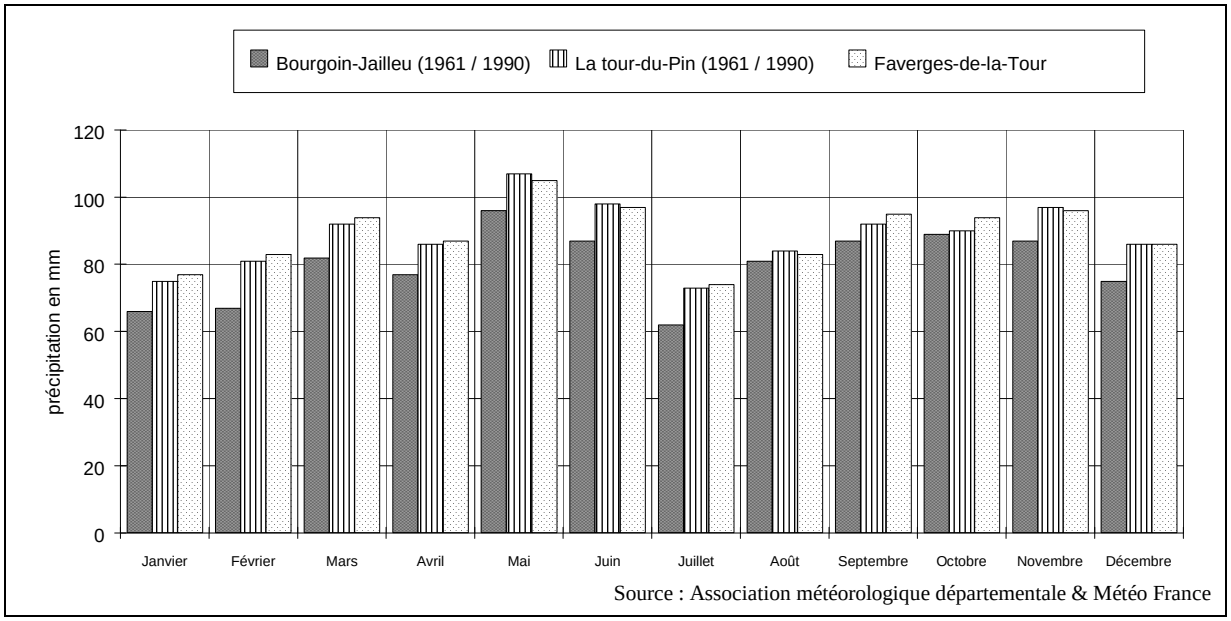


Figure n°1. Précipitations mensuelles moyennes relevées à BOURGOIN-JALLIEU (250 m), LA TOUR-DU-PIN et FAVERGES-DE-LA-TOUR (360 m).

L'examen de la répartition annuelle des précipitations permet d'observer deux maximums, au printemps et à l'automne. Les mois les moins arrosés sont les mois de janvier et de juillet.

Poste	*Altitude*	*Période d'observation*	*Pluie journalière décennale*[1]	*Pluie annuelle moyenne*
BOURGOIN-JALLIEU	250 m	1961 / 1990	79,3 mm	956 mm
LA-TOUR-DU-PIN puis SAINT-JEAN-DE-SOUDAIN)	305 m	1961 / 1990	78,7 mm	1061 mm
FAVERGES-DE-LA-TOUR	360 m	1961 / 1990	81,1 mm	1071 mm

Tableau n°1. Principales caractéristiques des postes pluviométriques de la zone d'étude.

Les valeurs moyennes présentées ci-dessus ne doivent pas dissimuler l'importance des précipitations pouvant être observées lors d'épisodes pluvieux particuliers. Les années 1983, 1993 et 1994 ont, par exemple, été marquées par des précipitations très importantes.

[1] Pluie de durée 24 h centrée et de période de retour égale à 10 ans.

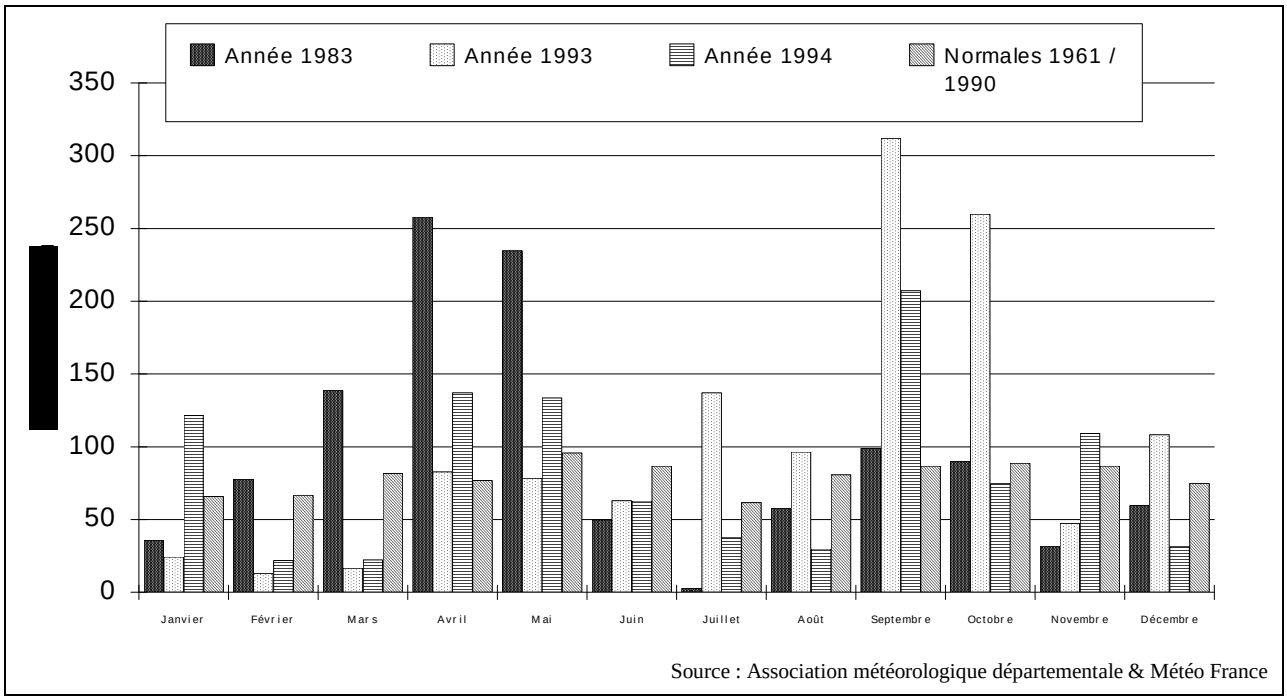


Figure n°2. Précipitations mensuelles relevées à BOURGOIN-JALLIEU (250 m) en 1983, 1993 et 1994.

A titre d'exemple, le cumul des précipitations enregistrées à BOURGOIN-JALLIEU sur la période du 1er au 7 octobre 1993 a atteint 186 mm, soit 19,5 % des précipitations annuelles moyennes.
Cet épisode particulier s'est accompagné de désordres importants et destructeurs sur la commune: inondations, crues torrentielles, ravinements et glissements de terrains.

2.2. Le milieu humain

La commune de RUY-MONTCEAU provient de l'unification de deux entités présentant des caractéristiques bien différentes. RUY se caractérise par un développement urbain et industriel, tandis que MONTCEAU conserve un caractère rural très marqué.

2.2.1. L'agriculture

Les cultures sont localisées dans la plaine de la Bourbre et sur les secteurs de plateau. Les capacités d'irrigation permettent la culture du maïs à grande échelle, alors que sur les reliefs l'agriculture est plus orientée vers les oléagineux. Sur les flancs des collines, quelques pâturages accueillent un cheptel principalement bovin.

2.2.2. La forêt

La forêt est limitée au versant les plus pentés, impropres à l'agriculture. Une forêt naturelle de feuillus s'y développe. L'exploitation forestière est peu intense, principalement à usage de bois de chauffage.

2.2.3. L'urbanisation

L'urbanisation traditionnelle est constituée de deux bourgs principaux RUY et MONTCEAU et de quelques fermes dispersées sur l'ensemble de territoire, parfois regroupées en "hameau" de trois ou quatre exploitations.

Plus récemment, l'urbanisation s'est développée autour des deux bourgs, mais c'est principalement RUY qui a subi la plus profonde évolution. La disponibilité de terrains plats et la proximité de BOURGOIN-JALLIEU, ainsi que de l'accès à l'autoroute A43 ont permis un développement urbain et industriel qui occupe aujourd'hui une large part de la plaine du ruisseau de l'Enfer. Les coteaux exposés au Sud ont également connu le développement d'un habitat résidentiel.

2.2.4. Le réseau routier

La commune de RUY-MONTCEAU bénéficie d'une position privilégiée vis-à-vis du réseau routier.

L'autoroute A43 longe le territoire communal au Sud et ne l'affecte que marginalement. L'accès est assuré par le péage du Rivet situé à quelques centaines de mètres sur la commune de BOURGOIN-JALLIEU. L'autoroute permet un accès rapide vers GRENOBLE et LA TOUR-DU-PIN, ainsi que vers l'agglomération lyonnaise qui draine une main d'oeuvre importante.

Le territoire est également traversé par la RN 6. Cette route qui traversait initialement le Bourg de RUY est aujourd'hui déviée dans la plaine et évite le centre ville. Cette voie relie LYON à CHAMBERY.

L'ancienne RN 6 a été déclassée en RD 54b et permet de relier BOURGOIN-JALLIEU à LA TOUR-DU-PIN par MONTCARRAT.

Un réseau dense de chemins communaux dessert également l'ensemble du territoire.

4. Phénomènes naturels et aléas

Parmi les divers phénomènes naturels susceptibles d'affecter le territoire communal, seules les crues de fleuves et rivières, les zones humides, les inondations de pied de versant, les crues torrentielles, les ruissellements de versant, les glissements de terrain et les chutes de pierres et de blocs ont été pris en compte dans le cadre de cette étude. La définition retenue pour ces phénomènes est présentée ci-dessous (Cf. tableau n°5).

Phénomène	*Définitions*
Crue rapide des rivières	Débordement d'une rivière avec des vitesses de courant et éventuellement des hauteurs d'eau importantes, souvent accompagné d'un charriage de matériaux et de phénomènes d'érosion liés à une pente moyenne (de l'ordre de 1 à 4 %).
Inondation en pied de versant	Inondation à l'arrière d'obstacles naturels ou artificiels (routes, canaux,...) situés en pied de versant, inondation liée à des canaux ou des fossés en plaine.
Crue des torrents et des ruisseaux torrentiels	Apparition ou augmentation brutale du débit d'un cours d'eau à forte pente qui s'accompagne fréquemment d'un important transport de matériaux solide et d'érosion.
Ruissellement sur versant - Ravinement	Divagation des eaux météoriques en dehors du réseau hydrographique, généralement consécutive à des précipitations exceptionnelles. Ce phénomène peut provoquer des débuts d'érosion et évoluer en crue torrentielle.
Glissement de terrain	Mouvement d'une masse de terrain d'épaisseur variable le long d'une surface de rupture. L'ampleur du mouvement, sa vitesse et le volume de matériaux mobilisé sont éminemment variables : glissement affectant un versant sur plusieurs mètres (voire plusieurs dizaines de mètres) d'épaisseur, coulée boueuse, fluage d'une pellicule superficielle…
Chute de blocs	Chute d'éléments rocheux d'un volume unitaire compris entre quelques décimètres et quelques mètres cubes. Le volume total mobilisé lors d'un épisode donné est limité à quelques centaines de mètres cubes.
Séisme	Il s'agit d'un phénomène vibratoire naturel affectant la surface de l'écorce terrestre et dont l'origine est la rupture mécanique brusque d'une discontinuité de la croûte terrestre.

Tableau n°2 Définitions des phénomènes naturels étudiés.

4.1. Approche historique des phénomènes naturels

La consultation des services déconcentrés de l'Etat, de diverses archives et l'enquête menée auprès de la municipalité et de riverains ont permis de recenser un certain nombre d'événements qui marquèrent la mémoire collective, ou furent relatés par les médias.

Le tableau suivant présente quelques uns des faits marquants qui ont affecté la commune de RUY-MONTCEAU.

Date	*Phénomène*	*Description*
29-30-31/05/1856	Crue rapide des rivières	Obstruction du pont de LAVAIZIN par le ruisseau de l'Enfer. Inondation de la grande route et érosion importante des terres.
29-30-31/05/1856	Inondation de la Bourbre	Inondation d'une grande partie de la plaine de LIMAN. Plus d'un mètre d'eau dans la Cours des Moulins.
1856	Glissement de terrain	Dégâts aux vignes sur le coteau des Cantinières
1885	Crue rapide des rivières	Crue débordante du ruisseau de l'Enfer
1885	Glissement de terrain	A l'entrée ouest de Montceau , un glissement aurait détruit une maison et causé la mort de deux personnes
1885	Glissement de terrain	Glissement à l'entrée ouest de Montceau . Deux morts dans une maison détruite.
1946	Crue rapide des rivières	Crue de ruisseau de l'Enfer. Débordement entre la RD 54b et La Vaizin. Plusieurs maisons sont inondées. Un mort
1946	Glissement de terrain	A l'entrée ouest de Montceau , un glissement aurait détruit une maison
1985 et 1988	Crue rapide des rivières	Crue débordante du ruisseau de l'Enfer. Maisons et terres inondées. Passage sous le RN 6 engravé (200 camions de gravier enlevés).
1988	Glissement de terrain	Une partie du bois de Bouézy est touché par un glissement de terrain
1990	Glissement de terrain	A l'entrée ouest de Montceau , un glissement affecte les talus amont et aval de la maison Armant. La coulée atteint la RD 54b.
10/1993	Glissement de terrain	Glissement dans un champ au lieu-dit «LES CANTINIERES» en aval de l'antenne. Une maison a été menacée par la régression du mouvement et une piscine a été remplie par les matériaux (Pté SABRAN). Environ 0,5 ha de prairie concernée.
10/1993	Glissement de terrain	Glissement dans un champ au lieu-dit «LES CANTINIERES». Deux niches d'arrachement se sont formées ne menaçant pas directement des maisons.
7/10/1993	Glissement de terrain	Au lieu-dit «LES VIGNARDIERES», un glissement superficiel évoluant en coulées boueuses détruit une maison (Pté VIEUX). Environ 5 ha de prairie concernés.
10/1993	Inondation de la Bourbre	L'inondation généralisée de la plaine de la Bourbre affecte des terres agricoles, des zones urbanisées ainsi que des zones artisanales et industrielles (MERMOZ, MEREL DOW, scierie…)
10/1993	Crue torrentielle	Crue du ruisseau de LOUDON. Des écoulements se produisent sur l'A43

Date	*Phénomène*	*Description*
06/10/1993	Crue rapide des rivières	Crue de ruisseau de l'Enfer. 250 maisons sont inondées. Le passage inférieur de la déviation est engravé et 200 camions de gravier sont déblayés. L'inondation provoquée par le débordement est aggravée par les remontées de nappe.
06/10/1993	Crue torrentielle	Crue du ruisseau des Combes (ou du Frandon). La voie communale et la route départementale sont engravées. Le secteur de l'église est particulièrement touché. Le parc du château est envahi par les eaux.

Tableau n°3 Quelques phénomènes naturels marquants

L'enquête réalisée dans le cadre de cette étude souligne l'importance des nuisances occasionnées par les phénomènes météorologiques intenses (1946, 1983, 1988 et 1993). Les dommages causés par les débordements de la BOURBRE, du ruisseau de L'ENFER et du Ruisseau de FRANDON (des COMBES) sont multiples (inondation, engravement, érosion des berges, etc...). Ces précipitations particulières sont également fréquemment les détonateurs d'instabilités destructrices. A ce titre le versant des CANTINIERES et l'entrée ouest de RUY semblent particulièrement exposés.

4.2. Observations de terrain

Les reconnaissances de terrain ont permis de déceler des zones exposées, à des degrés divers, aux conséquences des phénomènes naturels étudiés.

> **Rappel :** Les inondations provoquées par la BOURBRE et le ruisseau de l'Enfer sont prises en compte pour l'élaboration de cette carte des aléas par l'intégration en l'état des données disponibles dans le PPRI de la "BOURBRE MOYENNE" (rapport de présentation et cartographie des aléas).

4.2.1. Les inondations des fleuves et rivières

4.2.1.1. La Bourbre

Le territoire communal est principalement concerné par les crues de la BOURBRE. Les débordements se produisent après le premier franchissement de l'autoroute A43 (plaine du LIMAN).

A partir de l'aire de repos, le rétrécissement de la vallée, occasionné par le remblai de l'autoroute, s'accompagne également de divagations qui affectent les zones naturelles. Avant de franchir l'autoroute une deuxième fois, la BOURBRE déborde à nouveau et menace un site industriel ancien (COUR DES MOULINS).

A l'aval de l'autoroute, au droit du péage du RIVET, la rivière déborde à nouveau en rive droite. L'autoroute a été, elle-même, affectée par la crue de 1993 à l'aval de la sortie "LE RIVET".

4.2.1.2. Le ruisseau de l'Enfer

Le ruisseau de L'ENFER, cours d'eau central de la commune, a déjà connu des crues dont celles de 1993. Ce torrent récupère les eaux du versant de MONTCEAU et de ROCHETOIRIN. Il sort de son lit, en plusieurs points. Au Sud de MONTCEAU, on constate un risque de débordement, au niveau du passage sous la route de CESSIEU. Au niveau du passage sous la route départementale 54b, les débordements ont provoqué l'inondation de nombreuses maisons de «La Vaizin». Canalisé le long de la RN 6, le ruisseau de l'Enfer a également débordé en affouillant ses berges, au niveau du passage sous la voie de «Le Perelly». Un débordement a enfin eu lieu dans les quartiers de «La Pitre» et «Le Village». On constate que le trajet suivi par l'eau, correspond approximativement à l'ancien tracé du ruisseau.

Une analyse rapide du bassin versant du ruisseau de L'ENFER et de la capacité de son lit dans la traversée de RUY-MONTCEAU montre un déséquilibre évident. En effet, compte tenu de la surface de son bassin versant, les crues probables théoriques sont très supérieures à la capacité de transit dans le lit. Les débordements devraient donc être beaucoup plus fréquent, d'autant que compte tenu de la nature des terrains traversés par ce torrent, un transport solide non négligeable est probable lors des crues. Si la fréquence des débordements est si faible, c'est probablement que des épandages se produisent actuellement sur tout le cours, avec pour effet le laminage de la crue. Ce constat qu'il resterait à confirmer, souligne la nécessité de préserver les zones d'expansion naturelles des crues.

Ce bassin versant devrait prochainement être recoupé par le tracé de l'autoroute GRENOBLE-AMBERIEU. Les apports pluviaux et la réduction possible des zones de débordement devront nécessairement être intégrés dans le cadre de ce projet.

4.2.2. Les zones humides

Les zones marécageuses se localisent sur les plateaux souvent recouverts par des complexes morainiques. On constate, en particulier, une zone humide allongée au niveau de «Petit Rozière», au Nord de Ruy, ainsi qu'au niveau de «Les Loyatiaux», au Nord-Est de Montceau.

Des terrains à caractère marécageux sont également souvent présents en périphérie des étangs.

4.2.3. Les inondations de pied de versant

Les ruissellements du versant et les divagations torrentielles qui parviennent dans la plaine occasionnent fréquemment des inondations. Les secteurs les plus exposés sont les quartiers situés à l'aval du bourg de RUY et la plaine du Milieu. Les murs de clôtures, les remblais et la voirie constituent fréquemment des obstacles à l'écoulement et aggravent localement le phénomène. Ces inondations sont principalement dues aux débordements du ruisseau de l'Enfer et du ruisseau des Combes.

4.2.4. Les crues torrentielles

La commune connaît plusieurs problèmes torrentiels. L'activité des torrents est aggravée par la présence de matériaux tendres dans les versants traversés par ces torrents et parfois par le mauvais entretien de ruisseaux ou de combes.

- Le ruisseau de FRANDON (ou des COMBES) récupère l'ensemble des eaux du plateau situé au Nord de RUY. Lors de fortes pluies (en particulier en 1993), il déborde au niveau de la rupture de pente de l'ancien moulin. Il rejoint ensuite le ruisseau des talwegs de «Chade» et de «Serve Neuve». Les ruisseaux des talwegs de «Chade et de «Serve Neuve» se rejoignent à l'altitude 275 m, lieu où le risque de débordement est fort. Lors des pluies de 1993, les eaux, chargées en matériaux, ont emprunté la route et sont redescendues jusqu'à RUY. La rupture de pente, au niveau de RUY, a eu pour effet de décharger les eaux de leurs matériaux, du fait de la diminution de la vitesse de l'écoulement. Les eaux boueuses se sont écoulées le long de la RD 54b, en direction de BOURGOIN-JALLIEU, pour venir s'accumuler au niveau des points bas du quartier «Le Village».

- Le ruisseau de MERCURIER a déjà débordé au niveau du passage sous la route du chemin n°2 de Saint-Pierre. Ce débordement a endommagé le mur le long de la route.

- Le ruisseau de LOUDON présente un lit bien marqué. La taille de son bassin versant lui vaut de connaître des crues brutales occasionnant de fréquents débordements. Ce ruisseau présente un autre danger lié aux étangs artificiels qui jalonnent son cours, notamment l'étang de ROSIERES.

- Les écoulements issus du Bois de Rozière ont été caractérisés en écoulement torrentiel, entre le chemin rural des Bloches et le ruisseau de Loudon.

4.2.5. Le ruissellement de versant

La plupart des petites combes de la commune sont dépourvues d'axe d'écoulement structuré. Cependant, ces talwegs peuvent drainer, lors de pluies intenses, des débits conséquents.
Au débouché de ces combes, de petits cônes de déjection peuvent se former. Ce sont les lieux privilégiés de dépôts divers (sables, graviers et flottants) et de ruissellement concentré.
Compte-tenu des pentes et de la nature des terrains rencontrés, la quasi-totalité du territoire communal est potentiellement concernée par ce phénomène avec des intensités plus ou moins fortes.

4.2.6. Les glissements de terrain

Plusieurs glissements de terrain actifs affectent la commune. Les épaisseurs de terrain en mouvement ne sont en général que de quelques mètres. Ces glissements touchent principalement les formations glaciaires (dépôts morainiques) à forte teneur en argile et la frange d'altération de la molasse. Certains de ces phénomènes occasionnent des gênes pour la circulation ou peuvent représenter une réelle menace pour des habitations ou leurs abords.

Le coteau situé au Nord de RUY, entre l'avenue des Cantinières et le sentier de desserte en limite de plateau, est affecté de glissements de terrain dans les couches superficielles de la molasse. Ces glissements sont d'épaisseur métrique et particulièrement actifs en temps de pluie.

Cette zone a déjà été le lieu d'arrachements brutaux, en particulier lors des pluies d'octobre 1993. Ces arrachements, cités en événements historiques, se sont produits à proximité des maisons, provoquant de graves dégâts. Des études géotechniques sur le coteau des Cantinières ont mis en évidence une couche d'argile molle de 0 à 3 m d'épaisseur.

- Le versant du «Bois de Petit Mont», en amont de l'étang de Rozière, est le lieu d'un glissement très actif. De nombreuses niches d'arrachements plus ou moins anciennes, comportant des sources, se distinguent dans la forêt.

- Le «Bois de Rozière» est affecté de glissements très superficiels, de nombreux suintements sont visibles dans le secteur.

- Les versants du ruisseau des Combes présentent des instabilités affectant le chemin rural de Rozière et le champ de Louversa (les habitations ne sont pas affectées).

- Des glissements anciens ont concerné le versant de «Derrière Bouézy» (faisant face à l'A43).

- Les berges du ruisseau de l'Enfer érodées par ce dernier sont localement en proie à des instabilités importantes.

- Compte tenu de l'hétérogénéité de la molasse : zone argileuse, sableuse, graveleuse plus ou moins indurée, les nombreuses pentes raides du reste de la commune présentent des instabilités plus ou moins marquées.

4.2.7. Les chutes de pierres et de blocs

Un banc induré de molasse est sensible aux chutes de blocs aux Guerisières (Sud de la commune). La zone de départ est située en amont du chemin des Roches. Elle présente peu de volumes instables. L'ordre de grandeur des départs possibles est de 0 à 1/4 de m^3. La propagation de ces blocs est limitée en partie centrale par le replat, constituant le réservoir d'eau et de part et d'autre par des pentes faibles.

4.3. La carte des aléas

La notion d'aléa traduit la probabilité d'occurrence, en un point donné, d'un phénomène naturel de nature et d'intensité définies. Pour chacun des **phénomènes rencontrés**, trois degrés d'aléas fort, moyen ou faible - sont définis en fonction de **l'intensité** du phénomène et de sa **probabilité d'apparition**. La carte des aléas, établie sur un fond topographique au 1/10 000 présente un zonage des divers aléas observés. La précision du zonage est, au mieux, celle du fond topographique utilisé comme support ; la représentation est pour partie symbolique.

Du fait de la grande variabilité des phénomènes naturels et des nombreux paramètres qui interviennent dans leur déclenchement, l'estimation de l'aléa dans une zone donnée est complexe. Son évaluation reste subjective ; elle fait appel à l'ensemble des informations recueillies au cours de l'étude, au contexte géologique, aux caractéristiques des précipitations… et à l'appréciation du chargé d'études. Pour limiter l'aspect subjectif, des grilles de caractérisation des différents aléas ont été définies à l'issue de séances de travail regroupant des spécialistes de ces phénomènes (voir § 3.3.2.1 et suivants).

Il existe une forte corrélation entre l'apparition de certains phénomènes naturels tels que les crues torrentielles ou les glissements de terrain et des épisodes météorologiques particuliers. L'analyse des conditions météorologiques permet ainsi une analyse prévisionnelle de certains phénomènes.

4.3.1. Notions d'intensité et de fréquence

L'élaboration de la carte des aléas impose donc de connaître, sur l'ensemble de la zone étudiée, l'intensité et la probabilité d'apparition des divers phénomènes naturels.

L'intensité d'un phénomène peut être appréciée de manière variable en fonction de la nature même du phénomène : débits liquides et solides pour une crue torrentielle, volume des éléments pour une chute de blocs, importance des déformations du sol pour un glissement de terrain, etc... L'importance des dommages causés par des phénomènes de même type peut également être prise en compte.

L'estimation de la probabilité d'occurrence d'un phénomène de nature et d'intensité donnée traduit une démarche statistique qui nécessite de longues séries de mesures ou d'observations du phénomène. Elle s'exprime généralement par une **période de retour** qui correspond à la durée moyenne qui sépare deux occurrences du phénomène. Une crue de période de retour décennale se produit **en moyenne** tous les dix ans si l'on considère une période suffisamment longue (un millénaire) ; cela ne signifie pas que cette crue se reproduit périodiquement tous les dix ans mais simplement qu'elle s'est produite environ cent fois en mille ans, ou qu'elle a une chance sur dix de se produire chaque année.

Si certaines grandeurs sont relativement aisées à mesurer régulièrement (les débits liquides par exemple), d'autres le sont beaucoup moins, du fait de leur nature même (surpressions occasionnées par une coulée boueuse), ou du fait de la rareté relative du phénomène (chute de blocs). La probabilité du phénomène sera donc généralement appréciée à partir des informations historiques et des observations du chargé d'études.

4.3.2. Définition des degrés d'aléas

Les critères définissant chacun des degrés d'aléas sont donc variables en fonction du phénomène considéré. En outre, les événements « rares » posent un problème délicat : une zone atteinte de manière exceptionnelle par un phénomène intense doit-elle être décrite comme concernée par un aléa faible (on privilégie la faible probabilité du phénomène) ou par un aléa fort (on privilégie l'intensité du phénomène)? Deux logiques s'affrontent ici : dans la logique probabiliste qui s'applique à l'assurance des biens, la zone est exposée à un aléa faible ; en revanche, si la protection des personnes est prise en compte, cet aléa est fort. En effet, la faible probabilité supposée d'un phénomène ne dispense pas l'autorité ou la personne concernée des mesures de protection adéquates.

Les tableaux présentés ci-dessous résument les facteurs qui ont guidé le dessin de la carte des aléas.

Remarque :

La carte des aléas est établie, sauf exceptions dûment justifiées (digues, certains ouvrages hydrauliques), en ne tenant pas compte de la présence d'éventuels dispositifs de protection. Par contre, au vu de l'efficacité réelle actuelle de ces derniers, il pourra être proposé dans le rapport de présentation un reclassement des secteurs protégés (avec à l'appui, si nécessaire, un extrait de carte surchargé) afin de permettre la prise en considération du rôle des protections au niveau du zonage réglementaire ; ce dernier devra toutefois intégrer les risques résiduels (par insuffisance, voire rupture des ouvrages et défaut d'entretien).

4.3.2.1. L'aléa « crue rapide des rivières »

Rappel : Les divagations de la BOURBRE et du ruisseau de L'ENFER aval, ont été cartographiées dans le cadre du PPRi de la Bourbre. On se reportera à ce document opposable aux tiers. Seul le fantôme de cet aléa apparaît sur la présente carte des aléas.

4.3.2.2. L'aléa « inondation de pied de versant »

Cet aléa est typiquement rencontré au débouché d'un ruissellement de versant, d'un talweg, d'un ruisseau sans exutoire, ou encore à l'aval de divagations torrentielles.

Un certain nombre de ces zones présente fréquemment des points bas. Certains sites sont parfois rendus inondables à la suite de l'aménagement d'infrastructures (remblais, voiries). En effet, il n'est pas rare de rencontrer au pied d'une pente, une route construite en remblai qui joue le rôle de digue.

Trois degrés peuvent être différenciés en fonction de l'intensité du phénomène et de sa fréquence.

Aléa	*Indice*	*Critères*
Fort	I'3	- Zones planes, recouvertes par une accumulation et une stagnation, sans vitesse, d'eau «claire» (hauteur supérieure à 1 m) bloquée par un obstacle quelconque, en provenance par exemple : . du débordement d'un torrent ou d'un ruisseau torrentiel ou . du ruissellement sur versant ou . du débordement de canaux en plaine
Moyen	I'2	- Zones planes, recouvertes par une accumulation et une stagnation, sans vitesse, d'eau «claire» (hauteur comprise entre 0,5 et 1 m) bloquée par une obstacle quelconque, en provenance par exemple : . du débordement d'un torrent ou d'un ruisseau torrentiel ou . du ruissellement sur versant ou . du débordement de canaux en plaine
Faible	I'1	- Zones planes, recouvertes par une accumulation et une stagnation, sans vitesse, d'eau «claire» (hauteur inférieure à 0,5 m) bloquée par un obstacle quelconque, en provenance par exemple : . du débordement d'un torrent ou d'un ruisseau torrentiel ou . du ruissellement sur versant ou . du débordement de canaux en plaine

Le piedmont de la colline de Bouézy présente plusieurs petites zones classées en **aléa faible à moyen d'inondation de plaine en pied de versant (I'1 à I'2)**. Les eaux proviennent du ruissellement dans les multiples combes ou sur la voirie issue de la colline de Bouézy. A l'aval, les eaux sont bloquées par le RN 6 (déviation de RUY).

Des eaux pluviales s'accumulent également à l'arrière de la voirie à Dardes, Terre au Loup, Les Murailles, Maison Annequin et Charlan. Les secteurs ont été classés en **aléa faible d'inondation de plaine en pied de versant (I'1).**

La zone située à l'aval de l'étang de Rosière en bordure du ruisseau de Loudon a été classée en **aléa fort d'inondation de plaine en pied de versant (I'3).** A l'aval, les eaux sont bloquées par la route communale reliant RUY à BOURGOIN-JALLIEU.

Le secteur de la carrière de LA PLAINE DE MILIEU a été classé en **aléa fort (I'3).** Ce secteur est également concerné par un phénomène de remontée des nappes.

Certaines zones de débordement de ruisseau, dans des secteurs plats, ont également été classées en inondation en pied de versant. C'est notamment le cas de la vallée de Loudon entre l'étang des FEVES et l'étang ROUX, classée en **aléa moyen (I'2).**

Le fond de combe mal drainées à Petit Rosière a été classé en **aléa fort à faible d'inondation de plaine en pied de versant (I'3 à I'1).**

4.3.2.3. L'aléa « crue des torrents et des ruisseaux torrentiels »

Trois critères interviennent principalement dans la définition de l'aléa de crue torrentielle : les conséquences des phénomènes historiques, la hauteur d'eau, le transport solide (nature, quantité…).

Aléa de référence : plus forte crue connue ou si cette crue est plus faible qu'une crue de fréquence centennale, cette dernière.

Aléa	Indice	Critères
Fort	T3	Lit mineur du torrent ou de la rivière torrentielle avec bande de sécurité de largeur variable, selon la morphologie du site, l'importance de bassin versant ou/et la nature du torrent ou de la rivière torrentielle Ecoulements préférentiels dans les talwegs et les combes de forte pente Zones affouillées et déstabilisées par le torrent ou la rivière torrentielle (notamment en cas de berges parfois raides et constituées de matériaux de mauvaise qualité mécanique) Zones soumises à des probabilités fortes de débâcles
		Zones de divagation fréquente des torrents et rivières torrentielles entre le lit majeur et le lit mineur Zones atteintes par des crues passées avec transport solide et/ou lame d'eau de plus de 0,5 m environ Zones situées à l'aval de digues jugées notoirement insuffisantes (du fait de leur extrême fragilité ou d'une capacité insuffisante du chenal)
Moyen	T2	Zones situées à l'aval d'un point de débordement potentiel avec possibilité d'un transport solide Zones situées à l'aval d'un point de débordement potentiel avec écoulement d'une lame d'eau boueuse de plus de 0,5 m environ et sans transport solide Zones situées à l'aval de digues jugées suffisantes (en capacité de transit) mais fragiles (risque de rupture)
Faible	T1	Zones situées à l'aval d'un point de débordement potentiel avec écoulement d'une lame d'eau boueuse de moins de 0,5 m environ et sans transport solide Zones situées à l'aval de digues jugées satisfaisantes pour l'écoulement d'une crue au moins égale à la crue de référence et sans risque de submersion brutale au-delà

L'axe d'écoulement de tous les cours d'eau (sauf la BOURBRE et le ruisseau de L'ENFER à partir de LAVAIZIN) est classé en **aléa fort de crue torrentielle (T3)**. Cet aléa s'applique sur une bande 10 mètres de part et d'autre de l'axe, soit 20 mètres au total, sauf pour le ruisseau de l'Enfer où cette marge de recul est portée à 20 mètres de part et d'autre de l'axe, soit 40 mètres au total, à l'aval de la route de MONTCEAU.

Les zones de divagation torrentielle ont été classées en **aléa moyen (T2**) et en **aléa faible (T1)**. Ces aléas se rencontrent au débouché du ruisseau de FRANDON à RUY. A ce niveau l'aléa affecte principalement la place centrale, le quartier de l'Eglise, les voiries communale et la rue principale de RUY (RD 54 b). L'extrémité des écoulements du ruisseau de FRANDON sur la RD 54b a été classée en **aléa faible de crue torrentielle (T1)** jusqu'au carrefour de la RD 54c. Cette zone a effectivement été affectée par des eaux chargées en octobre 1993.

D'autres zones de divagation torrentielle ont été décrites en **aléa moyen de crue torrentielle (T2)** dans des espaces naturels : Bois de ROSIERE, Ruisseau de L'ENFER à MONTCEAU.

4.3.2.4. L'aléa « ravinement - ruissellement sur versant »

L'aléa ruissellement de versant caractérise les zones exposées à des ruissellements diffus sur les versants naturels ou imperméabilisés du fait des aménagements. En fonction de l'occupation du sol, de l'intensité et de la durée des précipitations, le ruissellement de versant peut évoluer de manière imprévisible en crue torrentielle.

Aléa	Indice	Critères
Fort	V3	Versant en proie à l'érosion généralisée (badlands) exemples : - Présence de ravines dans un versant déboisé - Griffe d'érosion avec absence de végétation - Effritement d'une roche schisteuse dans une pente faible - Affleurement sableux ou marneux formant des combes
Moyen	V2	Zone d'érosion localisée : exemples : - Griffe d'érosion avec présence de végétation clairsemée - Ecoulement important d'eau boueuse, suite à une résurgence temporaire
Faible	V1	- Versant à formation potentielle de ravine - Ecoulement d'eau plus ou moins boueuse sans transport solide sur les versants et particulièrement en pied de versant

Les axes d'écoulement des combes dépourvues de lit structuré sont classés systématiquement en **aléa fort de ruissellement de versant (V3)**. Cet aléa s'applique sur une bande de 10 mètres de part et d'autre de l'axe d'écoulement soit 20 mètres au total.

Certains secteurs situés au débouché de combes sans exutoire ont été classés en **aléa moyen de ruissellement de versant (V2)**, notamment au pied de la colline de BOUEZY.

De nombreuses zones situées au débouché de combes affecté par un ruissellement intense, les combes évasées, ou les talwegs drainant de petits bassins versants ont en général été classés en **aléa faible de ruissellement de versant (V1)**. Ce repérage correspond aux zones exposées de façon évidente. Cependant, compte tenu de la relative imperméabilité des sols sur la commune (ou de l'imperméabilisation urbaine), cet **aléa faible de ruissellement de versant (V1)** pourrait être considéré comme affectant **tout le territoire communal.**

4.3.2.5. L'aléa « glissement de terrain »

L'activité des glissements de terrain est le seul facteur qui permet de déterminer un degré d'aléa. En effet, la notion de période de retour n'a pas de sens ici puisqu'il s'agit d'un phénomène évoluant dans le temps de manière généralement lente mais avec la possibilité de brusques accélérations. Si ces accélérations sont fréquemment liées à un aléa météorologique, les seuils de déclenchement nous sont le plus souvent inconnus et la détermination de la période de retour de l'épisode météorologique déclencheur impossible à définir précisément.

Aléa	Indice	Critères	Exemples de formations géologiques sensibles
Fort	G3	- Glissements actifs dans toutes pentes avec nombreux indices de mouvements (niches d'arrachement, fissures, bourrelets, arbres basculés, rétention d'eau dans les contre-pentes, traces d'humidité) et dégâts au bâti et/ou aux axes de communications - Auréole de sécurité autour de ces glissements - Zone d'épandage des coulées boueuses - Glissements anciens ayant entraîné de fortes perturbations du terrain - Berges des torrents encaissés qui peuvent être le lieu d'instabilités de terrain lors de crues	- Couvertures d'altération des marnes et calcaires argileux d'épaisseur connue ou estimée > ou = 4 m - Moraines argileuses - Argiles glacio-lacustres - "Molasse" argileuse - Schistes très altérés -Zone de contact couverture argileuse/rocher fissuré - ...
Moyen	G2	- Situation géologique identique à celle d'un glissement actif et dans les pentes fortes à moyennes (à titre indicatif 35° à 15°) avec peu ou pas d'indices de mouvement (indices estompés) - Topographie légèrement déformée (mamelonnée liée à du fluage) - Glissement actif dans des pentes faibles (<15° ou inférieure à l'angle de frottement interne des matériaux φ du terrain instable) avec pressions artésiennes	- Couvertures d'altération des marnes et calcaires argileux d'épaisseur connue ou estimée < 4 m - Moraine argileuse peu épaisse - Molasse sablo-argileuse - Eboulis argileux anciens - Argiles glacio-lacustres - ...
Faible	G1	- Glissements potentiels (pas d'indice de mouvement) dans les pentes moyennes à faibles (à titre indicatif 20 à 5°) dont l'aménagement (terrassement, surcharge...) risque d'entraîner des désordres compte tenu de la nature géologique du site	- Pellicule d'altération des marnes et calcaires argileux - Moraine argileuse peu épaisse - Molasse sablo-argileuse - ...

Les glissements actifs repérés lors des reconnaissances de terrain et les zones affectées par des glissements anciens ont été classés en **aléa fort de glissement de terrain (G3)**. Le secteur de RUY est fortement touché. On rencontre cet aléa en bordure de la Bourbre (Derrière Bouézy), sur les versants de la vallée du Loudon (Bois du Petit Mont), en bordure du ruisseau des Combes et sur le versant des Cantinières. Si partout ailleurs, l'aléa fort ne concerne que des zones naturelles, dans ce dernier cas, des secteurs urbanisés, résidentiels, sont affectés.

Les zones présentant des configurations géologiques et morphologiques proches de ces zones d'aléa fort ont été classées en **aléa moyen de glissement de terrain (G2)**. Cet aléa se rencontre au niveau des principales combes et sur le flanc des plateaux et des collines. Ces secteurs sont en général des quartiers peu ou pas urbanisés, sauf dans le cas du versant des Cantinières-Vignatières qui est déjà largement bâti.

L'**aléa faible de glissement de terrain (G1)** est largement décrit sur le territoire communal. Il concerne des pentes plus faibles ou aucun indice d'instabilité n'est actuellement visible, mais où, du fait de la géologie ou de la pente, des aménagements incontrôlés pourrait avoir une incidence néfaste sur la stabilité (terrassement excessif, remblaiement, rejet d'eau, etc...)

4.3.2.6. L'aléa « chutes de pierres et de blocs »

Il n'existe pas, sur la commune, d'étude trajectographique permettant de définir l'aléa en fonction des probabilités d'atteinte d'une zone donnée par un bloc caractéristique. Le zonage est donc surtout fondé sur l'enquête et les observations du chargé d'études.

Aléa	*Indice*	*Critères*
Fort	P3	- Zones exposées à des éboulements en masse et à des chutes fréquentes de blocs ou de pierres avec indices d'activité (éboulis vifs, zone de départ fracturée avec de nombreux blocs instables, falaise, affleurement rocheux - Zones d'impact - Auréole de sécurité autour de ces zones (amont et aval) - Bande de terrain en plaine au pied des falaises, des versants rocheux et des éboulis (largeur à déterminer, en général plusieurs dizaines de mètres)
Moyen	P2	- Zones exposées à des chutes de blocs et de pierres isolées, peu fréquentes (quelques blocs instables dans la zone de départ) - Zones exposées à des chutes de blocs et de pierres isolées, peu fréquentes, issues d'affleurements de hauteur limitée (10 - 20 m) - Zones situées à l'aval des zones d'aléa fort - Pente raide dans le versant boisé avec rocher sub-affleurant sur pente > 35° - Remise en mouvement possible de blocs éboulés et provisoirement stabilisés dans le versant sur pente > 35°
Faible	P1	- Zone d'extension maximale supposée des chutes de blocs ou de pierres (partie terminale des trajectoires) - Pente moyenne boisée, parsemée de blocs isolés apparemment stabilisés (ex. blocs erratiques) - Zone de chute de petites pierres

Les chutes de blocs ne sont repérées qu'au Sud du Bois de Recevaix, en limite avec CESSIEU. La falaise sommitale qui libère parfois de gros blocs a été classée en **aléa fort de chutes blocs (P3)**. A l'aval de cette zone, des enveloppes d'**aléa moyen à faible de chutes blocs (P2 à P1)** ont été distinguées.

4.3.2.7. L'aléa sismique

Les particularités de ce phénomène, et notamment l'impossibilité de l'analyser hors d'un contexte régional - au sens géologique du terme - imposent une approche spécifique. Cette approche nécessite des moyens importants et n'entre pas dans le cadre de cette mission. L'aléa sismique est donc déterminé par référence au zonage sismique de la France défini par le décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010 relatif à la prévention du risque sismique pour l'application des nouvelles règles de construction parasismiques. Ce document divise le territoire français en quatre zones en fonction de la sismicité historique et des données sismotectoniques. Les limites de ces zones ont été ajustées à celles des circonscriptions cantonales.

La commune de RUY-MONTCEAU est située dans une zone de sismicité 3, dite « Modérée ». Cet aléa concerne la totalité du territoire communal et n'est pas représenté sur la carte.

4.3.3. Elaboration de la carte des aléas

Chaque zone distinguée sur la carte des aléas est matérialisée par une limite et une couleur traduisant le degré d'aléa et la nature des phénomènes naturels intéressant la zone.

4.3.3.1. Notion de « Zone enveloppe »

L'évolution des phénomènes naturels est continue, la transition entre les divers degrés d'aléas est donc théoriquement linéaire. Lorsque les conditions naturelles (et notamment la topographie) n'imposent pas de variation particulière, les zones d'aléas fort, moyen et faible sont « emboîtées ». Il existe donc, pour une zone d'aléa fort donnée, une zone d'aléa moyen et une zone d'aléa faible qui traduisent la décroissance de l'activité et/ou de la probabilité d'apparition du phénomène avec l'éloignement. Cette gradation théorique n'est pas toujours représentée, notamment du fait des contraintes d'échelle et de dessin.

4.3.3.2. Le zonage « aléa »

De nombreuses zones, dans lesquelles aucun phénomène actif n'a été décelé, sont décrites comme exposées à un aléa faible - voire moyen - de mouvements de terrain. Ce zonage traduit un contexte topographique ou géologique dans lequel une modification des conditions actuelles peut se traduire par l'apparition de phénomènes nouveaux. Ces modifications de la situation actuelle peuvent être très variables tant par leur importance que par leurs origines. Les causes de modification les plus fréquemment rencontrées sont les terrassements, les rejets d'eau et les épisodes météorologiques exceptionnels.

Lorsque plusieurs aléas se superposent sur une zone donnée, seul l'aléa de degré le plus élevé est représenté sur la carte. En revanche, l'ensemble des lettres et indices décrivant les aléas sont portés.

Phénomènes	Aléas		
	Faible	Moyen	Fort
Inondation de pied de versant	I'1	I'2	I'3
Crue des torrents et des rivières torrentielles	T1	T2	T3
Ruissellement de versant	V1	V2	V3
Glissement de terrain	G1	G2	G3
Chutes de pierres et de blocs	P1	P2	P3

Tableau n°4 Récapitulatif des notations utilisées sur la carte des aléas

4.3.4. Confrontation avec les documents existants

La confrontation de la carte des aléas et du projet de Plan Local d'Urbanisme de la commune a été effectuée afin de cerner les zones les plus vulnérables.

4.3.4.1. Le plan d'occupation des sols

Le Plan Local d'Urbanisme de la commune de RUY-MONTCEAU est en cours d'élaboration. Le tableau n°5 présente les zones urbanisées et urbanisables concernées par un aléa.

Lieux-dits	Zones PLU	Phénomènes	Aléas	Observations
LA PLAINE		Glissement de terrain	fort à faible	à l'arrière de l'usine Cherry-Rocher
LES CANTINIERES VIGNATIERES LE BOURG		Glissement de terrain	fort à faible	secteur fréquemment touché par des glissements de terrain
LES BLACHES		Glissement de terrain	faible	marginalement
LE VILLAGE, LAVAISIN, LA RATELLE		Glissement de terrain	faible	versant très urbanisé sur pente soutenue
LA PLAINE DU MILIEU LA FANGY		Inondation	moyen	concerne quelques terrains creux
LA PLAINE DU MILIEU		Inondation	fort	au niveau de la carrière de la Plaine du Milieu
LA VAIZIN, LA FANGY		crue torrentielle	fort	ruisseau de l'Enfer sur 40 mètres de large
LA VAIZIN		crue torrentielle	moyen	ruisseau de l'Enfer en rive droite
LA VAIZIN		crue torrentielle	faible	ruisseau de l'Enfer en rive gauche
LE SOU		crue torrentielle	fort	ruisseau de l'Enfer sur 40 mètres de large
PERELLY		Inondation	moyen	extrémité Est de la zone
BRIGANDIERE		Inondation	moyen à faible	
FANGEAT		Glissement de terrain	faible	en limite de zone
CHAVILIN		Glissement de terrain	moyen à faible	en limite de zone

Lieux-dits	Zones PLU	Phénomènes	Aléas	Observations
CHATONNAY		Glissement de terrain	faible	en amont de la RD 54b
RAVANET		Glissement de terrain	fort à faible	zone urbanisée sensible
MONTCEAU		Glissement de terrain	moyen à faible	à l'aval du village
CIMETIERE DE MONTCEAU		Glissement de terrain	faible	
LE DOME		Glissement de terrain	faible	
LE COMBA LOYASSIERE		Glissement de terrain	faible	
LE COMBA LOYASSIERE		Inondation	faible	
SAINT-PIERRE		Glissement de terrain	faible	

Tableau n°5 Confrontation de la carte des aléas et au projet de PLU de la commune de RUY-MONTCEAU.

5. Conclusion

La commune de RUY-MONTCEAU présente un vaste territoire largement concerné par les phénomènes naturels. Le secteur de RUY contraste avec celui de MONTCEAU à bien des égards.

MONTCEAU est situé dans une région de plateaux et de collines aux formes douces, en tête des bassins versants. Les phénomènes sont peu actifs et relativement peu intenses. D'autre part, Montceau a conservé un caractère rural à l'urbanisation peu développée.

RUY, au contraire, s'affirme comme une commune urbaine associant développement urbain, résidentiel et industriel. Installée en zone de plaine, au pied des collines molassiques, elle subit à ce titre de nombreuses menaces qui peuvent prendre un caractère catastrophique comme en octobre 1993.

Les principaux risques proviennent :

- des crues de la BOURBRE (voir PPRI Bourbre) ;
- des crues du ruisseau de L'ENFER (voir PPRI Bourbre) ;
- des crues du ruisseau de FRANDON ;
- des glissements de terrain du coteau des CANTINIERES.

Pour chacun de ces sites, les quantités de biens et le nombre de personnes exposés sont considérables.

La carte des aléas établie dans le cadre de cette étude se veut un instantané de la situation telle qu'elle se présente aujourd'hui. Elle souligne la menace représentée par certains phénomènes naturels. La densité de la vulnérabilité de ces secteurs exposés nécessitera probablement une prise en considération globale du risque. La mise en oeuvre de mesures urbanistiques et la réalisation de travaux correctifs devraient permettre, à terme, d'améliorer sensiblement la situation.

Ainsi, nous recommandons :

- de limiter l'urbanisation du versant des CANTINIERES et de VIGNARDIERES à des aménagements réduits de l'existant ;
- d'engager une réflexion globale de la situation hydraulique du ruisseau de L'ENFER, afin de définir les travaux de mise en sécurité du site (bassin de rétention, reprofilage du lit, endiguement, etc...) ;
- d'engager une réflexion globale de la situation hydraulique du bassin versant du ruisseau de FRANDON visant à contrôler les débits de crue (bassins de rétention, plages de dépôts, pièges à flottant, amélioration des entonnements, amélioration des parties couvertes, etc...).

Ces recommandations ne sont que des pistes qu'il reste à préciser et à affiner par des études spécifiques.

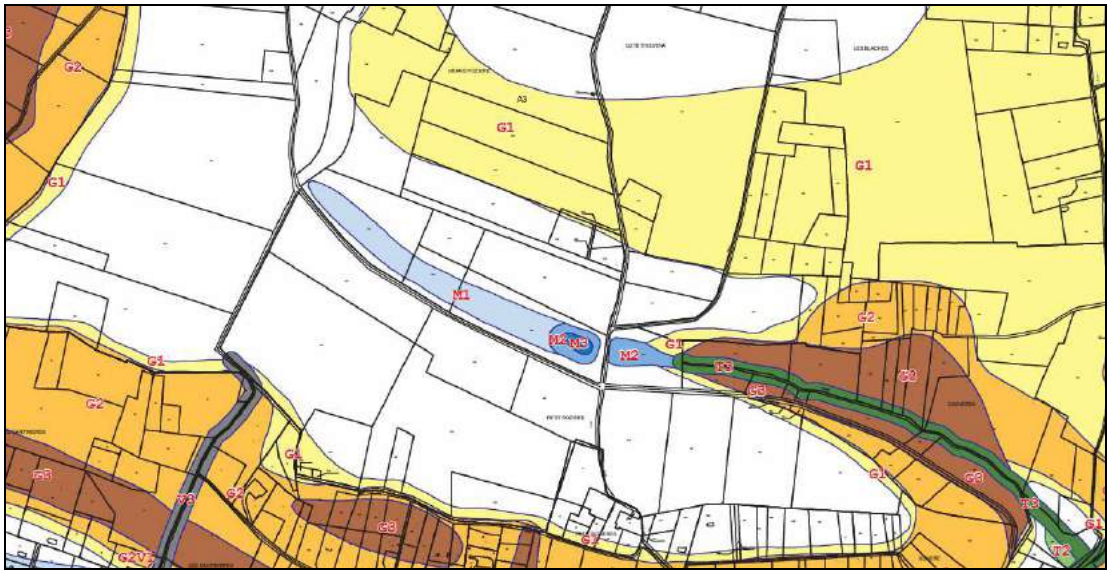
Dans le cas de la BOURBRE, la prise en compte du risque et la mise en oeuvre de travaux de protection dépassent largement le cadre de la commune est aujourd'hui intégrée dans le PPRI Bourbre.

6. Identification des modifications apportées par rapport la version précédente de la carte (janvier 2007)

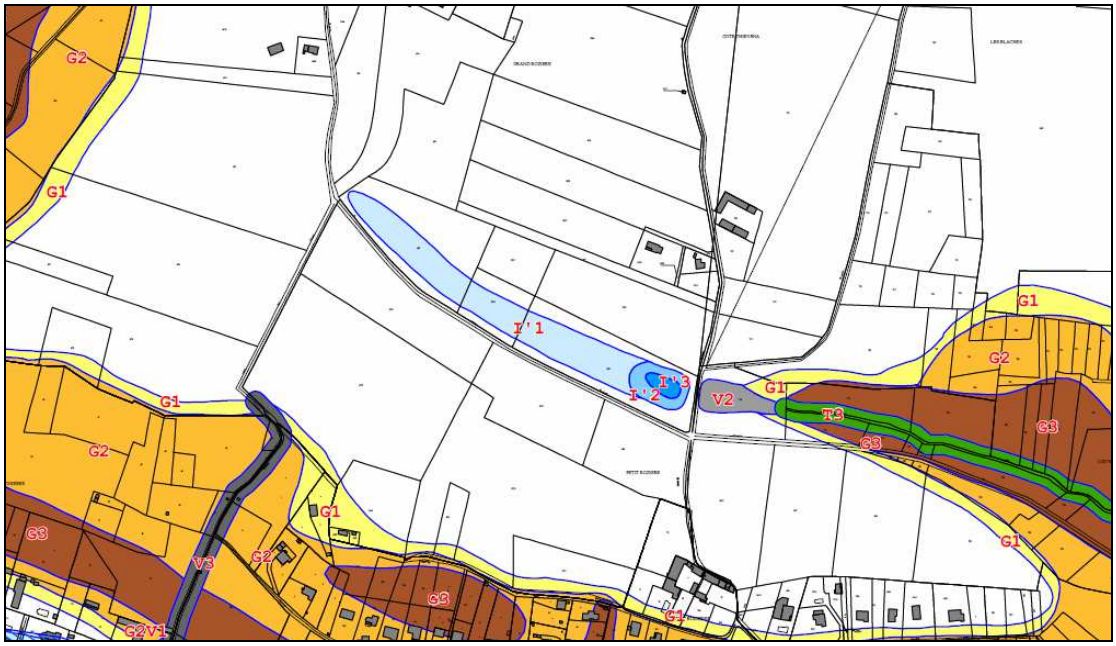
Attention : l'échelle des cartes ci-dessous n'est pas respectée. Ces extrait que sont fournis qu'à titre indicatif

1. Suppression des inondations par crue rapide de la Bourbre et du Ruisseau d'Enfer qui apparaissent désormais en hachures renvoyant au dossier officiel du PPRI Bourbre ;

2. Transformation des zones marécageuses en inondation de pied de versant ou en ruissellement ravinement sur versant :

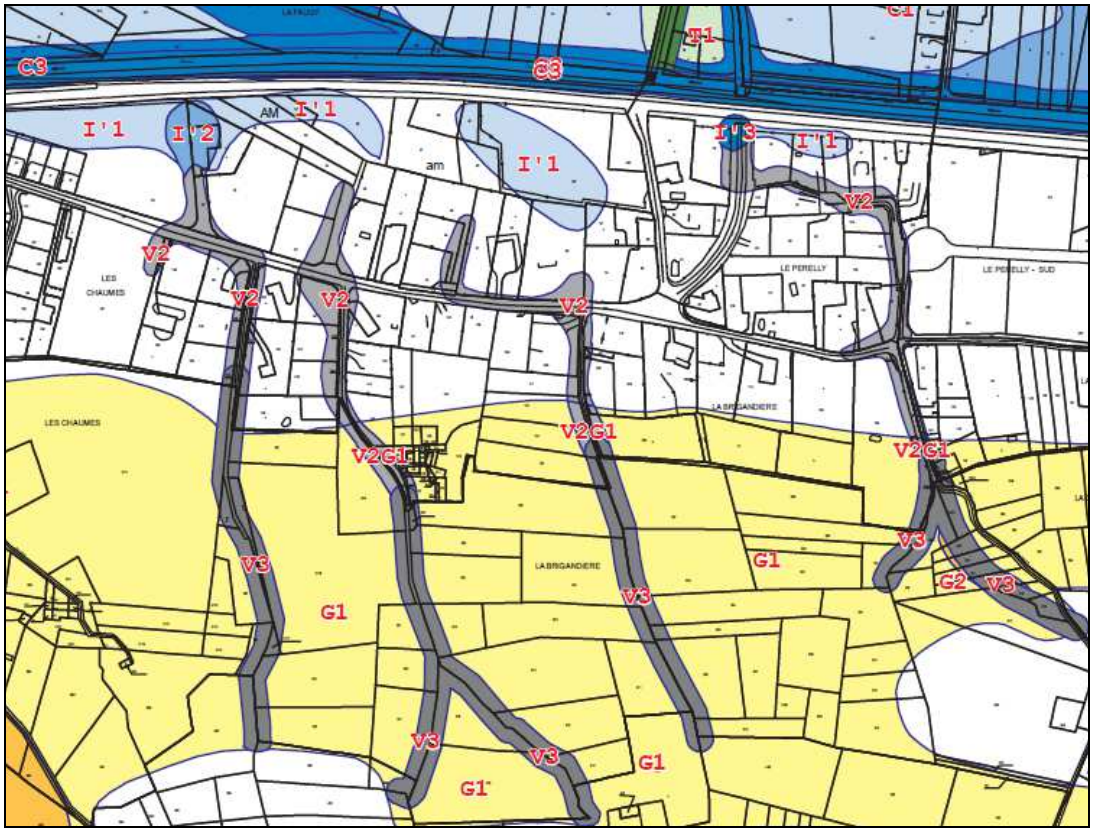


Version 2007

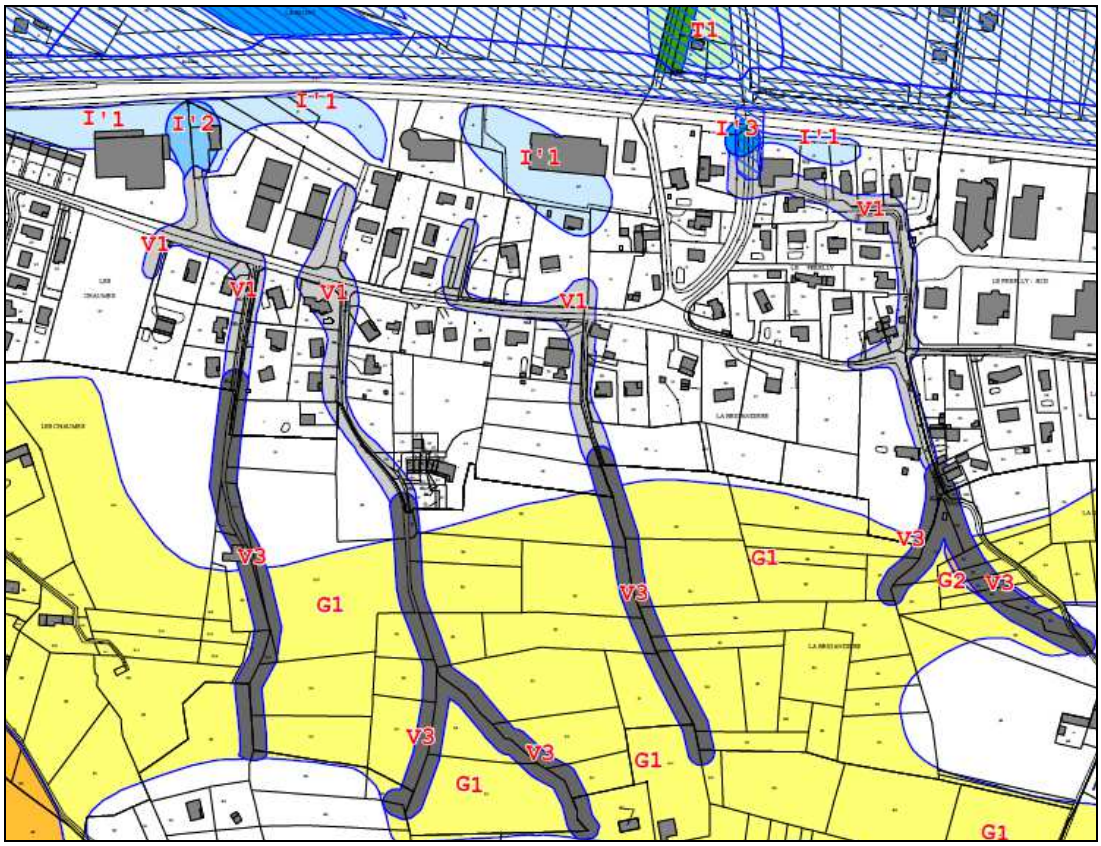


Version 2012

3. Modification de l'aléa de Ravinement-Ruissellement sur le secteur Les Chaumes – Le Perelly

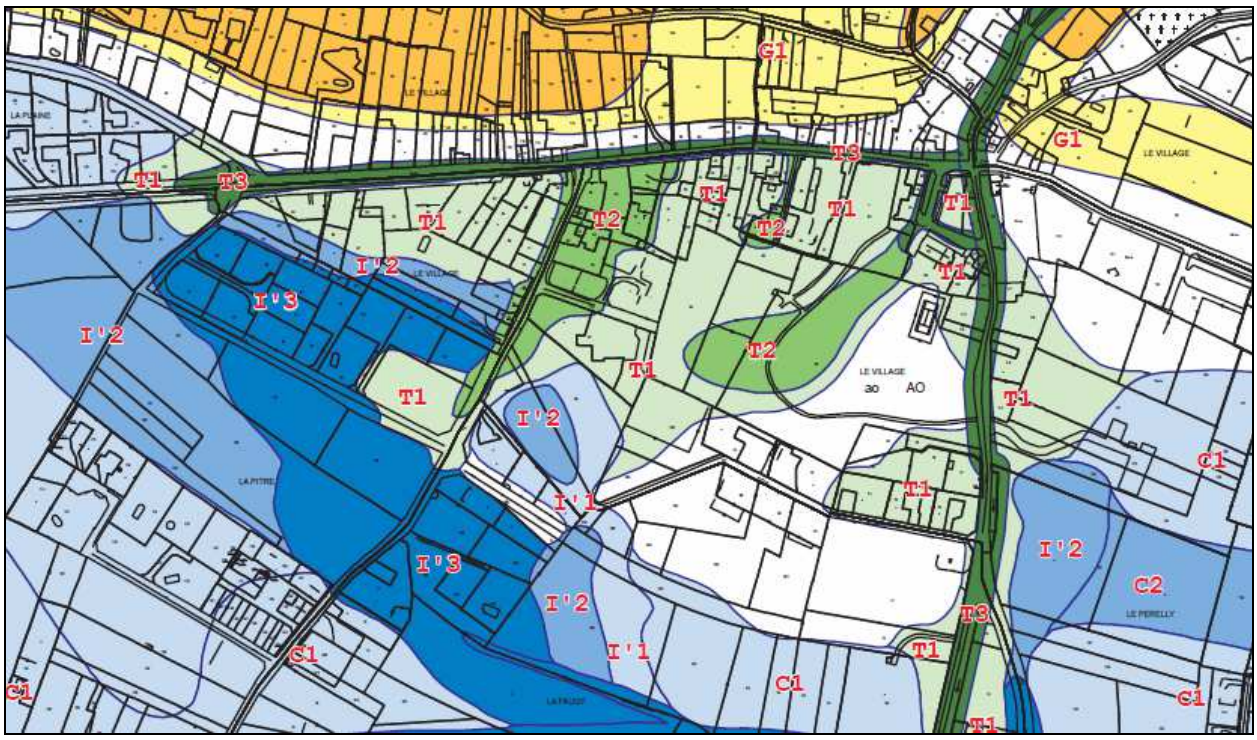


Version 2007

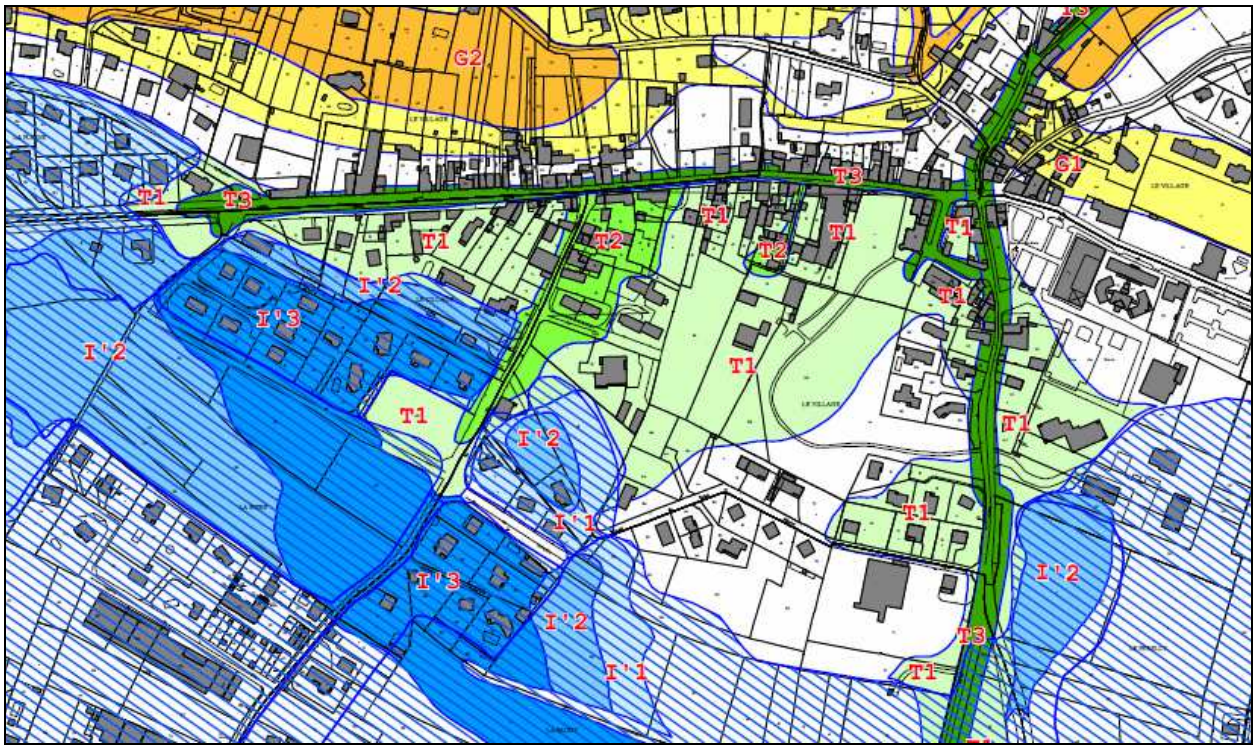


Version 2012

4. Modification de l'aléa de crue torrentielle du Frandon au Village



Version 2007



Version 2012

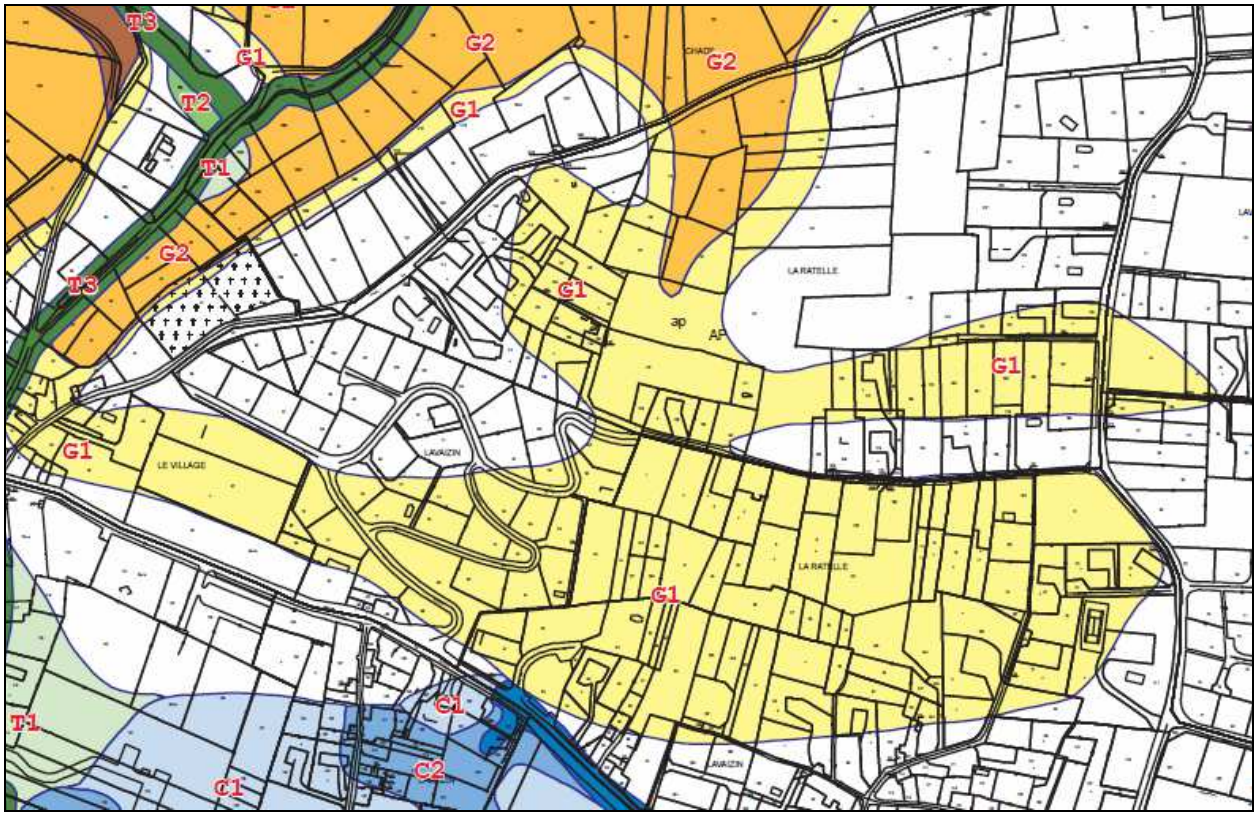
5. Modification des zones de glissements de terrain :

Secteur de Sunières :

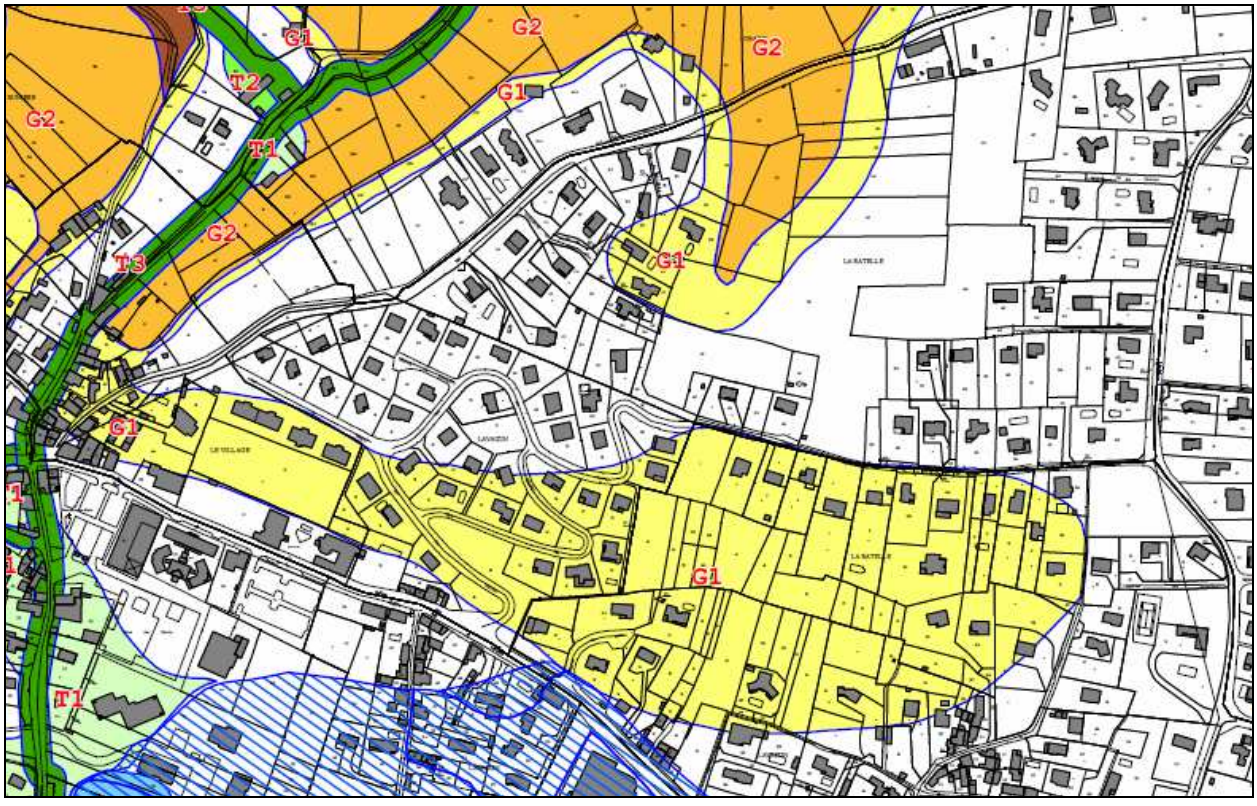
Version 2007

Version 2012

Secteur de Lavaisin/La Ratelle

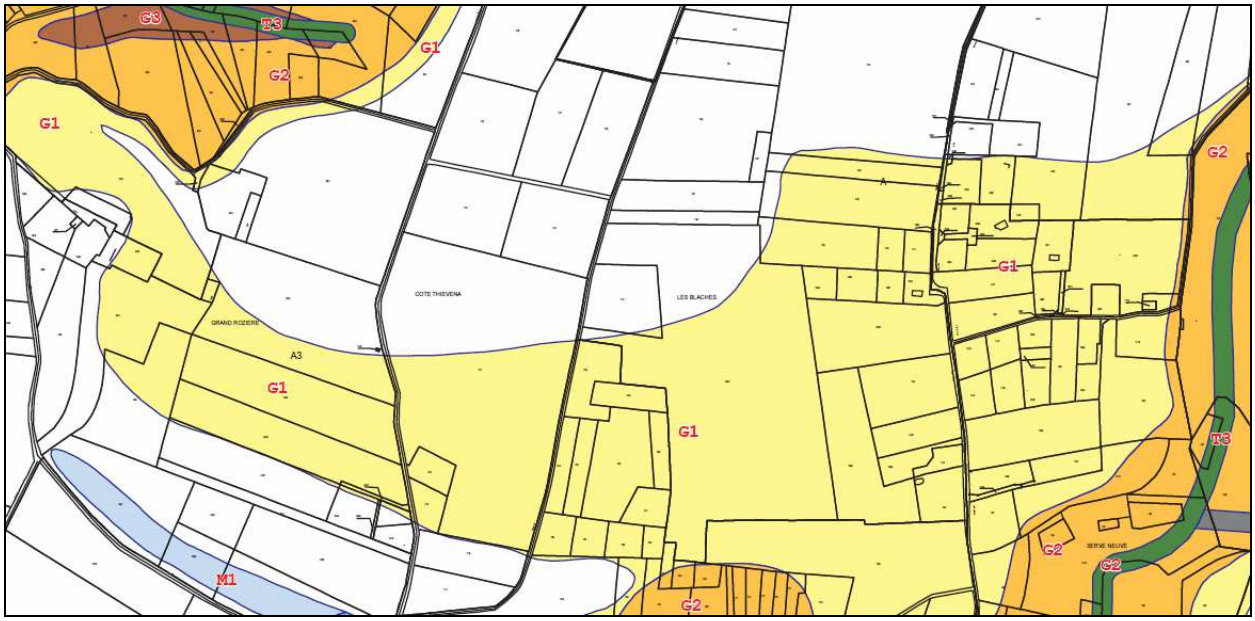


Version 2007



Version 2012

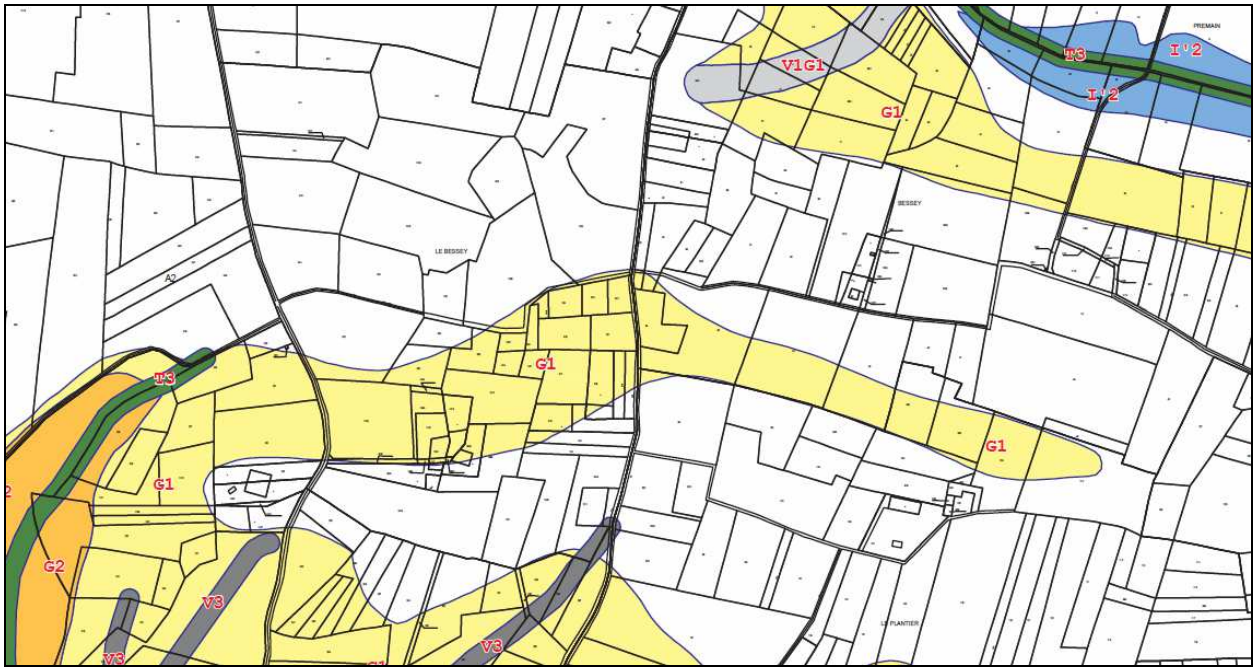
Secteur Les Blâches/Grandrozière



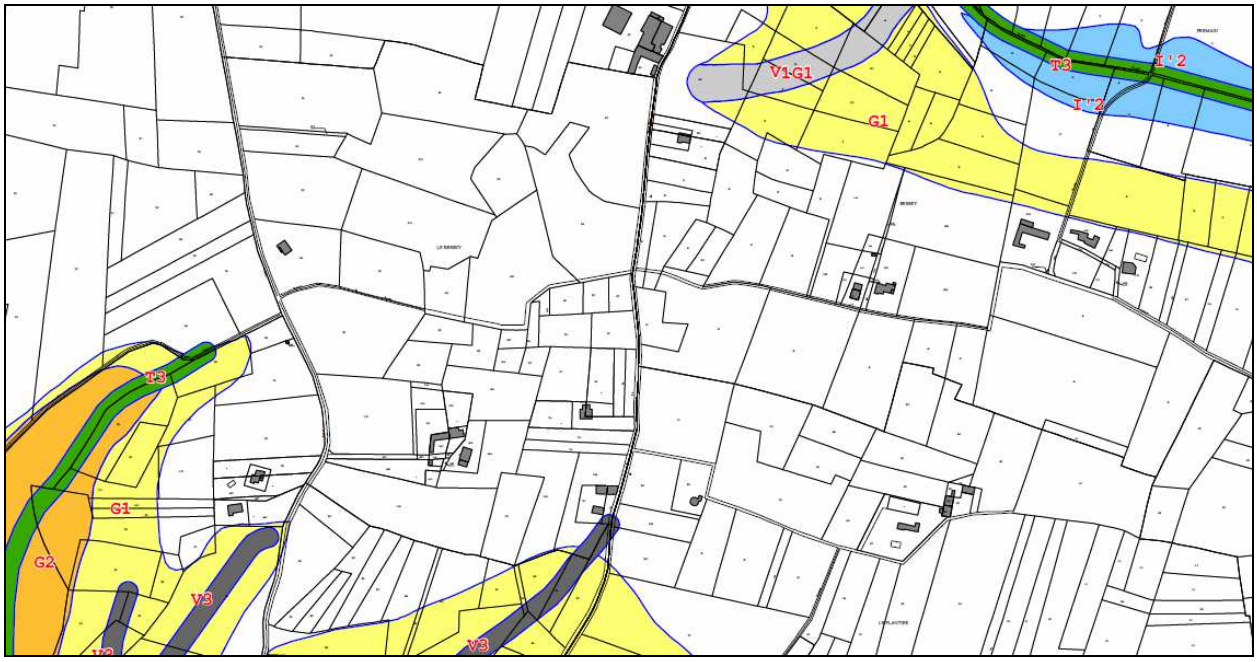
Version 2007

Version 2012

Secteur Le Besset/Le Plantier

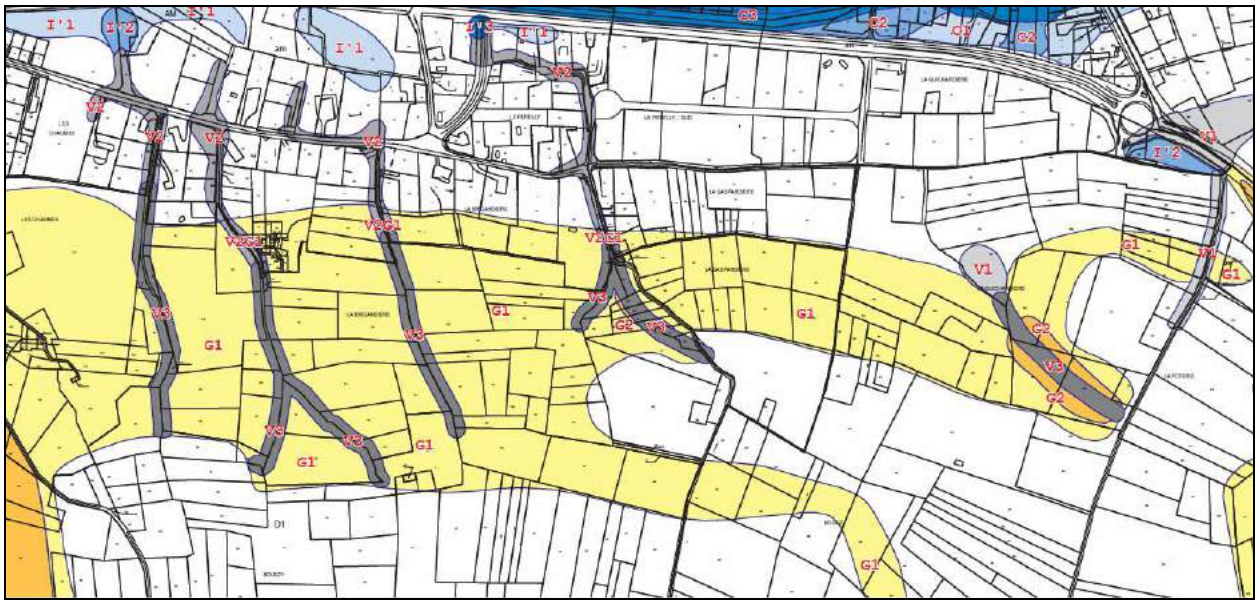


Version 2007

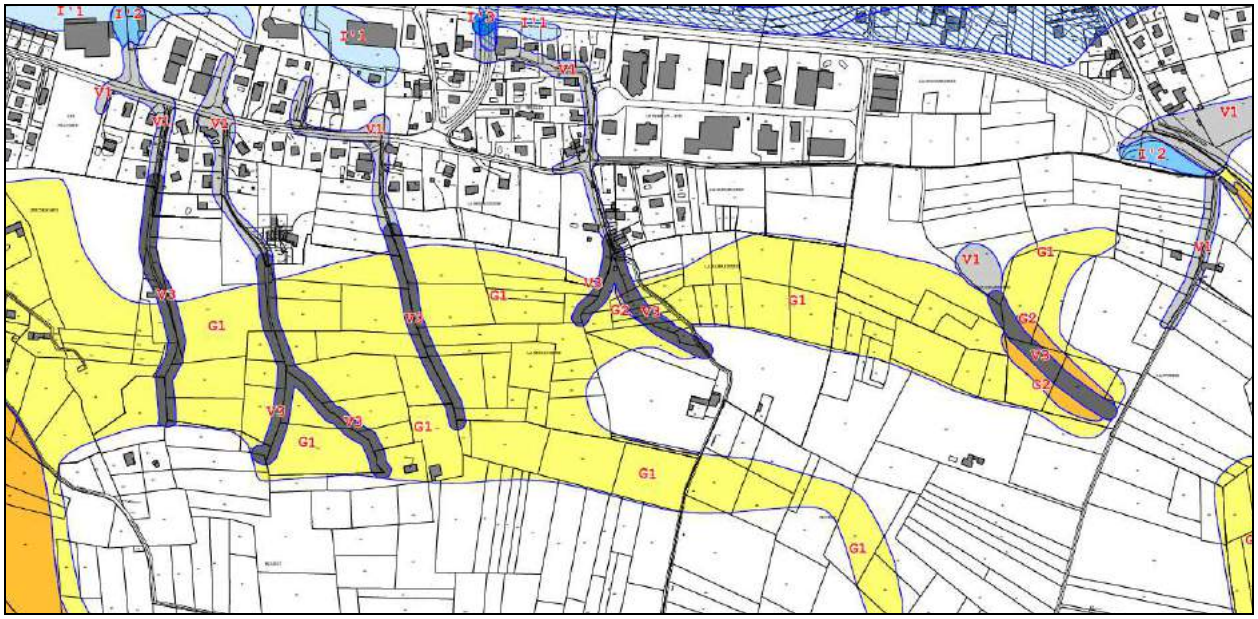


Version 2012

Secteur Brigandière/La Poterie

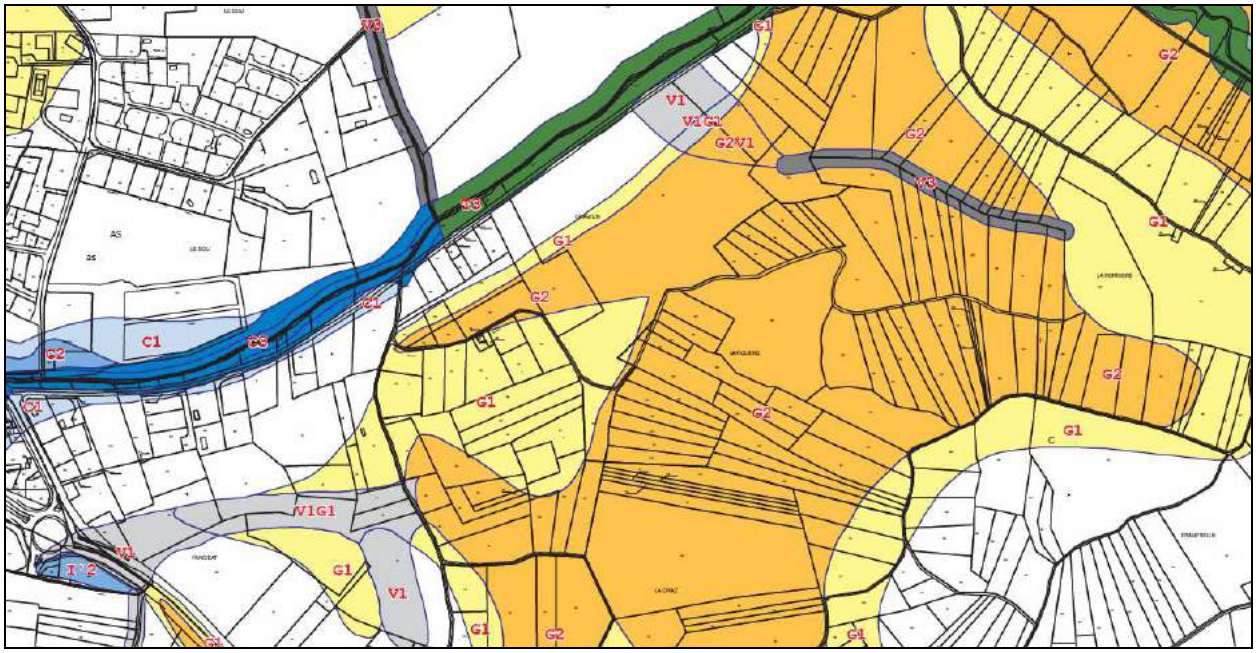


Version 2007

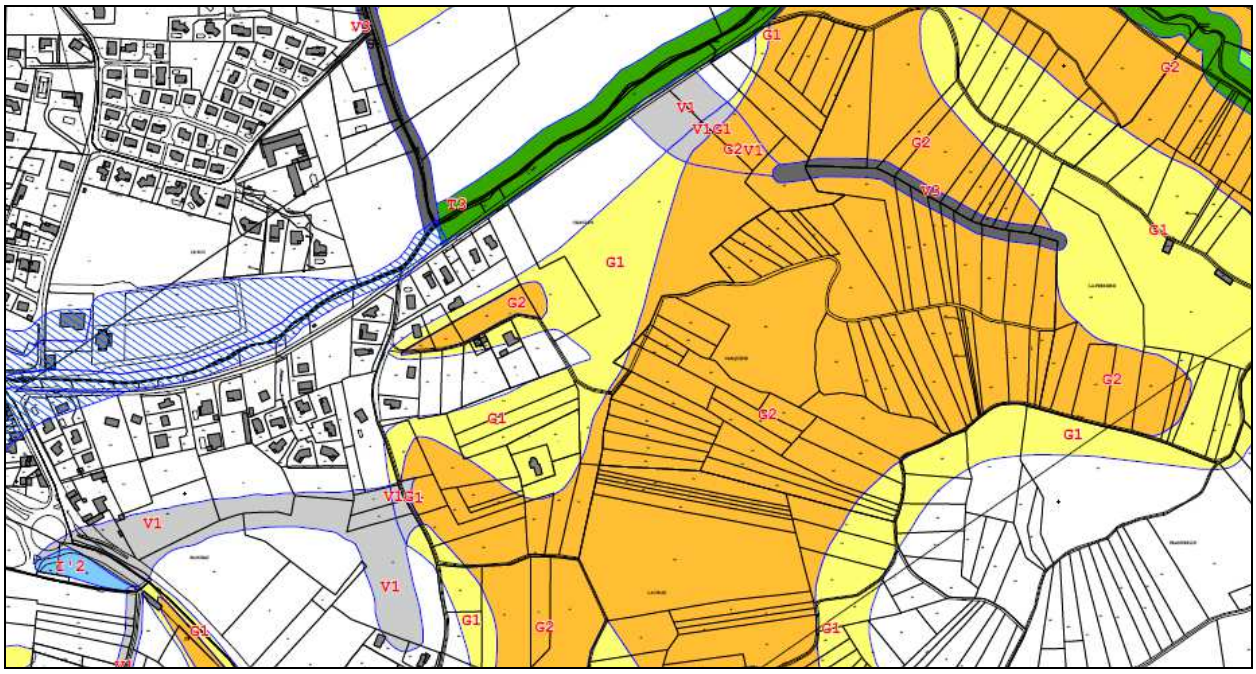


Version 2012

Secteur Fangeat/Chevalin

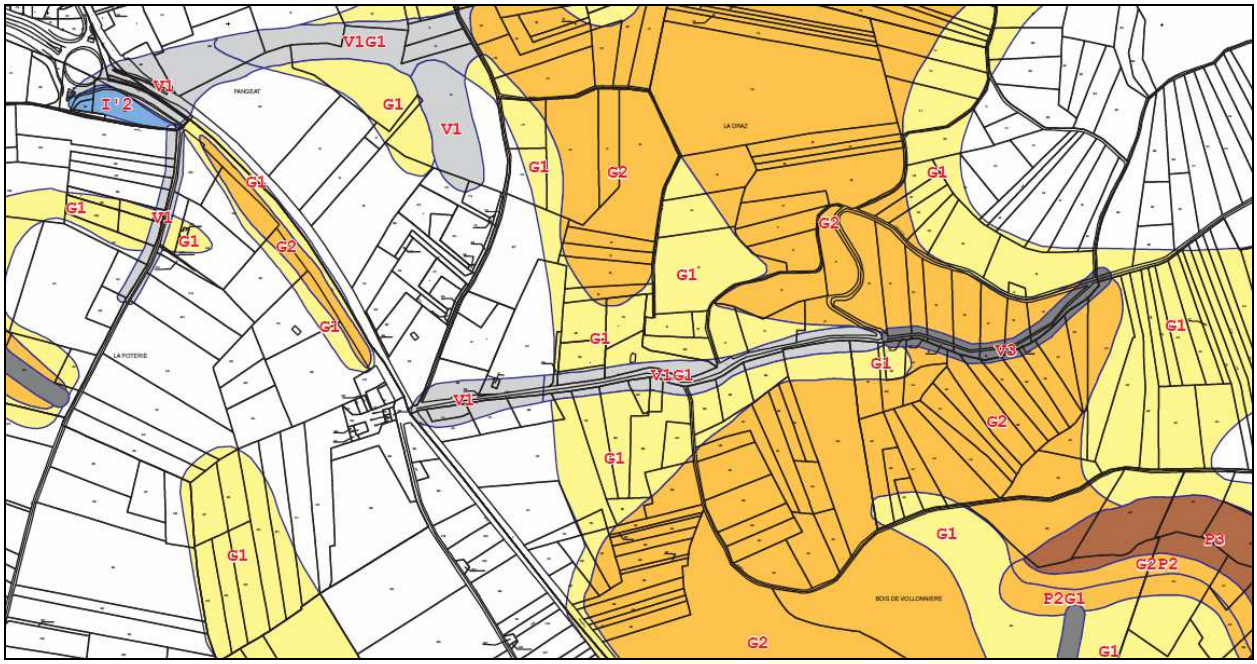


Version 2007

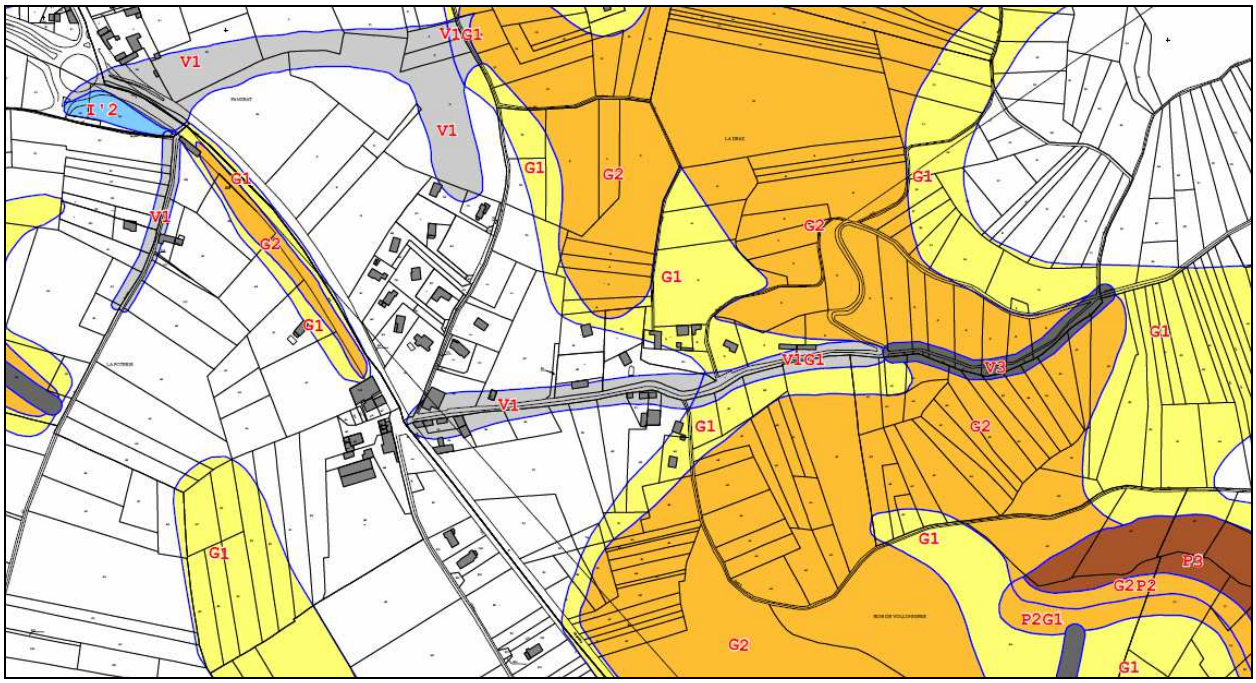


Version 2012

Secteur La Draz

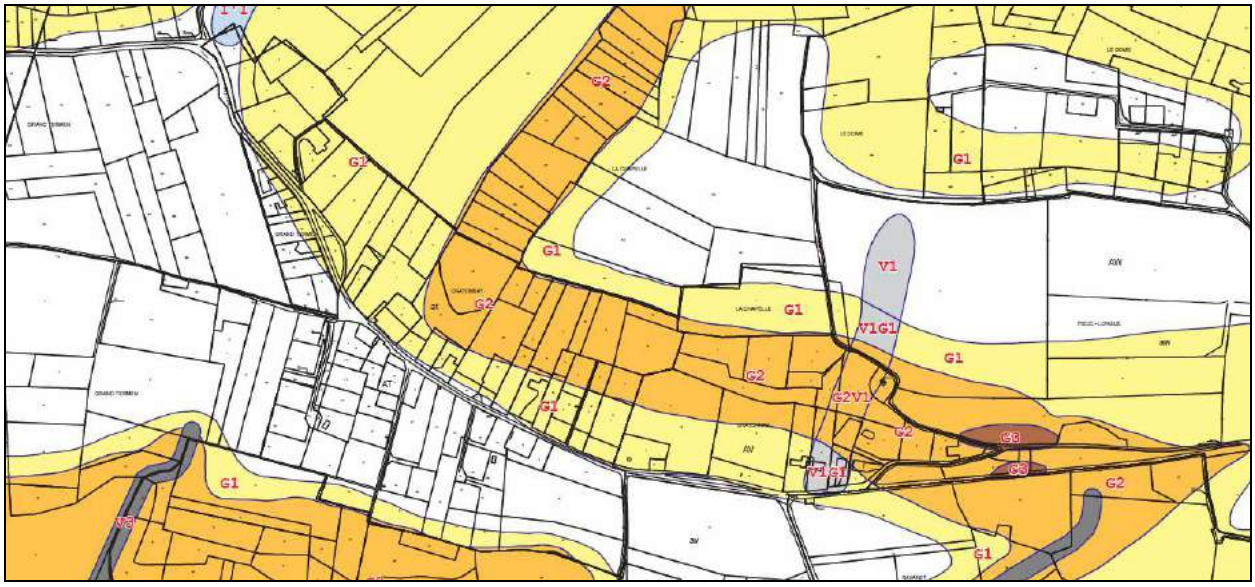


Version 2007

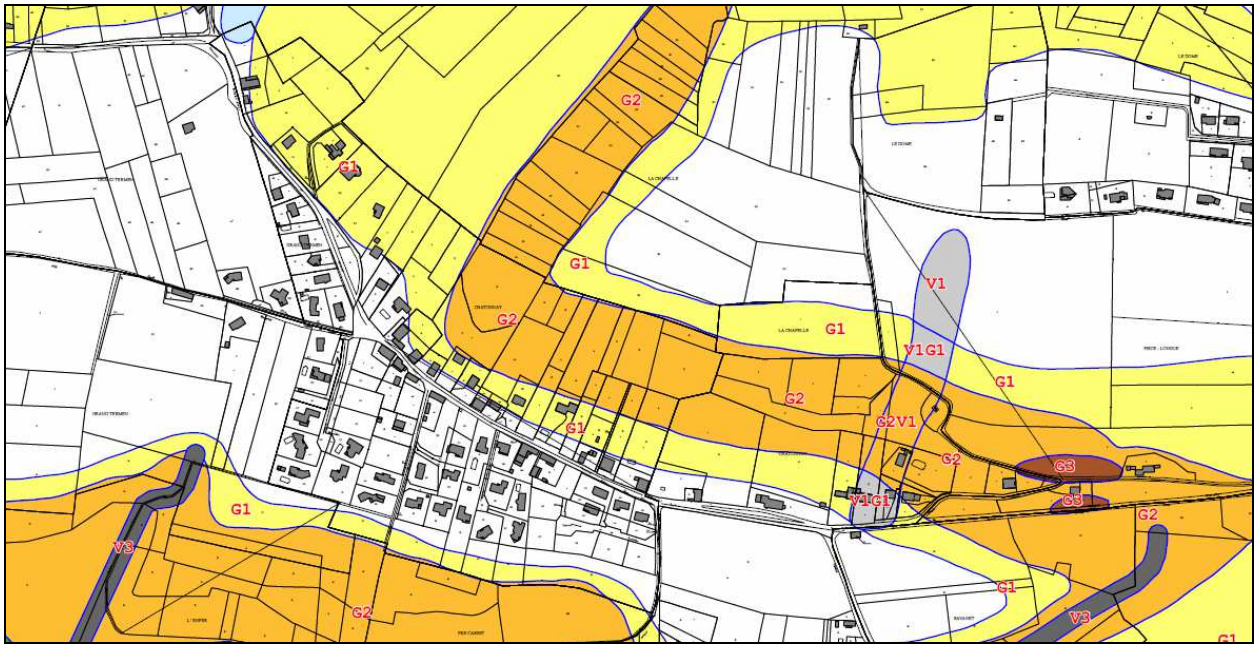


Version 2012

Secteur Châtonnay



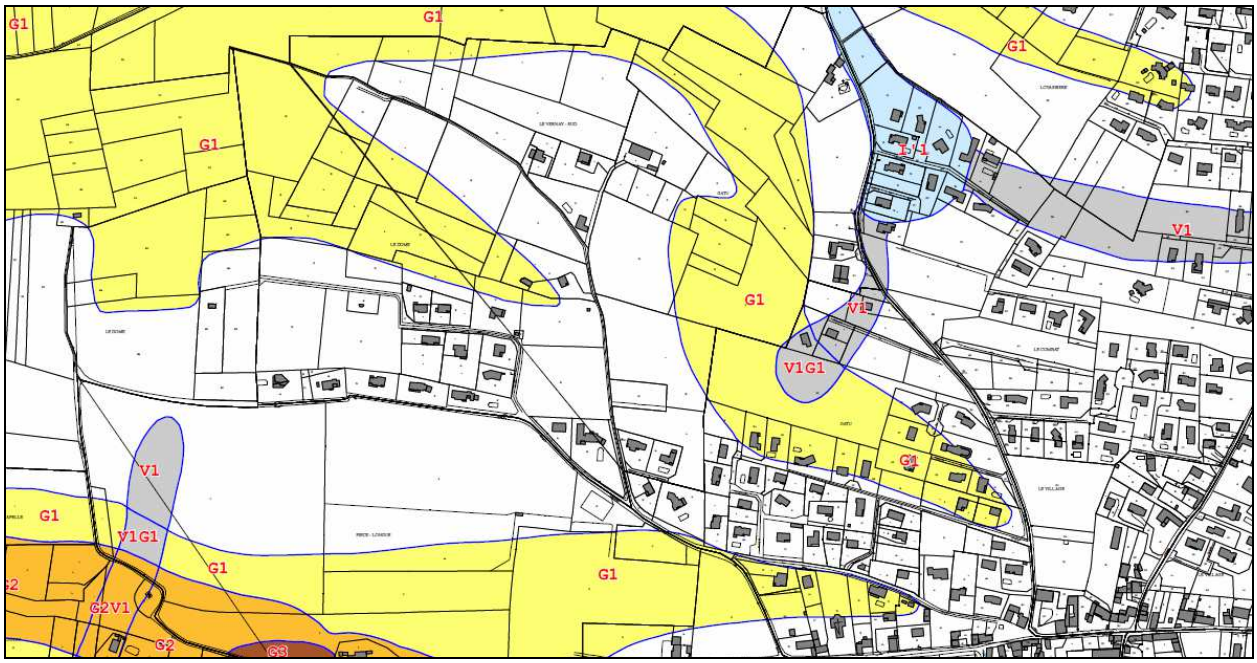
Version 2007



Version 2012

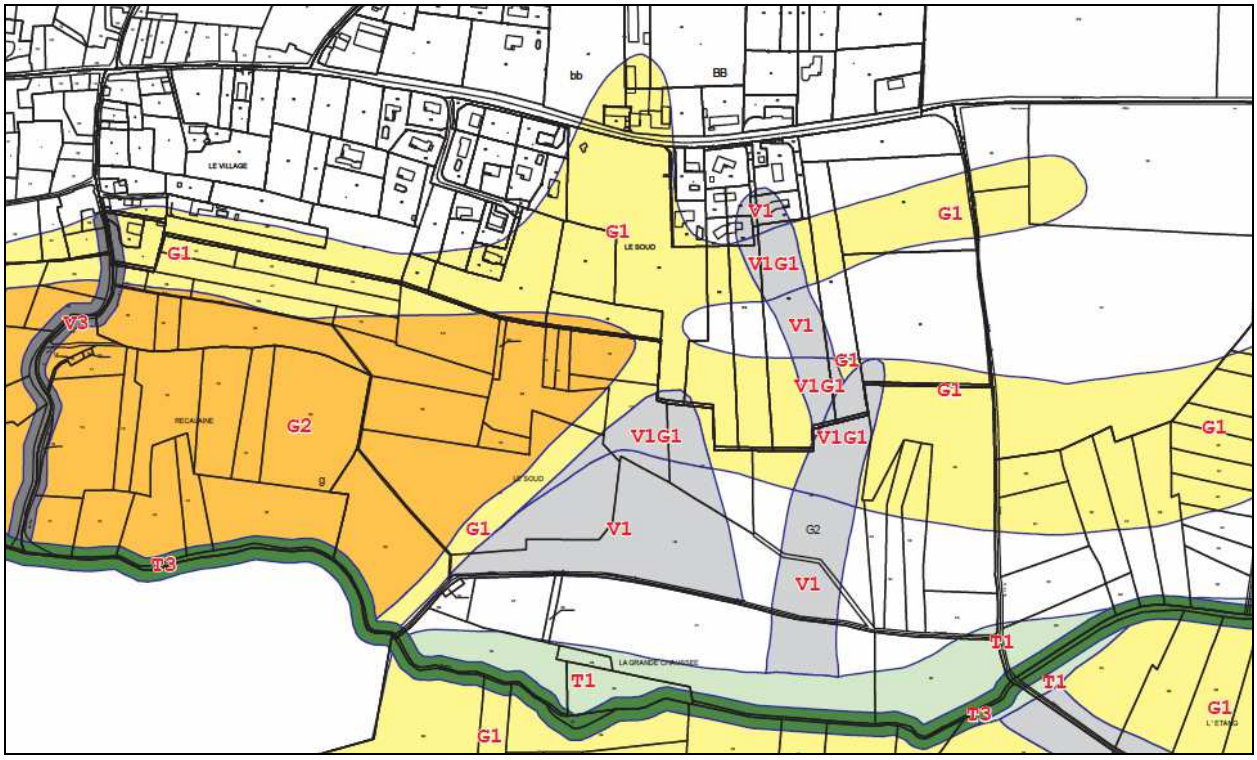
Secteur Le Dome/Gatu

Version 2007

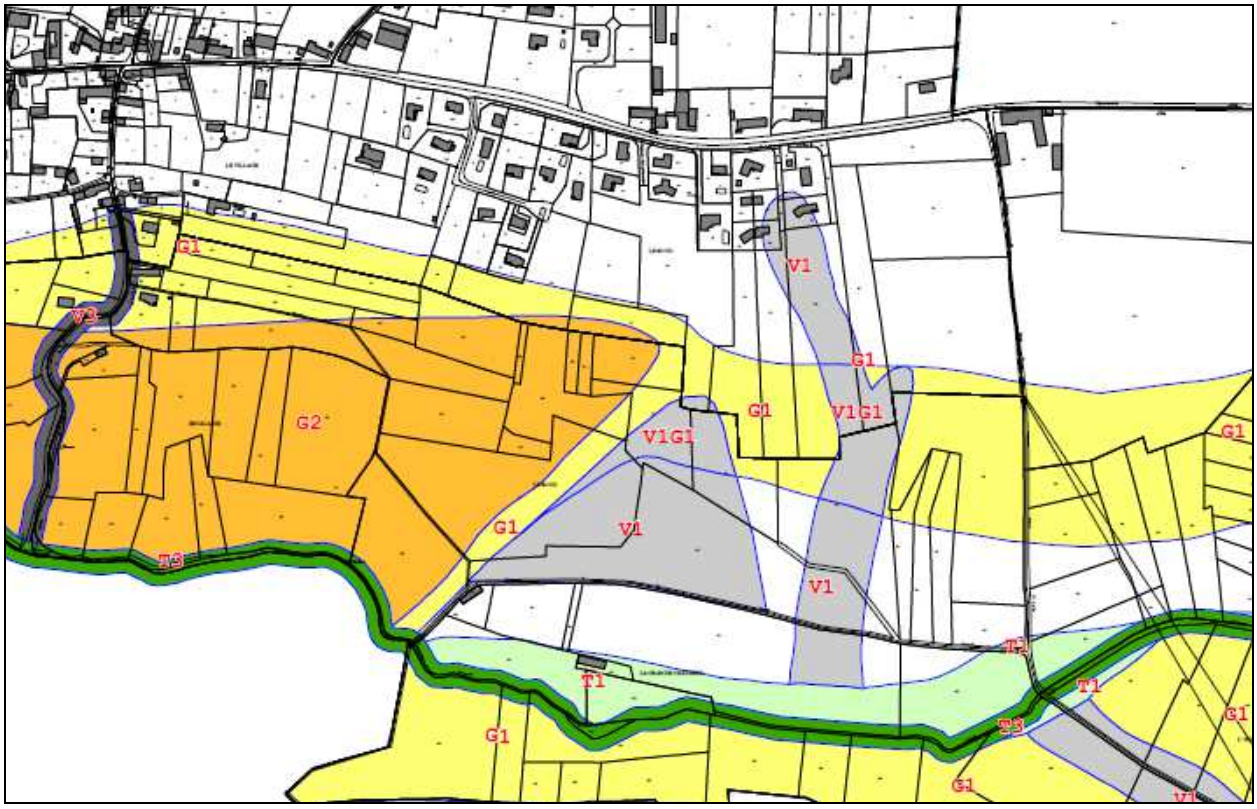


Version 2012

Secteur Le Soud



Version 2007



Version 2012

Annexes

Bibliographie II

Carte des aléas au 1/5 000 sur fond cadastral numérique 2012..... Hors texte

Plan de zonage au 1/5 000 sur fond cadastral numérique 2012 ..... Hors texte

Annexe 1 - Bibliographie

Ouvrages et documents généraux

[1] Cartes topographique « Série Bleue » à 1/25 000
Feuille 3132 Est - BOURGOIN-JALLIEU et 3232 Ouest - LA TOUR-DU-PIN

[2] Carte géologique de la France à 1/50 000
BRGM

[3] Bulletin climatologique annuel de l'Isère
Années 1983 - 1995
Association climatologique départementale de l'Isère, Météo France

[4] Règles parasismiques 1969 révisées 1982 et annexes
Groupe de coordination des textes techniques
Editions EYROLLES 1984 collection U T I

[5] Photographies aériennes couleur - mission 1993
IGN

Documents spécifiques

[6] Etude d'inondabilité de la Bourbre
SOGREAH ; 2003

[7] Carte d'inondation de la crue d'octobre 1993
Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt de l'Isère

[8] Photographie aérienne de la crue d'octobre 1993 - Mission de reconnaissance
RTM Isère

[9] Etude de stabilisation du coteau des Cantinières
IMSRN

[10] Cartographie des risques naturels géologiques sur le coteau de RUY
IMSRN

[11] Analyse Enjeux-Risques de la Bourbre aval
ALP'GEORISQUES

[12] Base de données des Risques naturels
RTM Isère

[13] Cartographie de l'aléa inondation par le ruisseau de l'Enfer
Hydrétudes

[14] Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI) de la Bourbre Moyenne
Préfecture de l'Isère/DDT de l'Isère / Alp'Géorisques

[15] Projet de Plan Local d'Urbanisme de la commune de RUY-MONTCEAU
Urba2P – version juin 2012

[16] Projet de construction d'une maison individuelle chemin du Petit Rosière – CFEG / M. Didier BONNAS – 10/2010

[17] Expertise du risque d'inondation de la parcelle A0 n°239 sur la commune de Ruy (38) – HTV / M.&Mme Patrick Lainez – 11/2010.

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
PRÉFECTURE DE L'ISÈRE

Vu pour être annexé
à la délibération d'approbation du PLU
en date du 03 octobre 2016.

Le Maire,
P. GUYMARD

MAIRIE DE CHANTEAU (Isère)

GUIDE PRISE EN COMPTE DES RISQUES NATURELS DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME

ANNEXE 1

CORRESPONDANCE ALEAS - RISQUES

Version 3.10/ 17 décembre 2009

Direction départementale de l'Equipement de l'Isère / service de la prévention des risques

Guide prise en compte des risques naturelsdans les documents d'urbanisme
Annexe 1 : correspondance aléas-risques
Version 3.10 / 17 décembre 2009

Ce document est à utiliser en l'absence de PPRN approuvé ou de projet de PPRN porté à la connaissance, lorsqu'on dispose par ailleurs d'une connaissance de l'aléa (cas notamment de l'existence d'une carte d'aléas).

La démarche proposée consiste à se rapprocher de celle utilisée pour l'élaboration des PPR . Pour cela, le tableau ci-dessous propose une correspondance simplifiée entre aléas et classes de risque. Il faut ensuite se reporter à l'annexe 2 ci-jointe « prescriptions à prendre en compte dans les documents d'urbanisme ».

Rappels :
- l'aléa est défini par une lettre majuscule indiquant le type d'aléa, suivie d'un chiffre indiquant la gravité de l'aléa (1 pour faible, 2 pour moyen, 3 pour fort).
  Exemple : P 2 pour un aléa moyen de chute de blocs.
- la classe de risques est définie dans l'annexe 2 par 2 lettres éventuellement suivies d'un 3ème caractère, chiffre ou lettre.
  Quand la première lettre est R, la zone est inconstructible sauf exceptions précisées par le règlement-type ; quand elle est B, la zone est constructible avec application des prescriptions du règlement-type.
  La seconde lettre indique le type d'aléa. Le troisième caractère est un indice permettant de distinguer pour un aléa donné différentes zones réglementaires.
  Exemples pour les inondations de plaine : RI, Bi1.
- le RESI est un rapport d'emprise au sol en zone inondable défini précisément par l'article 3 du titre I du règlement-type.

ROUGE : inconstructible en dehors des exceptions prédéfinies par le règlement-type, étude au cas par cas pour ces dernières
BLEU : constructible avec prescriptions
JAUNE : consultation de DDE/SPR

	ALEA FORT	ALEA MOYEN	ALEA FAIBLE
I	I 3	I 2	I 1
INONDATIONS DE PLAINE	RI	Dans les centres urbains (= espaces urbains centraux à l'intérieur du périmètre du schéma directeur de l'agglomération grenobloise) : **Bi2** ***Observation*** : Surélévation au dessus du niveau de la crue de référence, à 1 m au dessus du terrain naturel à défaut de cotes connues.	En zone urbanisée : **Bi1**
		En zone urbanisée hors centres urbains, si existence d'une cartographie précise des vitesses : **consulter DDE/SPR**	***Observation*** : Surélévation au dessus du niveau de la crue de référence, à 0,5 m au dessus du terrain naturel à défaut de cotes connues.
		En zone à vocation agricole : **RIA2**	En zone à vocation agricole :**RIA1**
		Dans les autres cas : **RI**	
C	C 3	C 2	C 1
CRUES RAPIDES DES RIVIERES	RC	Dans les centres urbains (= espaces urbains centraux à l'intérieur du périmètre du schéma directeur de l'agglomération grenobloise) : **Bc2** ***Observation*** : Surélévation au dessus du niveau de la crue de référence, à 1 m au dessus du terrain naturel à défaut de cotes connues.	En zone urbanisée : **Bc1**
		En zone urbanisée hors centres urbains, si existence d'une cartographie précise des vitesses : **consulter DDE/SPR**	***Observation*** : Surélévation au dessus du niveau de la crue de référence, à 0,5 m au dessus du terrain naturel à défaut de cotes connues.
		Dans les autres cas : **R C**	
M	M 3	M 2	M 1
ZONES MARECAGEUSES	R M		**Bi'1**

<table>
<tr><td>I'</td><td>I'3</td><td>I'2</td><td>I'1</td></tr>
<tr><td>INONDATIONS I'</td><td colspan="3">(consulter DDE/SPR en cas d'hésitation entre les 2 sous-types d'aléa)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">INONDATIONS I' :
sous-type crues rapides des petits cours d'eau (zones de débordement ayant par nature un rôle écrêteur des crues du cours d'eau pour l'aval)</td><td rowspan="3">RC</td><td>Dans les centres urbains (= espaces urbains centraux à l'intérieur du périmètre du schéma directeur de l'agglomération grenobloise) :
Bc2
Observation :
Surélévation au dessus du niveau de la crue de référence, à 1 m au dessus du terrain naturel à défaut de cotes connues.</td><td>En zone urbanisée :
Bc1
Observations : Surélévation au dessus du niveau de la crue de référence, à 0,5 m au dessus du terrain naturel à défaut de cotes connues.</td></tr>
<tr><td>En zone urbanisée hors centres urbains, si existence d'une cartographie précise des vitesses :
consulter DDE/SPR</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Dans les autres cas : RC</td></tr>
<tr><td>I'</td><td>I'3</td><td>I'2</td><td>I'1</td></tr>
<tr><td>INONDATIONS I' :
sous-type inondation de pied de versant ou remontée de nappe (pas de rôle écrêteur des crues d'un cours d'eau)</td><td>RI'</td><td>Bi'2
Observations :
Surélévation au dessus du niveau de la crue de référence, à 1 m au dessus du terrain naturel à défaut de cotes connues.
Valeurs de RESI idem Bi1</td><td>Bi'1
Observations :
Surélévation au dessus du niveau de la crue de référence, à 0,5 m au dessus du terrain naturel à défaut de cotes connues.
Valeurs de RESI idem Bi1</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>T</td><td>T3</td><td>T2</td><td>T1</td></tr>
<tr><td>CRUES TORRENTIELLES T</td><td colspan="2">RT</td><td>Bt</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>V</td><td>V3 ***</td><td>V2</td><td>V1</td></tr>
<tr><td>RUISSELLEMENT SUR VERSANT</td><td colspan="2">RV</td><td>Bv</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>G</td><td>G3</td><td>G2</td><td>G1</td></tr>
<tr><td>GLISSEMENTS DE TERRAINS</td><td colspan="2">RG</td><td>Bg
Observation :
pas d'infiltration possible sur les terrains concernés par l'aléa glissement</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>P</td><td>P3</td><td>P2</td><td>P1</td></tr>
<tr><td>CHUTES DE PIERRES ET DE BLOCS</td><td colspan="2">RP</td><td>Bp</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>F</td><td>F3</td><td>F2</td><td>F1</td></tr>
<tr><td>EFFONDREMENT DE CAVITES SOUTERRAINES, AFFAISSEMENT DE TERRAIN, SUFFOSION</td><td colspan="2">RF</td><td>Bf</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>A</td><td>A3</td><td>A2</td><td>A1</td></tr>
<tr><td>AVALANCHES</td><td colspan="2">RA</td><td>Ba
Observations :
clause de maintien des dispositifs de protection : citer ceux annoncés comme pris en compte par le document définissant l'aléa.
Prise en compte d'une pression d'impact de 1 kPa dans les mesures d'adaptation au risque.</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>SEISMES :</td><td colspan="3">Pour mémoire, rappel de la classe de sismicité et de l'application des règles parasismiques.</td></tr>
</table>

*** : *L'échelle des cartes d'aléas ne permet pas d'indiquer de façon précise les limites des zones V3 de faible largeur. Ces limites sont situées : en présence d'un fossé, à 4 m des sommets de chacune de ses berges, dans les autres cas d'écoulement concentré, à 10 m de part et d'autre de l'axe d'écoulement(talweg).*

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
PRÉFECTURE DE L'ISÈRE

GUIDE PRISE EN COMPTE DES RISQUES NATURELS DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME

ANNEXE 2

PRESCRIPTIONS D'URBANISME

Version 3.10 / 17 décembre 2009

Direction départementale de l'Equipement de l'Isère / service de la prévention des risques

SOMMAIRE

TITRE I - DISPOSITIONS GENERALES 3

TITRE II – PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX PROJETS NOUVEAUX

Inondations :

- inondations de plaine 7
- crues rapides des rivières 12
- zones marécageuses 15
- inondations en pied de versant et inondations de plaine des petits cours d'eau 16

Crues torrentielles 19

Ruissellement sur versant 20

Mouvements de terrain

- glissements de terrain 21
- chutes de pierres et de blocs 22
- effondrement de cavités souterraines, affaissement de terrain et suffosion 23

Avalanches 24

Séismes 24

TITRE I . DISPOSITIONS GÉNÉRALES

– ARTICLE 1. DOMAINE CONCERNE

Le contenu de la présente annexe est limité aux besoins propres à l'élaboration des documents d'urbanisme (PLU, etc.). Aussi, il ne traite que des prescriptions d'urbanisme relatives aux projets nouveaux. D'autres prescriptions non précisées ici, prenant la forme de règles de construction notamment, sont susceptibles de venir les compléter lors de l'instruction des demandes d'urbanisme (PC, CU, etc.).

Est considéré comme projet nouveau :
- tout ouvrage neuf (construction, aménagement, camping, installation, clôture...)
- toute extension de bâtiment existant,
- toute modification ou changement de destination d'un bâtiment existant, conduisant à augmenter l'exposition des personnes et/ou la vulnérabilité des biens.
- toute réalisation de travaux.

– ARTICLE 2. CONSIDERATIONS GENERALES

L'attention est attirée sur le fait que :

- les risques pris en compte ne le sont que jusqu'à un **niveau de référence** spécifique à chaque aléa, souvent fonction :
  - soit de l'analyse de phénomènes historiques répertoriés et pouvant de nouveau survenir (c'est souvent le cas pour les avalanches ou les débordements torrentiels avec forts transports solides)
  - soit de l'étude d'événements-types ou de scénarios susceptibles de se produire dans un intervalle de temps déterminé et donc avec une probabilité d'occurrence donnée (par exemple, pour les inondations, crues de fréquence au moins centennale)
  - soit de l'évolution prévisible d'un phénomène irréversible (c'est souvent le cas pour les mouvements de terrain) ;
- au-delà ou/et en complément, des moyens spécifiques doivent être prévus notamment pour assurer la sécurité des personnes (plans communaux de sauvegarde; plans départementaux de secours spécialisés ; etc.).
- en cas de modifications, dégradations ou disparitions d'éléments protecteurs (notamment en cas de disparition de la forêt là où elle joue un rôle de protection) ou de défaut de maintenance d'ouvrages de protection, les risques pourraient être aggravés et justifier des précautions supplémentaires ou une révision du zonage.

Ne sont pas pris en compte dans la présente annexe certains risques naturels susceptibles de se produire sur le territoire communal, tels qu'incendies de forêts, vent et chutes de neige lourde, éboulements en masse, ainsi que les phénomènes liés à des activités humaines mal maîtrisées (exemple : glissement de terrain dû à des terrassements mal conduits).

Ne relèvent pas de la présente annexe les effets qui pourraient être induits par une maîtrise insuffisante des eaux pluviales en zone urbaine, notamment du fait de la densification de l'habitat (modification des circulations naturelles, augmentation des coefficients de ruissellement, etc.), qui relèvent plutôt des programmes d'assainissement pluvial des collectivités locales et/ou des aménageurs.

– ARTICLE 3. DEFINITIONS

Définition des façades exposées

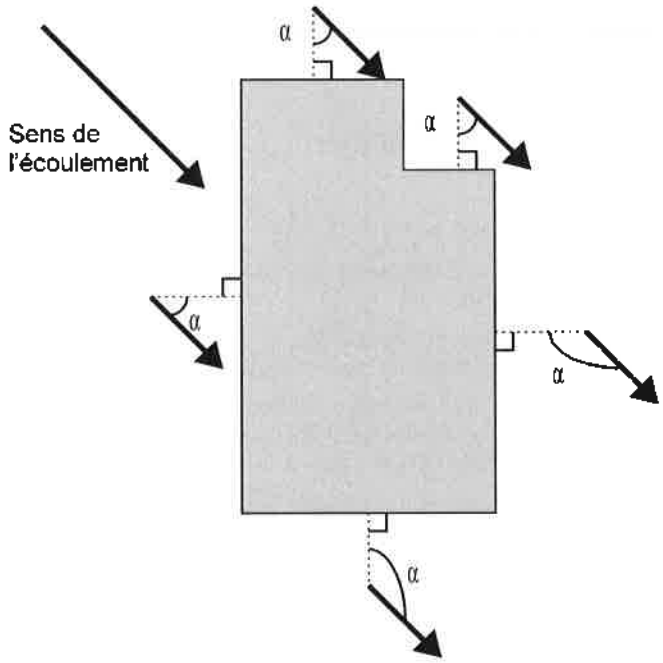
Le présent document utilise la notion de « façade exposée » notamment dans le cas de chutes de blocs ou d'écoulements avec charges solides (avalanches, crues torrentielles). Cette notion, simple dans beaucoup de cas, mérite d'être explicitée pour les cas complexes :

- la direction de propagation du phénomène est généralement celle de la ligne de plus grande pente (en cas de doute, la carte des phénomènes historiques ou la carte des aléas permettront souvent de définir sans ambiguïté le point de départ ainsi que la nature et la direction des écoulements prévisibles) ;
- elle peut s'en écarter significativement, du fait de la dynamique propre au phénomène (rebonds irréguliers pendant les chutes de blocs, élargissement des trajectoires d'avalanches à la sortie des couloirs, ...), d'irrégularités de la surface topographique, de l'accumulation locale d'éléments transportés (culots d'avalanches, blocs, bois, ...) constituant autant d'obstacles déflecteurs ou même de la présence de constructions à proximité pouvant aussi constituer des obstacles déflecteurs.

C'est pourquoi, sont considérés comme :

- directement exposées, les façades pour lesquelles $0° \leq \alpha < 90°$
- indirectement ou non exposées, les façades pour lesquelles $90° \leq \alpha \leq 180°$

Le mode de mesure de l'angle α est schématisé ci après.

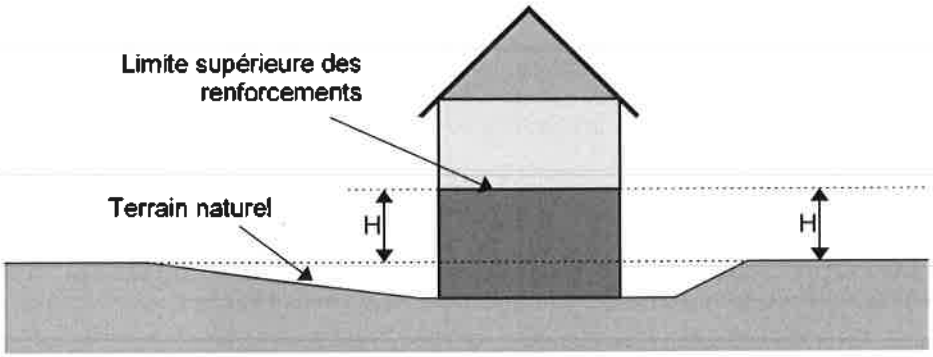


Il peut arriver qu'un site soit concerné par plusieurs directions de propagation ; toutes sont à prendre en compte.

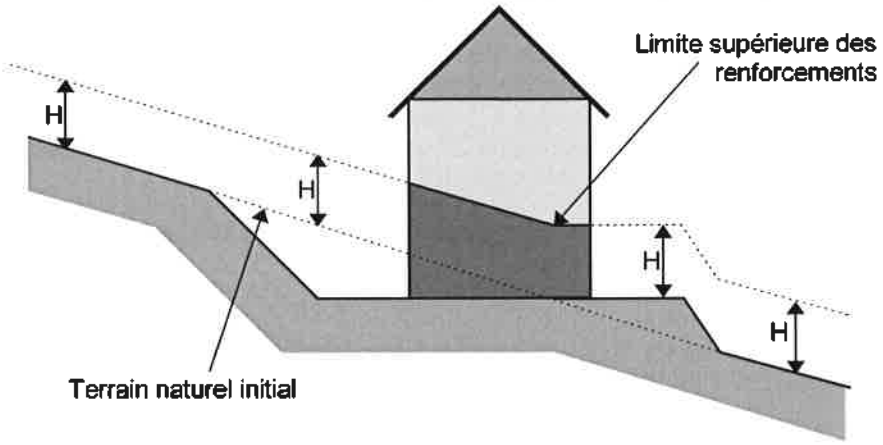
Définition de la hauteur par rapport au terrain naturel

Le présent document utilise aussi la notion de « hauteur par rapport au terrain naturel ». Elle est utilisée pour les écoulements des fluides (avalanches, débordements torrentiels, inondations, coulées de boue) ou pour les chutes de blocs.

- Les irrégularités locales de la topographie ne doivent pas forcément être prises en compte si elles sont de superficie faible par rapport à celle de la zone d'aléa homogène au sein de laquelle se trouve le projet. Ainsi, dans le cas de petits thalwegs ou de petites cuvettes, il faut considérer que la cote du terrain naturel est la cote des terrains environnants (les creux étant vite remplis par les écoulements), conformément au schéma suivant :



- En cas de **terrassements en déblais**, la hauteur doit être mesurée par rapport au terrain naturel initial.
- En cas de **terrassements en remblais**, ceux-ci ne peuvent remplacer le renforcement des façades exposées que s'ils sont attenants à la construction et s'ils ont été spécifiquement conçus pour cela (parement exposé aux écoulements subverticaux sauf pour les inondations de plaine, dimensionnement pour résister aux efforts prévisibles, ...) . Dans le cas général, la hauteur à renforcer sera mesurée **depuis le sommet des remblais.**



Définition du RESI

Le Rapport d'Emprise au Sol en zone Inondable (RESI) est défini par le rapport de l'emprise au sol en zone inondable constructible* de l'ensemble des bâtiments et remblais y compris rampes d'accès et talus sur la surface de la partie en zone inondable constructible des parcelles effectivement utilisées par le projet.

$$RESI = \frac{\text{partie en zone inondable du projet (construction et remblai)}}{\text{partie en zone inondable des parcelles utilisées}}$$

* la notion de zone constructible est liée à la nature du projet : une zone rouge devient une zone constructible pour les exceptions à la règle générale d'inconstructibilité.

Le RESI ne s'applique pas aux équipements d'intérêt collectif ou d'intérêt général si leur implantation est liée à leur fonctionnalité.

Les surfaces nécessaires à la réalisation des rampes pour personnes handicapées ne sont pas comptabilisées dans le calcul du RESI.

– ARTICLE 4. EXCEPTIONS AUX INTERDICTIONS GENERALES

Dans les zones où la prise en compte des risques naturels conduit à interdire de manière générale tout projet nouveau, sous réserve notamment de ne pas aggraver les risques et de ne pas en provoquer de nouveaux, certains des types de projets particuliers suivants sont autorisés lorsque les prescriptions relatives à la zone concernée le précisent :

a) sous réserve complémentaire qu'ils ne conduisent pas à une augmentation de la population exposée :
les travaux courants d'entretien et de gestion des constructions et installations existantes, notamment les aménagements internes, les traitements de façades, la réfection des toitures

b) sous réserve complémentaire d'un renforcement de la sécurité des personnes et de réduction de la vulnérabilité des biens :

- les extensions limitées nécessaires à des mises aux normes, notamment d'habitabilité ou de sécurité
- la reconstruction ou la réparation de bâtiments sinistrés dans le cas où les dommages n'ont pas de lien avec le risque à l'origine du classement en zone interdite, s'ils ne sont pas situés dans un secteur où toute construction est prohibée

c) les changements de destination sous réserve de l'absence d'augmentation de la vulnérabilité des personnes exposées

d) sous réserve complémentaire qu'ils ne fassent pas l'objet d'une occupation humaine permanente et que la sécurité des personnes soit assurée :

- les abris légers, annexes des bâtiments d'habitation d'une surface inférieure à 20 m^2, ainsi que les bassins et les piscines non couvertes et liées à des habitations existantes. Les bassins et piscines ne sont pas autorisés en zone de glissement de terrain interdite à la construction
- les constructions et installations nécessaires à l'exploitation des carrières soumises à la législation sur les installations classées, à l'exploitation agricole ou forestière, à l'activité culturelle, touristique, sportive et de loisirs, si leur implantation est liée à leur fonctionnalité.

e) sous réserve complémentaire que le maître d'ouvrage prenne des dispositions appropriées aux risques, y compris ceux créés par les travaux :
- les constructions et les installations nécessaires au fonctionnement des services d'intérêt collectif ou général déjà implantés dans la zone
- les infrastructures (notamment les infrastructures de transports, de fluides, les ouvrages de dépollution, les aménagements hydroélectriques) et les équipements et ouvrages techniques qui s'y rattachent.

f) tous travaux et aménagements de nature à réduire les risques

– ARTICLE 5. DISPOSITIONS CONCERNANT LES FOSSES, CANAUX ET CHANTOURNES

Pour tout projet autorisé en bordure de fossé , canal ou chantourne, à défaut de précision particulière des prescriptions ou des plans, les marges de recul à respecter sont égales :

- pour les canaux et chantournes : à **10 m** par rapport à l'axe du lit, avec un minimum de **4 m** par rapport au sommet des berges

- pour les fossés : à **5 m** par rapport à l'axe du lit, avec un minimum de **4 m** par rapport au sommet des berges;

Le long de tous ces cours d'eau, une bande de 4 m comptée à partir du sommet des berges doit rester dépourvue d'obstacle pour permettre l'entretien et l'intervention d'urgence en situation de crise.
La marge de recul de 4 m n'est cependant pas applicable aux ouvrages de protection contre les inondations implantés sans retrait par rapport au sommet des berges et comportant une crête circulable de largeur égale à 4 m minimum.

TITRE II . PRESCRIPTIONS APPLICABLES AUX PROJETS NOUVEAUX

Le symbole @ indique un choix de prescription à faire en fonction de critères indiqués.

INONDATIONS DE PLAINE

RI

1 Sont interdits :

- tous les projets nouveaux à l'exception de ceux admis à l'article 2 ci-après

- notamment :
- les remblais autres que ceux strictement nécessaires à la mise en œuvre d'aménagements autorisés à l'article 2 ci-après
- les aires de stationnement
- le camping caravanage

2 Sont admis sous réserve de respect des prescriptions de l'article 3 ci-après :

- en présence de digue de protection contre les inondations, dans la bande de 50 m comptée à partir du pied de digue côté terre :
- les exceptions définies aux alinéas a) et f) de l'article 4 du titre I respectant les conditions énoncées par cet article
- les extensions des installations existantes visées au e) de l'article 4 du titre I respectant les conditions énoncées par cet article

- en l'absence de digue de protection contre les inondations ou à plus de 50 m du pied d'une telle digue côté terre, les exceptions définies à l'article 4 du titre I respectant les conditions énoncées par cet article

- les travaux prévus aux articles L211-7 et suivants du Code de l'Environnement :
- aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique
- aménagement d'un cours d'eau non domanial, y compris les accès à ce cours d'eau,
- approvisionnement en eau,
- maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement,
- défense contre les inondations,
- lutte contre la pollution,
- protection et conservation des eaux souterraines,
- protection et de restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que les formations boisées riveraines,
- aménagements hydrauliques concourant à la sécurité civile.

- sous réserve de l'absence d'augmentation de la vulnérabilité des biens ou des personnes , les extensions limitées de constructions existantes qui seraient rendues nécessaires par des mises aux normes, notamment d'habitabilité ou de sécurité ;

– les clôtures à fils superposés avec poteaux sans fondation faisant saillie sur le sol naturel, sans remblaiement ;

INONDATIONS DE PLAINE

- sous réserve de l'absence de remblaiement, les espaces verts, les aires de jeux et de sport et, dans la limite d'une emprise au sol totale de 20 m², les installations sanitaires nécessaires à ces équipements.

- les structures agricoles légères sans équipement de chauffage fixe tels qu'abris de tunnels bas ou serres sans soubassement

- les hangars agricoles ouverts destinés à protéger une activité agricole préexistant sur le lieu de leur implantation, sous réserve d'une parfaite transparence hydraulique et d'une structure et de fondations conçus pour résister aux affouillements, terrassements, érosions et chocs d'embâcles éventuels

- les aménagements et exploitations temporaires à condition que toutes les dispositions techniques soient prises pour que ces installations soient démontées et évacuées en temps voulu en cas de crue

3 Prescriptions applicables aux projets admis

- en cas de reconstruction totale d'un bâtiment, le RESI, tel que défini à l'article 3 du titre I, ne devra pas dépasser celui de la construction préexistante et le premier plancher utilisable devra être situé à un niveau supérieur à celui de la crue de référence.

- marge de recul par rapport aux fossés, canaux et chantournes : voir article 6 du titre I

- les ouvertures des bâtiments autres que les hangars agricoles ouverts doivent avoir leur base au dessus du niveau de la crue de référence

@ RIA1 @ RIA2

Niveau de référence :
@ en cas d'existence de document définissant les cotes de la crue de référence :
- cotes de la crue de référence définie par : @
@ en l'absence de document définissant les cotes de la crue de référence :
@ *(en RIA1)* - + 0,50 m par rapport au terrain naturel
@ *(en RIA2)* - + 1 m par rapport au terrain naturel

1 Sont interdits :

- tous les projets nouveaux à l'exception de ceux admis à l'article 2 ci-après

- notamment :
- les remblais autres que ceux strictement nécessaires à la mise en œuvre d'aménagements autorisés à l'article 2 ci-après
@ *(en RIA1)* - les aires de stationnement dans les bandes de recul le long des fossés, canaux, chantournes et petits cours d'eau.
@ *(en RIA2)* - les aires de stationnement

2 Sont admis, sous réserve de respect des prescriptions de l'article 3 ci-dessous :

- les exceptions définies par l'article 4 du titre I respectant les conditions énoncées à cet article, sauf les changements de destination visant à la création de logements

- l'extension limitée du logement existant de l'exploitant agricole, forestier ou maraîcher, pour son occupation personnelle ;

- les projets nouveaux nécessaires au stockage des matériels, équipements, récoltes, liés aux

activités agricoles, maraîchères et forestières préexistant sur le lieu de leur implantation ;

- les serres tunnels et leurs équipements ;

- les clôtures à fils superposés avec poteaux sans fondation faisant saillie sur le sol naturel, sans remblaiement,

- les espaces verts, les aires de jeux et de sport et, dans la limite d'une emprise au sol totale de 20 m2, les installations sanitaires nécessaires à ces équipements, sans remblaiement.

- les aménagements et exploitations temporaires à condition que toutes les dispositions techniques soient prises pour que ces installations soient démontées et évacuées en temps voulu en cas de crue

- **les travaux prévus aux articles L211-7 et suivants du Code de l'Environnement :**

- aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique
- aménagement d'un cours d'eau non domanial, y compris les accès à ce cours d'eau,
- approvisionnement en eau,
- maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement,
- défense contre les inondations,
- lutte contre la pollution,
- protection et conservation des eaux souterraines,
- protection et restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines,
- aménagements hydrauliques concourant à la sécurité civile.

3 Prescriptions applicables aux projets admis

- en cas de reconstruction totale d'un bâtiment, le RESI, tel que défini à l'article 3 du titre I, ne devra pas dépasser celui de la construction préexistante et le premier plancher utilisable devra être situé au dessus du niveau de référence

- les ouvertures des bâtiments autres que les hangars agricoles ouverts doivent avoir leur base au dessus du niveau de référence

- marge de recul par rapport aux fossés, canaux et chantournes : voir article 6 du titre I

- en cas de reconstruction totale d'un bâtiment comprenant antérieurement un logement occupé par l'exploitant, le plancher du nouveau logement devra être situé au dessus du niveau de référence

@ Bi1 @ Bi2

Niveau de référence :
@ en cas d'existence de document définissant les cotes de la crue de référence :
- cotes de la crue de référence définie par : @
@ en l'absence de document définissant les cotes de la crue de référence :
@ *(en Bi1)* - + 0,50 m par rapport au terrain naturel
@ *(en Bi2)* - + 1 m par rapport au terrain naturel

1 Sont interdits :

- les remblais autres que ceux strictement nécessaires à la mise en oeuvre d'aménagements autorisés à l'article 2 ci-après.

- en dehors des hangars agricoles ouverts et des modifications de bâtiments existants et extensions

de moins de 20 m², les parties utilisables de constructions situées sous le niveau de référence @ *(si commune faisant partie du schéma directeur de l'agglomération grenobloise)* hors des « espaces urbains centraux », des « espaces prioritaires du confortement urbain » et des « espaces à vocation économique » définis par le schéma directeur de la région grenobloise

–

- les changements de destination des locaux existants situés sous le niveau de référence conduisant à augmenter la vulnérabilité des biens ou des personnes.

@ *(en Bi2)* - le camping caravanage

@ *(en Bi1)* - les aires de stationnement dans les bandes de recul le long des fossés, canaux, chantournes et petits cours d'eau.
@ *(en Bi2)* - les aires de stationnement

2 Sont admis les projets nouveaux autres que ceux interdits par l'article 1 et sous réserve du respect des prescriptions définies à l'article 3 ci-après, notamment :

- les aménagements et exploitations temporaires sous le niveau de référence à condition que toutes les dispositions techniques soient prises pour que ces installations soient démontées et évacuées en temps voulu en cas de crue.

3 Prescriptions à respecter par les projets admis :

- les hangars agricoles ouverts seront réalisés sans remblaiement.

- modifications de bâtiments existants et extensions de moins de 20 m² :
surélévation des équipements et matériels vulnérables au dessus du niveau de référence

- constructions autres que hangars agricoles ouverts et que modifications de bâtiments existants et extensions de moins de 20 m² :
@ *si commune ne faisant pas partie du schéma directeur de l'agglomération grenobloise :*
surélévation du premier niveau utilisable au dessus du niveau de référence
@ *si commune faisant partie du schéma directeur de l'agglomération grenobloise :*
a) hors des « espaces urbains centraux », des « espaces prioritaires du confortement urbain » et des « espaces à vocation économique » définis par le schéma directeur de la région grenobloise :
surélévation du premier niveau utilisable au dessus du niveau de référence
b) dans les « espaces urbains centraux », les « espaces prioritaires du confortement urbain » et les « espaces à vocation économique »définis par le schéma directeur de la région grenobloise :
surélévation du premier niveau utilisable au dessus du niveau de référence
ou
indication et mise en oeuvre sous la responsabilité du maître d'ouvrage d'un ensemble de mesures de réduction de la vulnérabilité du bâtiment (bâtardeaux, cuvelage étanche, etc.) permettant d'apporter par leur mise en oeuvre un niveau de protection équivalent à celui résultant d'une surélévation au dessus du niveau de référence

- le RESI, tel que défini à l'article 3 du titre I, devra être :
inférieur ou égal à 0,30
pour les constructions individuelles et leurs annexes,
inférieur ou égal à 0,50:
* pour les permis groupés R 421-7-1 ;
* pour les lotissements (globalement pour infrastructures et bâtiments) ;
* pour les opérations d'aménagement d'ensemble nouvelles (globalement pour infrastructures et bâtiments) ;
* pour les bâtiments d'activités agricoles, artisanales, industrielles ou commerciales ;
* pour les zones d'activités ou d'aménagement existantes (globalement pour infrastructures et bâtiments).

Pour les lotissements et les opérations d'aménagement d'ensemble nouvelles, c'est le règlement

INONDATIONS DE PLAINE
du lotissement ou de la zone qui fixe, par lot, la surface occupée par le remblaiement et la construction. En cas de reconstruction d'un bâtiment ou de changement d'affectation, le RESI pourra être dépassé à concurrence du RESI de la construction préexistante.
- marge de recul par rapport aux fossés, canaux et chantournes : voir article 6 du titre I
- les ouvertures des bâtiments autres que les hangars agricoles ouverts doivent avoir leur base au dessus du niveau de référence
- les clôtures, cultures, plantations et espaces verts et de jeux s'effectueront sans remblaiement.
@ *(en Bi1)* - les campings-caravanages doivent être mis hors d'eau.

CRUES RAPIDES DES RIVIERES

RC

1 Sont interdits :

- tous les projets nouveaux à l'exception de ceux admis à l'article 2 ci-après

- notamment :
- les remblais autres que ceux strictement nécessaires à la mise en œuvre d'aménagements autorisés à l'article 2 ci-après
- les aires de stationnement
- le camping caravanage
-

2 Sont admis sous réserve de respect des prescriptions de l'article 3 ci-après :

- en présence de digue de protection contre les inondations, dans la bande de 50 m comptée à partir du pied de digue côté terre :
- les exceptions définies aux alinéas a) et f) de l'article 4 du titre I respectant les conditions énoncées par cet article
- les extensions des installations existantes visées au e) de l'article 4 du titre I respectant les conditions énoncées par cet article

- en l'absence de digue de protection contre les inondations ou à plus de 50 m du pied d'une telle digue côté terre, les exceptions définies à l'article 4 du titre I respectant les conditions énoncées par cet article

- les travaux prévus aux articles L211-7 et suivants du Code de l'Environnement :
- aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique
- aménagement d'un cours d'eau non domanial, y compris les accès à ce cours d'eau,
- approvisionnement en eau,
- maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement,
- défense contre les inondations,
- lutte contre la pollution,
- protection et conservation des eaux souterraines,
- protection et restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines,
- aménagements hydrauliques concourant à la sécurité civile.

- sous réserve de l'absence d'augmentation de la vulnérabilité des biens ou des personnes , les extensions limitées de constructions existantes qui seraient rendues nécessaires par des mises aux normes, notamment d'habitabilité ou de sécurité ;

- les clôtures à fils superposés avec poteaux sans fondation faisant saillie sur le sol naturel, sans remblaiement ;

- sous réserve de l'absence de remblaiement, les espaces verts, les aires de jeux et de sport et, dans la limite d'une emprise au sol totale de 20 m^2, les installations sanitaires nécessaires à ces équipements.

3 Prescriptions applicables aux projets admis

- en cas de reconstruction d'un bâtiment ou de changement de destination, le RESI, tel que défini à l'article 3 du titre I, ne devra pas dépasser celui de la construction préexistante et le premier plancher

utilisable devra être situé à un niveau supérieur à celui de la crue de référence.

- marge de recul par rapport aux fossés, canaux et chantournes : voir article 6 du titre I

- les ouvertures doivent avoir leur base au dessus du niveau de la crue de référence

@ Bc_1, @ Bc_2

Niveau de référence :
@ en cas d'existence de document définissant les cotes de la crue de référence :
- cotes de la crue de référence définie par : @
@ en l'absence de document définissant les cotes de la crue de référence :
@ *(en Bc1)* - + 0,50 m par rapport au terrain naturel
@ *(en Bc2)* - + 1 m par rapport au terrain naturel

1 Sont interdits :

- les remblais autres que ceux strictement nécessaires à la mise en oeuvre d'aménagements autorisés à l'article 2 ci-après,

- en dehors des hangars agricoles ouverts et des modifications de bâtiments existants et extensions de moins de 20 m², les parties utilisables de constructions situées sous le niveau de référence @ *(si commune faisant partie du schéma directeur de l'agglomération grenobloise)* hors des « espaces urbains centraux », des « espaces prioritaires du confortement urbain » et des « espaces à vocation économique » définis par le schéma directeur de la région grenobloise
–

- les changements de destination des locaux existants situés sous le niveau de référence conduisant à augmenter la vulnérabilité des biens ou des personnes.

@ *(en Bc2)* - le camping caravanage

@ *(en Bc1)* - les aires de stationnement dans les bandes de recul le long des fossés, canaux, chantournes et petits cours d'eau.
@ *(en Bc2)* -les aires de stationnement

2 Sont admis les projets nouveaux autres que ceux interdits par l'article 1, sous réserve du respect des prescriptions définies à l'article 3 ci-après.

3 Prescriptions à respecter par les projets admis :

- les hangars agricoles ouverts seront réalisés sans remblaiement.

- modifications de bâtiments existants et extensions de moins de 20 m² :
surélévation des équipements et matériels vulnérables au dessus du niveau de référence

- constructions autres que hangars agricoles ouverts et que modifications de bâtiments existants et extensions de moins de 20 m² :
@ si commune ne faisant pas partie du schéma directeur de l'agglomération grenobloise :
surélévation du premier niveau utilisable au dessus du niveau de référence
@ si commune faisant partie du schéma directeur de l'agglomération grenobloise :
a) hors des « espaces urbains centraux », des « espaces prioritaires du confortement urbain » et des « espaces à vocation économique » définis par le schéma directeur de la région grenobloise :
surélévation du premier niveau utilisable au dessus du niveau de référence
b) dans les « espaces urbains centraux », les « espaces prioritaires du confortement urbain » et les « espaces à vocation économique »définis par le schéma directeur de la région grenobloise :
surélévation du premier niveau utilisable au dessus du niveau de référence

CRUES RAPIDES DES RIVIERES

ou
indication et mise en oeuvre sous la responsabilité du maître d'ouvrage d'un ensemble de mesures de réduction de la vulnérabilité du bâtiment (bâtardeaux, cuvelage étanche, etc.) permettant d'apporter par leur mise en oeuvre un niveau de protection équivalent à celui résultant d'une surélévation au dessus du niveau de référence

le RESI, tel que défini à l'article 3 du titre I, devra être :
inférieur ou égal à 0,30
* pour les constructions individuelles et leurs annexes
inférieur ou égal à 0,50
* pour les permis groupés R 421-7-1 ;
* pour les lotissements (globalement pour infrastructures et bâtiments) ;
* pour les opérations d'aménagement d'ensemble nouvelles (globalement pour infrastructures et bâtiments) ;
* pour les bâtiments d'activités agricoles, artisanales, industrielles ou commerciales ;
* pour les zones d'activités ou d'aménagement existantes (globalement pour infrastructures et bâtiments).

Pour les lotissements et les opérations d'aménagement d'ensemble nouvelles, c'est le règlement du lotissement ou de la zone qui fixe, par lot, la surface occupée par le remblaiement et la construction.
En cas de reconstruction d'un bâtiment ou de changement d'affectation, le RESI pourra être dépassé à concurrence du RESI de la construction préexistante.

- marge de recul par rapport aux fossés, canaux et chantournes : voir article 6 du titre I

- les ouvertures des bâtiments autres que les hangars agricoles ouverts doivent avoir leur base au dessus du niveau de référence

- les clôtures, cultures, plantations et espaces verts et de jeux s'effectueront sans remblaiement.

@ *(en Bc1)* - les campings-caravanages doivent être mis hors d'eau.

ZONES MARECAGEUSES

RM

Construction interdite en dehors des exceptions définies par l'article 4 du titre I respectant les conditions énoncées à cet article

Affouillement et exhaussement interdits, sauf dans le cadre de travaux et aménagements de nature à réduire les risques ou dans le cadre d'infrastructures de desserte, après étude d'incidence.

Camping caravanage interdit

INONDATIONS EN PIED DE VERSANT

RI'

1 Sont interdits :

- tous les projets nouveaux à l'exception de ceux admis à l'article 2 ci-après

- notamment :
- les remblais autres que ceux strictement nécessaires à la mise en œuvre d'aménagements autorisés à l'article 2 ci-après
- les aires de stationnement
- le camping caravanage

2 Sont admis sous réserve de respect des prescriptions de l'article 3 ci-après :

- les exceptions définies à l'article 4 du titre I respectant les conditions énoncées à cet article

- les travaux prévus aux articles L211-7 et suivants du Code de l'Environnement :
- aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique
- aménagement d'un cours d'eau non domanial, y compris les accès à ce cours d'eau,
- approvisionnement en eau,
- maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement,
- défense contre les inondations,
- lutte contre la pollution,
- protection et conservation des eaux souterraines,
- protection et restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines,
- aménagements hydrauliques concourant à la sécurité civile.

- sous réserve de l'absence d'augmentation de la vulnérabilité des biens ou des personnes , les extensions limitées de constructions existantes qui seraient rendues nécessaires par des mises aux normes, notamment d'habitabilité ou de sécurité ;

- les clôtures à fils superposés avec poteaux sans fondation faisant saillie sur le sol naturel, sans remblaiement ;

- sous réserve de l'absence de remblaiement, les espaces verts, les aires de jeux et de sport et, dans la limite d'une emprise au sol totale de 20 m^2, les installations sanitaires nécessaires à ces équipements

- les structures agricoles légères sans équipement de chauffage fixe tels qu'abris de tunnels bas ou serres sans soubassement.

3 Prescriptions applicables aux projets admis

- en cas de reconstruction totale d'un bâtiment, le RESI, tel que défini à l'article 3 du titre I, ne devra pas dépasser celui de la construction préexistante et le premier plancher utilisable devra être situé à un niveau supérieur à celui de l'inondation de référence.

- marge de recul par rapport aux fossés, canaux et chantournes : voir article 6 du titre I

- les ouvertures doivent avoir leur base au dessus du niveau de l'inondation de référence

INONDATIONS EN PIED DE VERSANT

Bi'_1 - Bi'_2

Niveau de référence :
@ *en cas d'existence de document définissant les cotes de la crue de référence :*
- cotes de la crue de référence définie par : @
@ *en l'absence de document définissant les cotes de la crue de référence :*
@ *(en Bi'1)* - + 0,50 m par rapport au terrain naturel
@ *(en Bi'2)* - + 1 m par rapport au terrain naturel

1 - Sont interdits :

- les affouillements et exhaussements sauf dans le cadre de travaux et aménagements de nature à réduire les risques et d'infrastructures de desserte après étude d'incidence.

- en dehors des hangars agricoles ouverts et des modifications de bâtiments existants et extensions de moins de 20 m², les parties utilisables de constructions situées sous le niveau de référence @ *(si commune faisant partie du schéma directeur de l'agglomération grenobloise)* hors des « espaces urbains centraux », des « espaces prioritaires du confortement urbain » et des « espaces à vocation économique » définis par le schéma directeur de la région grenobloise

- les changements de destination des locaux existants situés sous le niveau de référence conduisant à augmenter la vulnérabilité des biens ou des personnes ;

@ *(en Bi'2)* - le camping-caravanage

@ *(en Bi'1)* - les aires de stationnement dans les bandes de recul le long des fossés, canaux, chantournes et petits cours d'eau.
@ *(en Bi'2)* - les aires de stationnement

2 - Sont admis les projets nouveaux autres que ceux interdits par l'article 1 et sous réserve du respect des prescriptions définies à l'article 3 ci-après, notamment :

- les aménagements et exploitations temporaires sous le niveau de référence à condition que toutes les dispositions techniques soient prises pour que ces installations soient démontées et évacuées en temps voulu en cas de crue.

3 - Prescriptions à respecter par les projets admis :

- les hangars agricoles ouverts seront réalisés sans remblaiement.

- modifications de bâtiments existants et extensions de moins de 20 m² :
surélévation des équipements et matériels vulnérables au dessus du niveau de référence

INONDATIONS EN PIED DE VERSANT

- constructions autres que hangars agricoles ouverts et que modifications de bâtiments existants et extensions de moins de 20 m² :
@ si commune ne faisant pas partie du schéma directeur de l'agglomération grenobloise :
surélévation du premier niveau utilisable au dessus du niveau de référence
@ si commune faisant partie du schéma directeur de l'agglomération grenobloise :
a) hors des « espaces urbains centraux », des « espaces prioritaires du confortement urbain » et des « espaces à vocation économique » définis par le schéma directeur de la région grenobloise :
surélévation du premier niveau utilisable au dessus du niveau de référence
b) dans les « espaces urbains centraux », les « espaces prioritaires du confortement urbain » et les « espaces à vocation économique »définis par le schéma directeur de la région grenobloise :
surélévation du premier niveau utilisable au dessus du niveau de référence
ou
indication et mise en oeuvre sous la responsabilité du maître d'ouvrage d'un ensemble de mesures de réduction de la vulnérabilité du bâtiment (bâtardeaux, cuvelage étanche, etc.) permettant d'apporter par leur mise en oeuvre un niveau de protection équivalent à celui résultant d'une surélévation au dessus du niveau de référence

- @ le RESI, tel que défini à l'article 3 du Titre 1, applicable en zone bleue, devra être
inférieur ou égal à 0,30
* pour les constructions individuelles et leurs annexes
inférieur à 0,50
* pour les permis groupés R 421-7-1 ;
* pour les lotissements (globalement pour infrastructures et bâtiments) ;
* pour les opérations d'aménagement d'ensemble nouvelles (globalement pour infrastructures et bâtiments) ;
* pour les bâtiments d'activités agricoles, artisanales, industrielles ou commerciales ;
* pour les zones d'activités ou d'aménagement existantes (globalement pour infrastructures et bâtiments)

Pour les lotissements et les opérations d'aménagement d'ensemble nouvelles, c'est le règlement du lotissement ou de la zone qui fixe, par lot, la surface occupée par le remblaiement et la construction.
En cas de reconstruction d'un bâtiment ou de changement d'affectation, le RESI pourra être dépassé à concurrence du RESI de la construction préexistante .

- marge de recul par rapport aux fossés, canaux et chantournes : voir article 6 du titre I

- les ouvertures des bâtiments autres que les hangars agricoles ouverts doivent avoir leur base au dessus du niveau de référence;

- les clôtures, cultures, plantations et espaces verts et de jeux s'effectueront sans remblaiement ;

@ (en Bi'1) - les campings-caravanages doivent être mis hors d'eau.

CRUES TORRENTIELLES

RT
Construction interdite en dehors des exceptions définies par l'article 4 du titre I respectant les conditions énoncées à cet article
Affouillement et exhaussement interdits, sauf dans le cadre de travaux et aménagements de nature à réduire les risques ou dans le cadre d'infrastructures de desserte, après réalisation d'une étude d'incidence.
Camping caravanage interdit
Aires de stationnement interdites
Clôtures fixes : interdites à l'intérieur d'une bande de 4 m comptée à partir du sommet des berges

Bt
Construction autorisée, sous réserve de respect des prescriptions ci-dessous
- le RESI, tel que défini à l'article 3 du Titre 1, devra être : **inférieur ou égal à 0,30** * pour les constructions individuelles et leurs annexes **inférieur ou égal à 0,50** * pour les permis groupés R 421-7-1 ; * pour les lotissements (globalement pour infrastructures et bâtiments) ; * pour les opérations d'aménagement d'ensemble nouvelles (globalement pour infrastructures et bâtiments) ; * pour les bâtiments d'activités agricoles, artisanales, industrielles ou commerciales ; * pour les zones d'activités ou d'aménagement existantes (globalement pour infrastructures et bâtiments) Pour les lotissements et les opérations d'aménagement d'ensemble nouvelles, c'est le règlement du lotissement ou de la zone qui fixe, par lot, la surface occupée par le remblaiement et la construction. En cas de reconstruction d'un bâtiment ou de changement d'affectation, le RESI pourra être dépassé à concurrence du RESI de la construction préexistante.
- modifications de bâtiments existants et extensions de moins de 20 m² : surélévation des équipements et matériels vulnérables de 0,50 m au dessus du terrain naturel
- constructions autres que modifications de bâtiments existants et extensions de moins de 20 m² : @ *si commune ne faisant pas partie du schéma directeur de l'agglomération grenobloise :* surélévation du premier niveau utilisable de 0,50 m au dessus du terrain naturel @ *si commune faisant partie du schéma directeur de l'agglomération grenobloise :* a) hors des « espaces urbains centraux » définis par le schéma directeur de la région grenobloise : surélévation du premier niveau utilisable de 0,50 m au dessus du terrain naturel b) dans les « espaces urbains centraux » définis par le schéma directeur de la région grenobloise : surélévation du premier niveau utilisable de 0,50 m au dessus du terrain naturel ou indication et mise en oeuvre sous la responsabilité du maître d'ouvrage d'un ensemble de mesures de réduction de la vulnérabilité du bâtiment (ouvrage déflecteur, cuvelage étanche, etc.) permettant d'apporter par leur mise en oeuvre un niveau de protection équivalent à celui résultant d'une surélévation au dessus du niveau de référence
- adaptation de la construction à la nature du risque, notamment accès par une façade non exposée.
Affouillement et exhaussement interdits sauf dans le cadre de travaux et aménagements de nature à réduire les risques ou d'infrastructures de desserte après étude d'incidence.
Camping-caravanage interdit

RUISSELLEMENT SUR VERSANT

RV
La zone est définie précisément par les marges de recul suivantes : - 10 m par rapport à l'axe des talwegs - 4m par rapport aux sommets de berges des fossés **Construction interdite** en dehors des exceptions définies par l'article 4 du titre I respectant les conditions énoncées à cet article **Exhaussement interdit** sauf dans le cadre de travaux et aménagements de nature à réduire les risques ou d'infrastructures de desserte après étude d'incidence. **Aires de stationnement interdites**
Camping caravanage interdit
Bv
Construction autorisée, sous réserve que la base des ouvertures soit surélevée de 0,50 m par rapport au terrain naturel ou soit protégée d'une lame d'eau de 0,50 m de hauteur par un ouvrage déflecteur
Camping caravanage autorisé si mise hors d'eau

MOUVEMENTS DE TERRAIN
RG
Construction interdite en dehors des exceptions définies par l'article 4 du titre I respectant les conditions énoncées à cet article
Affouillement et exhaussement interdits sauf dans le cadre de travaux et aménagements de nature à réduire les risques ou d'infrastructures de desserte après étude géotechnique de stabilité locale et générale du versant.
Camping caravanage interdit
Bg
Construction autorisée sous réserve de rejets des eaux usées, pluviales et de drainage soit dans des réseaux les conduisant hors zones de risque de glissement, d'effondrement de cavités, d'affaissement ou de suffosion, soit dans un exutoire superficiel capable de recevoir un débit supplémentaire sans aggraver les risques ou en provoquer de nouveaux
Affouillement et exhaussement autorisés sous réserve de ne pas aggraver le risque d'instabilité

CHUTES DE PIERRES ET DE BLOCS
RP
Construction interdite en dehors des exceptions définies par l'article 4 du titre I respectant les conditions énoncées à cet article
Aires de stationnement interdites
Camping caravanage interdit
Bp
Construction autorisée
Aires de stationnement autorisées si protection contre l'impact des blocs
Camping caravanage interdit

EFFONDREMENTS DE CAVITÉS SOUTERRAINES - AFFAISSEMENTS - SUFFOSION

RF
Construction interdite
Exhaussement interdit sauf dans le cadre de travaux et aménagements de nature à réduire les risques ou dans le cadre d'infrastructures de desserte
Aires de stationnement interdites
Camping caravanage interdit
Bf
Construction autorisée sous réserve :
- de rejets des eaux usées, pluviales et de drainage soit dans des réseaux les conduisant hors zones de risque de glissement, d'effondrement de cavités, d'affaissement ou de suffosion, soit dans un exutoire superficiel capable de recevoir un débit supplémentaire sans aggraver les risques ou en provoquer de nouveaux –
- de se prémunir contre les tassements différentiels
Exhaussement autorisé sous réserve de ne pas aggraver le risque d'instabilité

AVALANCHES
RA
Construction interdite en dehors des exceptions définies par l'article 4 du titre I respectant les conditions énoncées à cet article étant précisé que toute reconstruction après sinistre est prohibée sauf celle de exceptions précitées.
Aires de stationnement autorisées sous réserve d'usage interdit durant la période d'enneigement en l'absence d'ouvrage de protection **Camping caravanage autorisé** sous réserve d'usage interdit durant la période d'enneigement
Ba
Construction autorisée sous réserve de l'absence d'accès ou d'ouvertures non protégés sur les façades exposées
Aires de stationnement autorisées sous réserve d'usage interdit durant la période d'enneigement en l'absence d'ouvrage de protection
Camping caravanage autorisé sous réserve d'usage interdit durant la période d'enneigement

SEISMES
Sur toute la commune, classée en zone de sismicité @ (décret du 14/05/1991 modifié le 13/09/2000) :
application des règles parasismiques en vigueur

Vu pour être annexé
à la délibération d'approbation du PLU
en date du 3 octobre 2016.

Le Maire,
Guy RABUEL

- Fiche 0 - Prévention des dommages contre l'action des eaux
- Fiche 1 - Ruissellement de versant
- Fiche 2 – Zone marécageuse
- Fiche 3 – Crues exceptionnelle de rivières torrentielles dont lit majeur en forme de couloir
- Fiche 3 bis - Crues exceptionnelles de torrents
- Fiche 4 - Glissement de terrain
- Fiche 4 bis - Glissement de terrain avec rejets éventuellement possibles par infiltration
- Fiche 5 - Avalanche
- Fiche 6 - Chutes de pierres et de blocs
- Fiche 7 - Affaissement ou tassement
- Fiche 8 - Etude de danger (sauvegarde des personnes)
- Fiche 9 - Etude de vulnérabilité d'un bâtiment
- Fiche 10 - Etude d'incidence (hors procédure loi sur l'eau)
- Fiche 11- Etude de structures
- Fiche 12 - Note d'aide pour la rédaction des études de danger ERP
- Fiche 13 - Classification des ERP
- Fiche 14 – Fiche sur le plan communal de sauvegarde (PCS)
- Fiche 15 - Note d'aide pour la rédaction des études de vulnérabilité Entreprise

FICHE 0 – relative à la PREVENTION DES DOMMAGES CONTRE LES EAUX (recommandations ou, selon règlement d'un PPR approuvé, recommandations ou prescriptions)

Votre terrain est situé dans un secteur susceptible d'être exposé à un **risque faible d'envahissement par les eaux** (par exemple du fait d'inondations, de crues torrentielles ou de ruissellement de surface). Outre les mesures particulières liées à la spécificité du risque, il convient que vous prenez en compte, dans la conception et la réalisation de votre construction, les risques de dommages causés par la simple action des eaux.

Parmi les mesures envisageables, une **attention particulière** mérite d'être portée notamment aux points suivants :

- conception des **fondations**, en cas de risque d'affouillement ;
- utilisation de **matériaux insensibles à l'eau** ou convenablement traités, pour les aménagements situés sous la cote estimée de submersion ;
- modalités de **stockage des produits dangereux ou polluants** : par exemple dans des citernes, cuves ou fosses suffisamment enterrées et lestées pour résister à la submersion ou installées au-dessus de la cote estimée avec, dans tous les cas, orifices de remplissage et évents au-dessus de cette cote ;
- modalité de **stockage des produits périssables** ;
- conception des **réseaux électriques** et positionnement des **équipements vulnérables ou sensibles** à l'action des eaux (appareillages électriques, électroniques, électro-ménagers, etc...) ;
- conception et réalisation des **réseaux extérieurs, notamment d'assainissement** (par exemple : clapets anti-retour, verrouillage des regards) ;
- garage et stationnement des **véhicules** ;
- aires de loisirs et **mobiliers extérieurs** (mise à l'abri, empêchement d'enlèvement par les eaux).

Cette liste ne prétend pas être exhaustive ; elle doit être adaptée à chaque projet, en fonction de sa situation d'une part, de ses caractéristiques propres ainsi que des modalités de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation d'autre part.

IMPORTANT :
La prise en compte de ces mesures est de la responsabilité du maître d'ouvrage

Fiche établie par MIRNat'38 en octobre 2001

FICHE 1 – relative à la prise en compte du risque d'INONDATION par RUISSELLEMENT sur VERSANT (recommandations ou, selon règlement d'un PPR approuvé, recommandations ou prescriptions)

Votre terrain est situé dans un secteur exposé à un **risque faible d'inondation par ruissellement sur versant** (écoulement d'eau plus ou moins boueuse sur les versants des vallées, hors du lit normal des ruisseaux et torrents).

Il vous est demandé, pour vous prémunir contre ce risque, de prendre les **dispositions** nécessaires, par exemple en adoptant une des mesures suivantes :

- **remodelage** général du **terrain** et **implantation** en conséquence du bâtiment en évitant en particulier de créer des points bas de rétention des eaux.

- **accès** prioritairement **par l'aval**, ou réalisés pour **éviter toute concentration des eaux** en direction des ouvertures du projet (contrepente...) ;

- **protection des ouvertures** de la **façade amont** et/ou des façades latérales des bâtiments projetés par des ouvrages déflecteurs (muret, butte, terrasse, ...) ou **surélévation** de ces **ouvertures**, d'une hauteur de l'ordre de 0,60 m environ au-dessus du terrain après construction.

Ces mesures, comme d'autres éléments de construction que vous pourriez réaliser sur votre parcelle (par ex. : clôtures non "transparentes" vis à vis des écoulements, comme des murets périphériques réalisés sans réflexion collective de protection du secteur), ne doivent **aggraver ni la servitude naturelle des écoulements** par leur concentration (article 640 du Code Civil), **ni les risques sur les propriétés voisines**.

IMPORTANT :
La prise en compte de ces mesures est de la responsabilité du maître d'ouvrage

REMARQUE :
Selon la configuration du terrain et les dispositions constructives adoptées, il peut être nécessaire de mettre en oeuvre des mesures complémentaires pour prévenir les dégâts des eaux (cf. fiche-conseils n° 0).

Fiche établie par MIRNat'38 en octobre 2001

FICHE 2 – relative à la prise en compte des ZONES MARECAGEUSES (recommandations)

Votre terrain est situé dans un **secteur marécageux** pouvant comporter des niveaux compressibles qui risquent d'entraîner des tassements différentiels.

Il vous est recommandé, pour vous prévenir contre ce risque, d'apporter une **attention particulière** notamment sur les points suivants :

- la consolidation éventuelle du terrain pour éviter les tassements différentiels ;
- l'adaptation de la construction à la portance du sol.

La réalisation d'une étude spécifique, confiée à un bureau d'études spécialisé, pour déterminer ces éléments est vivement recommandée.

IMPORTANT :
La prise en compte de ces mesures, ainsi que des résultats des études, est de la responsabilité du maître d'ouvrage

REMARQUE :
Selon la configuration du terrain et les dispositions constructives adoptées, il peut être nécessaire de mettre en oeuvre des mesures complémentaires pour prévenir les dégâts des eaux (cf. fiche-conseils n° 0).

Fiche établie par MIRNat'38 en octobre 2001

FICHE 3 – relative à la prise en comptedu risque de CRUES EXCEPTIONNELLES de RIVIERES TORRENTIELLES dont le lit majeur est en forme de couloir (recommandations)

Votre terrain est situé dans un secteur susceptible d'être exposé à un **risque de crues exceptionnelles de rivières torrentielles dont le lit majeur est en forme de couloir** (du fait d'un resserrement des versants). De ce fait, il peut être recouvert par les eaux de crues de la rivière liées à un courant violent, à une montée rapide et importante des eaux et à un fort risque d'affouillement. Il importe d'adapter votre construction à la nature de ce risque.

Parmi les mesures envisageables, une **attention particulière** mérite d'être portée notamment aux points suivants :

- renforcement des liaisons fondations-corps du bâtiment ;
- approfondissement des fondations par rapport à la cote hors gel habituelle, sans niveau aménageable au-dessous de la cote de la crue de référence ;
- chaînage à tout niveau ;
- contreventement de la (des) façade (s) amont ;
- accès possible au toit par l'intérieur du bâtiment ;
- positionnement et protection des postes techniques vitaux (électricité, gaz, eau, chaufferie, téléphone, etc...).

Cette liste ne prétend pas être exhaustive ; elle doit être adaptée à chaque projet, en fonction de sa situation d'une part, de ses caractéristiques propres ainsi que des modalités de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation d'autre part.

La réalisation d'une étude des structures du bâtiment est donc vivement recommandée.

IMPORTANT :
La prise en compte de ces mesures, ainsi que des résultats des études, est de la responsabilité du maître d'ouvrage

Fiche établie par MIRNat'38 en octobre 2001

FICHE 3 bis – relative à la prise en compte du risque d'envahissement lors de CRUES EXCEPTIONNELLES de TORRENTS (recommandations ou, selon règlement d'un PPR approuvé, recommandations ou prescriptions)

Votre terrain est situé dans un secteur susceptible d'être exposé à un risque d'envahissement lors de crues exceptionnelles de torrents. De ce fait, il est susceptible d'être recouvert par des eaux de crue liées à un courant pouvant être violent, sans que l'on puisse exclure, en certaines situations, la présence de transport solide (avec d'éventuels flottants) ou au contraire un risque d'affouillement. En outre, si votre propriété borde un torrent, votre attention est attirée sur le fait que la divagation de celui-ci par modification du lit ne peut être écartée et qu'une bande inconstructible a été de ce fait instaurée ; celle-ci doit également permettre l'accès au torrent pour en effectuer l'entretien.

Ce type d'événement, toujours brutal et imprévisible, rend l'alerte très difficile, sinon impossible. Il importe donc d'adapter votre construction à la nature de ce risque.

Parmi les dispositions constructives envisageables, une attention particulière mérite d'être portée notamment aux points suivants :

- **implantation** du bâtiment et **remodelage** du terrain (sans aggraver par ailleurs la servitude naturelle des écoulements - Article 640 du Code Civil) ;
- **accès** prioritairement par **l'aval ou par une façade non exposée**,en cas d'impossibilité les protéger ;
- **protection contre les affouillements** par exemple par renforcement localisé ou approfondissement des fondations par rapport à la cote hors gel habituelle ;
- **renforcement de la structure** du bâtiment et notamment conception soignée du chaînage ;
- **protection de la façade amont, voire des façades latérales**, selon la configuration du terrain et l'importance du risque (merlon, renforcement des murs en maintenant par ailleurs ces façades aveugles sur une hauteur supérieure à la hauteur de submersion estimée) ;
- **positionnement hors crue et protection des postes techniques vitaux** (électricité, gaz, eau, chaufferie, téléphone, etc...) ;
- **modalités de stockage des produits dangereux, polluants ou flottants** pour éviter tout risque de transport par les crues.

Cette liste ne prétend pas être exhaustive ; elle doit être adaptée à chaque projet, en fonction de sa situation d'une part, de ses caractéristiques propres ainsi que des modalités de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation d'autre part.
La réalisation d'une étude des structures du bâtiment est donc vivement recommandée.

IMPORTANT :
La prise en compte de ces mesures, ainsi que des résultats des études, est de la responsabilité du maître d'ouvrage

REMARQUE :
Selon la configuration du terrain et les dispositions constructives adoptées, il est généralement nécessaire de mettre en oeuvre des mesures complémentaires pour prévenir les dégâts des eaux (cf. fiche-conseils n° 0).

Fiche établie par MIRNat'38 en octobre 2001

FICHE 4 – relative à la prise en compte du risque de GLISSEMENT DE TERRAIN (recommandations ou, selon règlement d'un PPR approuvé, recommandations ou prescriptions)

Votre terrain est situé dans un secteur exposé à un **risque faible de glissement de terrain** qui **nécessite** l'adaptation de votre construction à la nature de ce risque (site du projet et terrains environnants) ainsi que des terrassements qui lui sont liés.

Cette adaptation **sera utilement définie** par une **étude géotechnique de sol** confiée à un bureau d'études spécialisé. Un exemple de modèle de cahier des charges vous est donné ci-dessous : il devra être adapté à la situation des lieux d'une part, aux caractéristiques du projet ainsi qu'aux modalités de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation (y compris entretien des installations) d'autre part.

CAHIER DES CHARGES SOMMAIRE DE L'ETUDE GEOTECHNIQUE DE SOL

Cette étude a pour objectif de définir l'adaptation de votre projet au terrain, en particulier le choix du niveau et du type de fondation ainsi que certaines modalités de rejets des eaux. Menée dans le contexte géologique du secteur, elle définira les **caractéristiques mécaniques du terrain** d'emprise du projet, de manière à préciser les contraintes à respecter, d'une part pour **garantir la sécurité du projet vis-à-vis de l'instabilité des terrains** et des risques de tassement, d'autre part pour **éviter toute conséquence défavorable** du projet **sur le terrain environnant.**

Dans ces buts, l'étude géotechnique se préoccupera des risques liés notamment aux aspects suivants :

- **instabilité due aux terrassements** (déblais-remblais) **et aux surcharges** : bâtiments, accès ;
- gestion des **eaux de surface et souterraines** (drainage...) ;
- conception des **réseaux** et modalités de **contrôle ultérieur** à mettre en place, avec prise en compte du risque de rupture de canalisations inaptes à résister à des mouvements lents du sol ;
- en l'**absence de réseaux aptes à recevoir les eaux usées, pluviales et de drainage**, entraînant leur rejet dans un exutoire superficiel, **impact de ces rejets** sur ce dernier et mesures correctives éventuelles (ex. : maîtrise du débit) ;
- définition des **contraintes particulières pendant la durée du chantier** (terrassements, collecte des eaux).

Le cas échéant, une étude des structures du bâtiment pourra compléter l'étude géotechnique.

Il est conseillé au maître d'ouvrage de faire vérifier la bonne conformité du projet avec les conclusions de l'étude géotechnique par le bureau ayant réalisé cette dernière.

IMPORTANT :
La prise en compte de ces mesures, ainsi que des résultats des études, est de la responsabilité du maître d'ouvrage

REMARQUE :
Les dispositions retenues en matière de gestion des eaux usées, pluviales, de drainage devront être compatibles avec les dispositions du schéma d'assainissement et du schéma d'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement, s'ils existent, ainsi qu'avec les règles définies par les documents d'urbanisme et/ou par la réglementation en vigueur.

Fiche établie par MIRNat'38 en octobre 2001

FICHE 4 bis – relative à la prise en compte du risque de GLISSEMENT DE TERRAIN avec rejets éventuellement possibles par infiltration

Votre terrain est situé dans un secteur exposé à un **risque faible de glissement de terrain** qui **nécessite** l'adaptation de votre construction à la nature de ce risque (site du projet et terrains environnants) ainsi que des terrassements qui lui sont liés.
Cette adaptation **doit être définie** par une **étude géotechnique de sol** confiée à un bureau d'études spécialisé. Un exemple de modèle de cahier des charges vous est donné ci-dessous : il devra être adapté à la situation des lieux d'une part, aux caractéristiques du projet ainsi qu'aux modalités de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation (y compris entretien des installations) d'autre part.

CAHIER DES CHARGES SOMMAIRE DE L'ETUDE GEOTECHNIQUE DE SOL : cette étude a pour objectif de définir l'adaptation de votre projet au terrain, en particulier le choix du niveau et du type de fondation ainsi que certaines modalités de rejets des eaux. Menée dans le contexte géologique du secteur, elle définira les **caractéristiques mécaniques du terrain** d'emprise du projet, de manière à préciser les contraintes à respecter, d'une part pour **garantir la sécurité du projet vis-à-vis de l'instabilité des terrains** et des risques de tassement, d'autre part pour **éviter toute conséquence défavorable** du projet **sur le terrain environnant.**

Dans ces buts, l'étude géotechnique se préoccupera des risques liés notamment aux aspects suivants :

- instabilité due aux **terrassements** (déblais-remblais) et aux **surcharges** : bâtiments, accès ;
- gestion des **eaux de surface et souterraines** (drainage...) ;
- conception des **réseaux** et modalités de **contrôle ultérieur** à mettre en place avec prise en compte du risque de rupture de canalisations inaptes à résister à des mouvements lents du sol ;
- en l'absence de réseaux aptes à recevoir les eaux usées, pluviales et de drainage entraînant leur rejet dans un exutoire superficiel, impact de ces rejets sur ce dernier et mesures correctives éventuelles (ex. : maîtrise du débit) ;
- en **l'absence de réseaux et d'exutoire superficiel**, le bureau d'études définira la **possibilité ou non d'infiltrer les eaux usées**, une fois épurées, sans aggravation du risque d'instabilité à terme. Il définira également la faisabilité et les caractéristiques d'un **système d'infiltration des eaux pluviales et de drainage**, se rapprochant le plus possible des conditions naturelles d'infiltration avant construction et évitant la concentration des rejets (ex. stockage tampon). Il précisera enfin les modalités **d'entretien et de contrôle** de ces différents dispositifs ;
- définition des **contraintes particulières pendant la durée du chantier** (terrassements, collecte des eaux),

Le cas échéant, une étude des structures du bâtiment pourra compléter l'étude géotechnique.

Il est conseillé au maître d'ouvrage de faire vérifier la bonne conformité du projet avec les conclusions de l'étude géotechnique par le bureau ayant réalisé cette dernière.

IMPORTANT :
La prise en compte de ces mesures, ainsi que des résultats des études, est de la responsabilité du maître d'ouvrage

REMARQUE :
Les dispositions retenues en matière de gestion des eaux usées, pluviales, de drainage devront être compatibles avec les dispositions du schéma d'assainissement et du schéma d'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement, s'ils existent, ainsi qu'avec les règles définies par les documents d'urbanisme et/ou par la réglementation en vigueur.

Fiche établie par MIRNat'38 en octobre 2001

FICHE 5 – relative à la prise en compte du risque D'AVALANCHES (recommandations ou, selon règlement d'un PPR approuvé, recommandations ou prescriptions)

Votre terrain est situé dans un secteur exposé à un **risque faible d'avalanches**, qui **nécessite une adaptation de votre construction** à la nature de ce risque.

Parmi les mesures envisageables, une **attention particulière** mérite d'être portée notamment aux points suivants :

- implantation et dimensionnement du bâtiment, ainsi que possibilités de protection, naturelle ou non, au niveau de la parcelle (y compris l'environnement immédiat de la construction) ;
- distribution des locaux (de façon à ce que, par exemple, seuls les locaux à faibles ouvertures soient situés sur le côté exposé) ;
- renforcement des façades exposées (y compris les ouvertures) ;
- protection des accès (au cas tout-à-fait exceptionnel où ils n'auraient pu être implantés sur les façades non exposées) ;
- conception et ancrage éventuel des toitures ;
- positionnement et protection des cheminées ;
- modalités de stationnement des véhicules ;
- etc...

Cette **adaptation sera, dans un certain nombre de cas, utilement définie par une étude spécifique**, confiée à un bureau d'études spécialisé. Un exemple de modèle de cahier des charges vous est donné ci-dessous : il devra être adapté à la situation des lieux d'une part, aux caractéristiques du projet ainsi qu'aux modalités de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation d'autre part.

Cahier des charges sommaire de l'étude d'avalanche
L'étude devra prendre en compte tous les systèmes avalancheux du site susceptibles de menacer le terrain d'assiette du projet avec leurs caractéristiques, à partir de documents d'archives (carte de localisation probable des avalanches - C.L.P.A,, photos aériennes...), d'observations sur le terrain et d'enquêtes.

Elle devra analyser leur mode de déclenchement et leur fonctionnement (type d'écoulement, type de dépôt, zone d'arrêt), selon les caractéristiques topographiques du site. Elle tiendra compte, le cas échéant, de l'incidence prévisible d'autres constructions ou infrastructures existante ou prévues sur le site.

Elle déterminera la pression de référence, soit par estimation à partir des données précédentes, soit par modélisation si celle-ci s'avère possible. Elle déterminera également le principe des différentes dispositions constructives à mettre en oeuvre.

La réalisation d'une étude des structures du bâtiment est également vivement recommandée.

Il est conseillé au maître d'ouvrage de faire vérifier la bonne conformité du projet avec les conclusions de l'étude d'avalanche par le bureau ayant réalisé cette dernière.

IMPORTANT :
La prise en compte de ces mesures, ainsi que des résultats des études, est de la responsabilité du maître d'ouvrage

REMARQUE :
Ces dispositions peuvent, dans certains secteurs de la commune et en certaines circonstances nivo météorologiques, être accompagnées de mesures arrêtées par le maire visant à limiter la circulation et les séjours en dehors des bâtiments, voire même à évacuer ceux-ci en période de haut risque.

Fiche établie par MIRNat'38 en octobre 2001

FICHE 6 – relative à la prise en compte du risque de CHUTES de PIERRES et de BLOCS (recommandations ou, selon règlement d'un PPR approuvé, recommandations ou prescriptions)

Votre terrain est situé dans un secteur exposé à un risque faible de chutes de pierres et de blocs qui nécessite une adaption de votre construction à la nature de ce risque.

Parmi les mesures envisageables, une attention particulière mérite d'être portée notamment aux points suivants :

- implantation et dimensionnement du bâtiment ainsi que possibilités de protection naturelle ou non, au niveau de la parcelle;
- renforcement des façades exposées;
- positionnement des ouvertures dans toute la mesure du possible, sur les façades non exposées;
- protection de l'environnement immédiat de la construction (accès, jardin, modalités de stationnement des véhicules,...),

Cette adaptation sera utilement définie par une étude du type diagnostic qualitatif du risque de chutes de pierres et de blocs, confiée à un bureau d'études spécialisé. Un exemple de modèle de cahier des charges vous est donné ci-dessous : il devra être adapté à la situation des lieux d'une part, aux caractéristiques du projet ainsi qu'aux modalités de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation d'autre part.

CAHIER DES CHARGES SOMMAIRE DU DIAGNOSTIC QUALITATIF DU RISQUE DE CHUTES DE PIERRES ET DE BLOCS : cette étude est menée dans le contexte géologique du site.

Elle doit prendre en compte des critères objectifs en particulier la masse des blocs au départ, déterminée par l'étude de la fracturation, leur forme, l'altitude de départ, la surface topographique sur laquelle se développent les trajectoires, la nature et les particularités des terrains rencontrés par les blocs (rebonds possibles, fracturation, dispersion aléatoire des débris, présence de végétation absorbant une partie de l'énergie).

COMPLEMENT QUANTITATIF (CALCULS)
Dans un certain nombre de cas, le bureau d'études pourra être amené à compléter cette étude qualitative par une simulation trajectographique sur ordinateur *.

Les résultats doivent permettre :

- de présenter une cartographie d'intensité du phénomène redouté ;
- de définir les principes de protection (localisation et dimensions) à partir des énergies développées et des hauteurs de rebond.

La réalisation d'une étude des structures des bâtiments est également vivement recommandée.

Il est conseillé au maître d'ouvrage de faire vérifier la bonne conformité du projet avec les conclusions de l'étude trajectographique par le bureau ayant réalisé cette dernière.

IMPORTANT :
La prise en compte de ces mesures, ainsi que des résultats des études, est de la responsabilité du maître d'ouvrage

* Ce type d'étude prend en compte les chutes de blocs isolés et non l'éboulement d'une masse rocheuse.

Fiche établie par MIRNat'38 en octobre 2001

FICHE 7 – relative à la prise en compte du risque d'AFFAISSEMENT ou de TASSEMENT (recommandations ou, selon règlement d'un PPR approuvé, recommandations ou prescriptions)

Votre terrain est situé dans un secteur exposé à un risque faible d'affaissement ou de tassement qui nécessite une adaptation de votre construction à la nature de ce risque.

Des mesures techniques sont à mettre en oeuvre pour prévenir votre construction contre les tassements différentiels.

Ces mesures seront utilement déterminées par une étude géotechnique de sol confiée à un bureau d'études spécialisé et visant à préciser ce risque.

Une étude des structures pourra déterminer les dispositions constructives à mettre en oeuvre (en particulier renforcement des structures du bâtiment).

Il est conseillé au maître d'ouvrage de faire vérifier la bonne conformité du projet avec les conclusions de l'étude géotechnique par le bureau ayant réalisé cette dernière

IMPORTANT :
La prise en compte de ces mesures, ainsi que des résultats des études, est de la responsabilité du maître d'ouvrage

Fiche établie par MRNat'38 en octobre 2001

FICHE 8 – relative aux ETUDES DE DANGER
pour la protection des personnes, par rapport aux risques naturels
(recommandations ou, selon règlement d'un PPR approuvé, recommandations ou prescriptions)

Une étude de danger pour les établissements recevant du Public (ERP) et dans certains cas, pour les bâtiments collectifs existants doit notamment traiter des points suivants :

1 – <u>Caractéristique de l'établissement</u> :

- nature
- type d'occupation
- nombre de personnes concernées, âge, mobilité
- type de construction du bâtiment
- accès
- stationnements
- réseaux

2 – <u>Les risques encourus</u> :

- description, document de référence, scénarios probables de crise
- vulnérabilité
  - accès
  - réseaux extérieurs et intérieurs
  - structures du bâtiment
  - milieu environnant (ex : poussières)

3 – <u>Les moyens mis en oeuvre</u> :

3-1. <u>adaptations du bâtiment et des abords</u> :

- explication des choix architecturaux,
- leur logique,
- leur nécessité de maintien en état,

3.2. <u>mesure de prévention</u> :

- les responsabilités
- les mesures
  - alerte,
  - comportement à tenir,
  - zone refuge...

4 – <u>Les consignes pour un plan particulier de mise en sécurité</u> :

- points communs ou différents avec les consignes internes pour incendie
- articulation avec la gestion de crise au niveau du quartier ou de la commune (plan communal de sauvegarde)

Fiche établie par MIRNat'38 en octobre 2003

FICHE 9 – relative aux ETUDES DE VULNERABILITE
d'un bâtiment, par rapport aux risques naturels
(recommandations ou, selon règlement d'un PPR approuvé, recommandations ou prescriptions)

Une étude de vulnérabilité des constructions dans le cas d'inondation en pied de versant, de crues des torrents et ruisseaux torrentiels, ruissellement sur versant, mouvements de terrains et avalanches, doit notamment comprendre :

1 – Les caractéristiques du bâtiment et de son environnement immédiat (accès, réseaux), type de construction.

2 – Les risques encourus :

- description, document de référence, scénarios probables de crise.

3 – Les principales fragilités du bâtiment par rapport au(x) phénomène(s) retenu(s) :

- sur le plan de la sécurité des occupants ;
- sur le plan du fonctionnement et de la poursuite de l'occupation ou de l'activité ;
- sur le plan du dommage aux biens.

4 – Les propositions d'amélioration, fiabilité et limites :

- accès et réseaux extérieurs
- structures (y compris ouvertures)
- réseaux intérieurs et équipements techniques
- équipements de protection externe
- fonctionnement interne

IMPORTANT :
La prise en compte de ces mesures, ainsi que des résultats des études, est de la responsabilité du maître d'ouvrage

Fiche établie par MIRNat'38 en octobre 2003

FICHE 10 – relative aux ETUDES D'INCIDENCE
(hors procédure Loi sur l'Eau*)
(recommandations ou, selon règlement d'un PPR approuvé, recommandations ou prescriptions)

* pour les projets relevant de la procédure loi sur l'Eau, voir fiches disponibles en MISE

L'étude d'incidence pour les travaux d'affouillement et d'exhaussement dans les zones soumises aux risques suivants :

- crue rapide des rivières,
- zone marécageuse,
- inondation en pied de versant,
- crue des torrents et ruisseaux torrentiels,
- ruissellement sur versant,

a pour objet de montrer que les affouillements et/ou les exhaussements prévus sur la parcelle n'ont pas de conséquences graves en terme d'écoulement, de trajectoire, de stockage ou de volume déplacé, de niveau des eaux, sur les terrains voisins, à l'aval notamment.

Elle doit notamment comprendre :

1- **Analyse de l'état initial**

- description de la parcelle support du projet ;
- présentation de l'environnement géographique, physique de la parcelle.

2- **Les risques encourus**

- description des phénomènes naturels (document de référence) ;
- exposition du bâtiment et points de fragilité ;
- incidence pour les parcelles voisines.

3- **Présentation du projet**

- description du projet ;
- justifications du projet retenu ;
- conséquences sur l'environnement et les phénomènes naturels, au niveau de la parcelle et des parcelles voisines ;
- mesures prises pour se protéger du risque.

IMPORTANT :
La prise en compte de ces mesures, ainsi que des résultats des études, est de la responsabilité du maître d'ouvrage

Fiche établie par MIRNat'38 en octobre 2003

FICHE 11 – relative aux ETUDES de STRUCTURE (recommandations ou, selon règlement d'un PPR approuvé, recommandations ou prescriptions)

Une étude de structure du bâtiment pour les constructions réalisées dans les zones de risques suivants (si PPR, référence aux zones du règlement type) :

- glissement de terrains,
- chutes de pierres et de blocs,
- effondrement de cavités souterraines, affaissement, suffosion,

et aussi pour les crues torrentielles et les avalanches,

a pour objet de montrer que les structures du bâtiment (fondations, ossature, clos-couvert,...) ont été définies et calculées pour assurer la solidité et la stabilité de l'ouvrage ou du bâtiment ou la résistance d'une partie de celui-ci, en fonction du type de risque en présence et doit notamment comprendre :

1- **Description du bâtiment**

- type de construction ;
- caractéristiques techniques du bâtiment.

2- **Risques encourus**

- description des phénomènes naturels (document de référence) ;
- exposition du bâtiment vis-à-vis du risque ;
- points de fragilité.

3- **Moyens mis en oeuvre**

- sur le bâtiment lui-même et les réseaux ;
- aux abords immédiats ou plus éloignés.

Pour ce qui concerne le risque sismique, la construction doit être conforme à la réglementation en vigueur définie par les décrets des 14 mai 1991 et 13 septembre 2000 et l'arrêté du 29 mai 1997.

IMPORTANT :
La prise en compte de ces mesures, ainsi que des résultats des études, est de la responsabilité du maître d'ouvrage

Fiche établie par MIRNat'38 en octobre 2003

FICHE 12 – Note d'aide à la rédaction des ETUDES DE DANGER pour les ERP

(recommandations ou, selon règlement d'un PPR approuvé

recommandations ou prescriptions)

Les règlements de PPR imposent souvent, recommandent parfois la réalisation d'une étude de danger, en fonction de la nature du risque en présence et de l'exposition des personnes face à ces risques. La fiche conseils n°8, annexée au règlement, donne un cadre général de contenu de ces études de danger. La présente fiche est destinée à préciser encore ce contenu et à donner quelques exemples, tout en respectant le cadre de la fiche 8.

Objet de l'étude de danger

L'étude de danger a pour objet de préciser l'ensemble des mesures de maîtrise des risques mises en œuvre à l'intérieur de l'établissement, par le responsable de l'établissement :

- en définissant les conditions de mise en sécurité des occupants et usagers tant dans les bâtiments qu'à leurs abords ou annexes et, s'il s'agit d'un service public lié à la sécurité, les modalités de continuité de celui-ci,
- en définissant les mesures de protection nécessaires (conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation de l'établissement) pour assurer la sécurité des personnes sur le site ou/et leur évacuation.

Caractéristiques de l'établissement

- Nature de l'établissement : cf. fiche pratique ERP n°13,
- Type d'occupation : cf. fiche pratique ERP au verso–occupation 24h/24h (internat, maison de retraite) ou occupation partielle (écoles, restaurants),
- Nombre de personnes concernées, âge, mobilité : catégorie de l'ERP, type d'usagers, caractéristiques des usagers (déplacement autonome ou non),
- Type de construction du bâtiment : préciser la structure et les principaux matériaux utilisés,
- Accès : préciser les différents types d'accès (chemin piétonnier, routes, etc.),
- Stationnements : surface et type de revêtement (gravier, goudron), nombre de niveaux, existence de sous-sol,
- Réseaux : réseaux aériens ou enterrés, réseaux avec circuit indépendant.

Risques encourus

- Description : comment survient le phénomène (rapidité, fréquence, quelle partie du bâtiment est la plus vulnérable),
- Document de référence : PPR, études hydrauliques, études chute de bloc, études géotechniques,...
- Scénario probable de crise : description sommaire du déroulement des événements,
- Vulnérabilité :
  - accès : disponibilité des accès pour une évacuation, pour une intervention des secours,
  - réseaux : extérieurs et intérieurs : capacité des réseaux à supporter les risques, réseau électrique indépendant en cas d'inondation, étanchéité des réseaux d'assainissement et d'eau potable,...
  - structures du bâtiment : matériaux utilisés, résistance à l'eau, structure respectant les normes parasismiques,
  - milieu environnant : un éboulement peut générer un nuage de poussières avec risque de générer des problèmes sur le fonctionnement de certains équipements (ventilation, climatisation).

Moyens mis en oeuvre

- Adaptations du bâtiment et des abords :
  - explication des choix architecturaux et de leur logique: adaptation du bâtiment à la nature du risque, type et emplacement des ouvertures, matériaux utilisés, prise en compte des normes parasismiques, traitement des façades exposées
  - leur nécessité de maintien en état : nécessité d'entretien des moyens de protections, entretien des murs de protection, nettoyage des grilles d'évacuation des eaux pluviales

- Mesure de prévention :
  - les responsabilités : Le maire est responsable de la sécurité communale, le chef d'établissement est responsable de la sécurité à l'intérieur de l'établissement
  - les mesures
    - alerte : Quand, comment et par qui est déclenchée l'alerte
    - comportement à tenir : quelles sont les consignes à appliquer, liste des personnes ressources et de leur mission, gestion des liaisons avec les autorités.
    - zone refuge : existe-t-il des locaux pouvant servir de refuge, de lieu de confinement, de lieux de rassemblement, Quelle signalétique est mise en place?

Autres consignes particulières

- Points communs ou différents avec les consignes internes pour incendie
- Articulation avec la gestion de crise au niveau du quartier ou de la commune (cohérence avec le plan communal de sauvegarde)
- Existence d'un Plan Particulier de Mise en Sécurité (PPMS pour les établissements scolaires)
-

Fiche établie par DDE 38 en novembre 2005

FICHE 13 – CLASSIFICATION des ERP

TYPES D'ÉTABLISSEMENT : établissements installés dans un bâtiment	
TYPE	**NATURE DE L'EXPLOITATION**
J	Structures d'accueil pour personnes âgées et personnes handicapées
L	Salles à usage d'audition, conférences , réunions, spectacles à usage multiples
M	Magasins, centres commerciaux
N	Restaurants et débits de boissons
O	Hôtels et pensions de famille
P	Salles de danse et de jeux
R	Établissement d'enseignement, colonies de vacances
S	Bibliothèques, centres de documentation et de consultation d'archives
T	Salles d'exposition (à vocation commerciale)
U	Établissements sanitaires
V	Établissements de culte
W	Administrations, banques, bureaux
X	Établissements sportifs couverts
Y	musées

TYPES D'ÉTABLISSEMENT : établissements spéciaux	
TYPE	**NATURE DE L'EXPLOITATION**
PA	Établissements de plein air
CTS	Chapiteaux, tentes et structures itinérants ou à implantation prolongée ou fixes
SG	Structures gonflables
PS	Parcs de stationnement couverts
OA	Hôtels restaurants d'altitude
GA	Gares accessibles au public
EF	Établissements flottants
REF	Refuge de montagne

CATÉGORIES D'ÉTABLISSEMENT					
	Grands établissements ou établissements du 1er groupe				Petits établissements ou 2e groupe
catégorie	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Effectif du public et du personnel	> 1500 pers.	701<pers<1500	301<pers<700	<300pers à l'exception des établissements de 5e catégorie	Établissements dans lesquels l'effectif public n'atteint pas le chiffre minimum fixé par le règlement de sécurité pour chaque type d'exploitation.

SEUIL DE CLASSEMENT DES ERP DANS LE 1er GROUPE (effectif du public)				
TYPE	**NATURE DE L'EXPLOITATION**	**SOUS-SOL**	**ÉTAGES**	**ENSEMBLE DES NIVEAUX**
L	Salles à usage d'audition, conférences , réunions, Salles de spectacles, de projection, à usage multiples	100 20		200 50
M	Magasins de vente	100	100	200
N	Restaurants et débits de boissons	100	200	200
O	Hôtels et pensions de famille			100
P	Salles de danse et de jeux	20	100	120
R	Crèches, maternelles, jardins d'enfant, haltes garderies Si 1 seul niveau, mais en étage Autres établissements d'enseignement Internats Colonies de vacances	Interdit 100	1 30 100	100 200 30 30
S	Bibliothèques, centres de documentation	100	100	200
T	Salles d'exposition	100	100	200
U - J	Établissements de soins - sans hébergement - avec hébergement			 100 20
V	Établissements de culte	100	200	300
W	Administrations, banques, bureaux	100	100	200
X	Établissements sportifs couverts	100	100	200
Y	Musées	100	100	200
OA	Hôtels restaurants d'altitude			20
GA	Gares			200
PA	Établissements de plein air			300
REF	Refuge de montagne		20	30 si non gardé, 40 si gardé

Fiche établie par DDE 38 en novembre 2005

FICHE 14 – LE PLAN COMMUNAL DE SAUVEGARDE (PCS)
Décret n°2005-1156 du 13 septembre 2005

Définition

Le plan communal de sauvegarde définit l'organisation communale concernant l'alerte, l'information, la protection, le soutien de la population, en regard des risques naturels et technologiques.

- il recense et analyse les risques à partir des données connues, sur la base des documents existants : Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM), Plan de Prévention des Risques (PPR), Plan Particulier d'Intervention (PPI), approuvés par le Préfet ;
- il intègre et complète les documents d'information au titre de la prévention des Risques Majeurs ;
- il complète les plans Orsec.

Le contenu

Le PCS est adapté aux moyens dont dispose la commune. Il comprend :

- le Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM) ;
- le diagnostic des risques et des vulnérabilités ;
- les dispositions internes de la commune pour alerter, informer la population et recevoir une alerte émanant des autorités ;
- les modalités de mise en œuvre de la réserve communale (personnes bénévoles identifiées ayant les capacités et les compétences correspondant aux missions qui leur sont dévolues).

Il peut être éventuellement complété par d'autres documents tels que :

- l'organisation du poste de commandement communal ;
- les actions devant être réalisées par les services techniques ou administratifs de la commune ;
- la désignation de l'adjoint ou du conseiller municipal chargé de la sécurité civile
- l'inventaire des moyens propres de la commune ou pouvant être fournis par des personnes privées implantées sur la commune (moyens de transport, hébergement, ravitaillement de la population) ;
- les mesures spécifiques à prendre pour faire face aux conséquences prévisibles des risques recensés sur le territoire ;
- les modalités d'exercice permettant de tester le PCS et de former les acteurs ;
- le recensement des dispositions déjà prises en matière de sécurité civile par toute personne implantée sur la commune ;
- les modalités de prise en compte des personnes qui se mettent bénévolement à la disposition des sinistrés ;
- les dispositions assurant la continuité de la vie quotidienne jusqu'au retour à la normale ;
- des fiches réflexes (conduite à tenir en cas d'événement prévu).

Dans le cas où la commune appartient à un Établissement Public de Coopération Intercommunale (EPCI) à fiscalité propre, celui-ci peut assurer l'élaboration d'un plan intercommunal de sauvegarde, la gestion et le cas échéant l'acquisition des moyens nécessaires à l'exécution du plan.

Élaboration

Elle est à l'initiative du Maire qui en informe le conseil municipal. A l'issue de son élaboration, le PCS fait l'objet d'un arrêté municipal qui est transmis au Préfet. Il est porté à connaissance du public et est consultable en mairie.

Dans le cadre d'un EPCI, la procédure d'élaboration est mise en œuvre par le Président de l'EPCI. A l'issue de son élaboration, le PCS fait l'objet d'un arrêté pris par le Président de l'EPCI et d'un arrêté municipal dans chacune des communes concernées. Le plan de sauvegarde est transmis au Préfet par le Président de l'EPCI.

Pour les communes couvertes par un PPR ou un PPI, le PCS est obligatoire et doit être élaboré dans un délai de 2 ans à compter de la date d'approbation de ces plans par le Préfet.

Révision

La mise à jour se fait par l'actualisation de l'annuaire opérationnel (de la réserve communale). Le PCS est révisé en fonction de la connaissance ou de l'évolution des risques et en cas de modification des éléments qui le constituent.

Le délai de révision ne peut excéder 5 ans.

La révision du PCS est portée à connaissance du public et consultable en Mairie.

Mise en œuvre

La mise en œuvre du plan communal ou intercommunal relève de la responsabilité de chaque maire ou du conseiller chargé de la sécurité civile sur le territoire de sa commune. Elle peut aussi être suggérée par l'autorité préfectorale.

Fiche 15 – Note d'aide à la rédaction du DIAGNOSTIC DE VULNERABILITE des bâtiments en regard des risques naturels

(recommandations ou, selon règlement d'un PPR approuvé

recommandations ou prescriptions)

Les règlements de PPR imposent ou recommandent la réalisation d'un diagnostic de vulnérabilité, en fonction de la nature du risque en présence et de l'exposition des biens et des personnes face à ces risques. La présente fiche est destinée à conseiller le chef d'établissement pour la réalisation de ce diagnostic.

Définition de la vulnérabilité

Certains risques ont pour conséquence de provoquer la cessation temporaire de toutes activités. Cet arrêt est plus ou moins important selon la vulnérabilité de l'entreprise. La caractérisation de la vulnérabilité se fait par l'ampleur des dommages directs (dégradation ou destruction des biens) mais aussi indirects (liés à l'arrêt de l'activité). Les derniers exemples d'inondations ont montré que ces conséquences peuvent être très importantes et même parfois conduire à la disparition de l'activité.

Objet du diagnostic de vulnérabilité

Le diagnostic a pour objet de conseiller le chef d'entreprise sur les mesures à adopter et les moyens à mobiliser pour réduire la vulnérabilité de l'entreprise.

Qui et comment réaliser un diagnostic de vulnérabilité ?

Le diagnostic peut se faire en interne par un membre du personnel ou en externe par un expert indépendant. Il est réalisé en collaboration avec le chef d'entreprise qui précise, à chaque étape, les orientations de l'analyse.

Le diagnostic prend en compte

- Les risques encourus :
  - Description : comment survient le phénomène (rapidité, fréquence, quelle partie du bâtiment est la plus vulnérable)
  - Document de référence : PPR, études hydrauliques, études chute de bloc, études géotechniques,...
  - Organisation de l'alerte et des secours
- Vulnérabilité
  - accès : peut-on accéder au bâtiments, aux postes vitaux ? (livraison , évacuation, intervention des secours,...)
  - réseaux : l'électricité et le téléphone fonctionneront-ils ?
  - bâtiment : comment va réaister le bâtiment ?
  - conséquences : y a t il des risques pour le personnel ? Quelles machines, quels stocks seront atteints ? Quel délai et quel coût pour le séchage, le nettoyage et la remise en état ? Quand redémarrer l'activité ? Quelles conséquences sur l'environnement ?...

Plusieurs organismes sont à même de soutenir le chef d'entreprise dans la réalisation de son diagnostic : la Chambre de Commerce et d'Industrie, la Chambre des Métiers, les compagnies d'assurance, les syndicats professionnels, les bureaux de contrôle technique...).

Conséquences du diagnostic

- Synthèses :
  - Caractéristiques des phénomènes prévisibles sur le site et organisation de l'alerte et des secours
  - Analyse descriptive et si possible quantifiée des dommages et des dysfonctionnements envisagés
- Mesures de prévention et de protection :
  - Description des recommandations susceptibles de réduire les impacts des phénomènes sur l'entreprise
  - Estimation des coûts
  - Mesures techniques et organisationnelles prévues

Suites à donner

Les conclusions du diagnostic de la stricte responsabilité du chef d'entreprise.

Fiche établie par DDE 38 en mars 2006

PORTER À CONNAISSANCE

Mouvements différentiels de terrain liés au phénomène de retrait-gonflement des sols argileux

Département de l'Isère

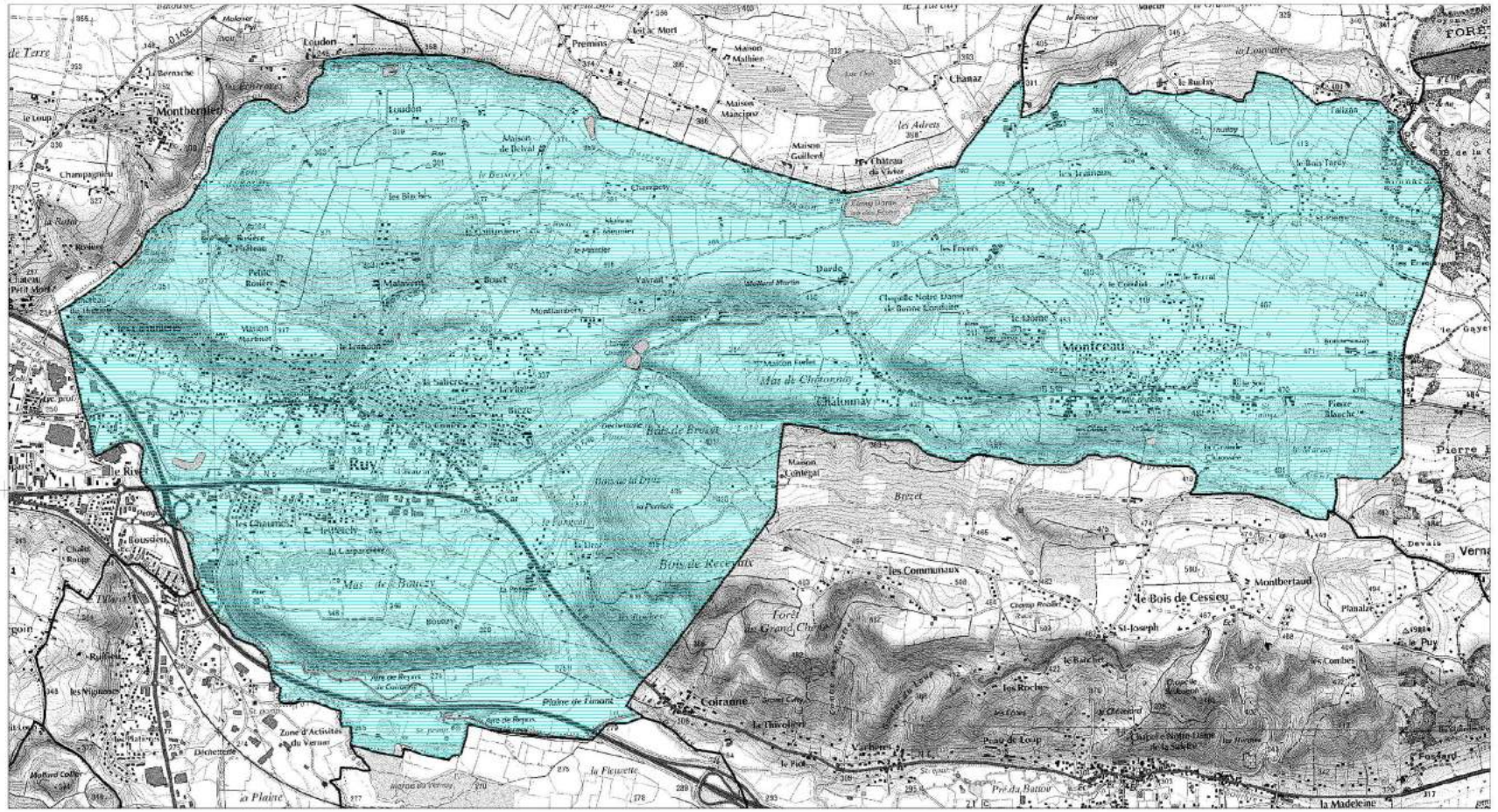
commune :
RUY

Proposition de zonage réglementaire

Validité : Novembre 2011

échelle : 1/10 000

brgm


Ruy
Montbernier
Montceau
Châtumay
Coirance
Montbertaud
le Bois de Cessieu
Maison Contegal
les Communaux
Bois de Recenais
Bois de Bouvet
Mas de Châtonnay
Mas de Batacy
Forêt du Grand Chêne
Plaine de l'Amant
Zone d'Activités du Verrier
la Plaine
la Fleurette
Pré du Bateur
Peau de Loup
Varheins
la Madeleine
Foissard
Pierre Blanche
Verne
Devais
Planaize
St-Joseph
le Puy
les Combes
les Rochers
le Chevenard
le Batchet
le Tivollet
le Pick
Chapelle Notre-Dame de Bonne Confidence
Chapelle Notre-Dame de la Salette
Maison Forlet
Maison Guillerd
Maison Malhiet
Maison Mancipor
Maison de Belval
Château de Victor
Pierre Blanche
Loudon
Preminis
Ist le Mort
Chanaz
les Adrets
les Traînons
les Foyers
le Terral
le Bois Tarpy
le Buclay
le Loup
Champagnieu
le Rivet
le Rivier
le Boussier
Petite Roulière
Malaverin
Bruet
Vallrail
Pardo
le Salicire
le Pontet
le Puy
Rufflieux
les Vignasses
Zone d'Activités du Verrier
Déchetterie
Mollard Collet
Mollard Martin
Mollard Morin
Mollard Noir
Mollard Rond
Mollard Vieux
Mollard Vieux
Mollard Vieux

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE,
DU DÉVELOPPEMENT
ET DE L'AMÉNAGEMENT
DURABLES

face aux risques

Vu pour être annexé
à la délibération d'approbation du PLU
en date du 03 octobre 2016.

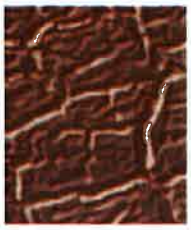
Le Maire,
G. RABUEL

MAIRIE DE MONTCEAU (Isère)

Le retrait-gonflement des argiles

Comment prévenir les désordres dans l'habitat individuel ?

Prévention
risques naturels majeurs



Sommaire

Introduction 2

1. Face à quel phénomène ? 3

1.1 Pourquoi les sols gonflent-ils et se rétractent-ils ? 3
Pourquoi spécifiquement les sols argileux ?
Les effets de la dessiccation sur les sols

1.2 Facteurs intervenant dans le phénomène de retrait- gonflement des argiles 5

1.3 Manifestation des désordres 8
Les désordres au gros-œuvre
Les désordres au second-œuvre
Les désordres sur les aménagements extérieurs
L'évaluation des dommages

2. Le contrat d'assurance 11

3. Comment prévenir ? 12

3.1 La connaissance : cartographie de l'aléa 12

3.2 L'information préventive 13

3.3 La prise en compte dans l'aménagement 14

3.4 Les règles de construction 15

3.5 La réduction de la vulnérabilité du bâti existant 15

4. Organismes de référence, liens internet et bibliographie 16

Fiches 17

Introduction

Le phénomène de retrait-gonflement des argiles, bien que non dangereux pour l'homme, engendre chaque année sur le territoire français des dégâts considérables aux bâtiments, pouvant dépasser 60 millions d'euros cumulés par département entre 1989 et 1998. En raison notamment de leurs fondations superficielles, les maisons individuelles sont particulièrement vulnérables à ce phénomène. Partant de ce constat, le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable a souhaité mettre en place une démarche d'information du grand public.

Ce dossier spécifique au retrait-gonflement des argiles fait partie d'une collection de documents, dont l'objectif est de faciliter l'accès à l'information sur les phénomènes naturels générateurs de dommages et sur les moyens de les prévenir.

Ces dossiers traitent notamment des moyens de mitigation (réduction de la vulnérabilité) qui peuvent être mis en place par les particuliers eux-même et à moindre frais ou pour un coût plus important en faisant appel à un professionnel. Ce dossier a pour objectif d'apporter des informations pratiques sur les différentes techniques de mitigation existantes. Une première partie introductive présente le phénomène et ses conséquences, au moyen de nombreux schémas et illustrations, puis des fiches expliquent chaque technique envisagée et les moyens de la mettre en oeuvre.

Actuellement, seuls le retrait-gonflement des argiles et les inondations font l'objet d'un dossier, mais à terme d'autres phénomènes pourront être traités.

Définitions générales

Afin de mieux comprendre la problématique des risques majeurs, il est nécessaire de connaître quelques définitions générales.

L'aléa est la manifestation d'un phénomène naturel ou anthropique d'occurrence et d'intensité données.

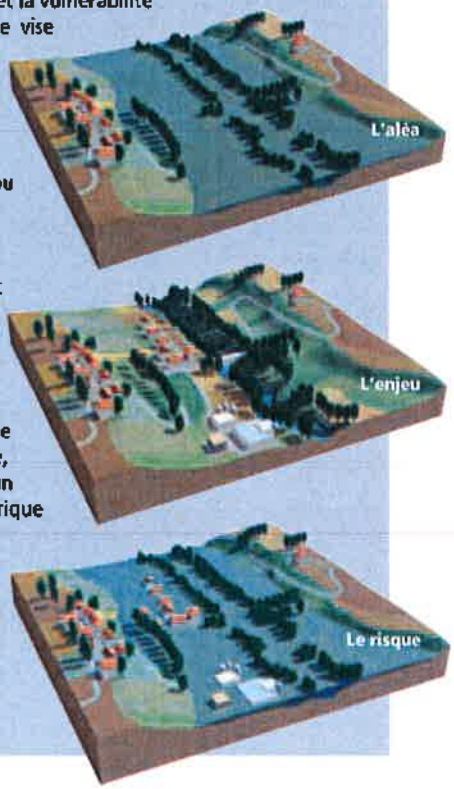
L'enjeu est l'ensemble des personnes et des biens susceptibles d'être affectés par un phénomène naturel ou des activités humaines. Il se caractérise par son importance (nombre, nature, etc.) et sa vulnérabilité.

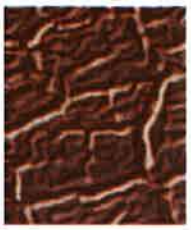
Le risque majeur est le produit d'un aléa et d'un enjeu. Il se caractérise par sa faible fréquence, sa gravité et l'incapacité de la société exposée à surpasser l'événement. Des actions sont dans la plupart des cas possibles pour le réduire, soit en atténuant l'intensité de l'aléa, soit en réduisant la vulnérabilité des enjeux.

La vulnérabilité exprime et mesure le niveau de conséquences prévisibles de l'aléa sur les enjeux. Elle caractérise la plus ou moins grande résistance d'un enjeu à un événement donné.

La mitigation (atténuation, réduction) des risques naturels est une démarche destinée à réduire l'intensité de certains aléas et la vulnérabilité des enjeux. Elle vise la réduction des dommages, liés à la survenue de phénomènes climatologiques ou géologiques, afin de les rendre supportables - économiquement du moins - par la société.

La sécheresse géotechnique est une période de longueur variable, caractérisée par un déficit pluviométrique plus ou moins marqué et se traduisant par une diminution de la teneur en eau de l'horizon du sous-sol.





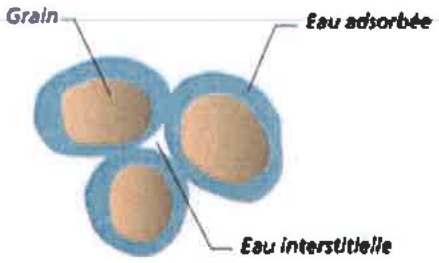
1 - Face à quel phénomène ?

1.1 - Pourquoi les sols gonflent-ils et se rétractent-ils ?

Le matériau **argileux** présente la particularité de voir sa consistance se modifier en fonction de sa teneur en eau. Dur et cassant lorsqu'il est asséché, un certain degré d'humidité le fait se transformer en un matériau **plastique** et malléable. Ces modifications de consistance peuvent s'accompagner, en fonction de la structure particulière de certains minéraux argileux, de variations de volume plus ou moins conséquentes : fortes augmentations de volume (phénomène de gonflement) lorsque la teneur en eau augmente, et inversement, rétractation (phénomène de retrait) en période de déficit pluviométrique marqué.

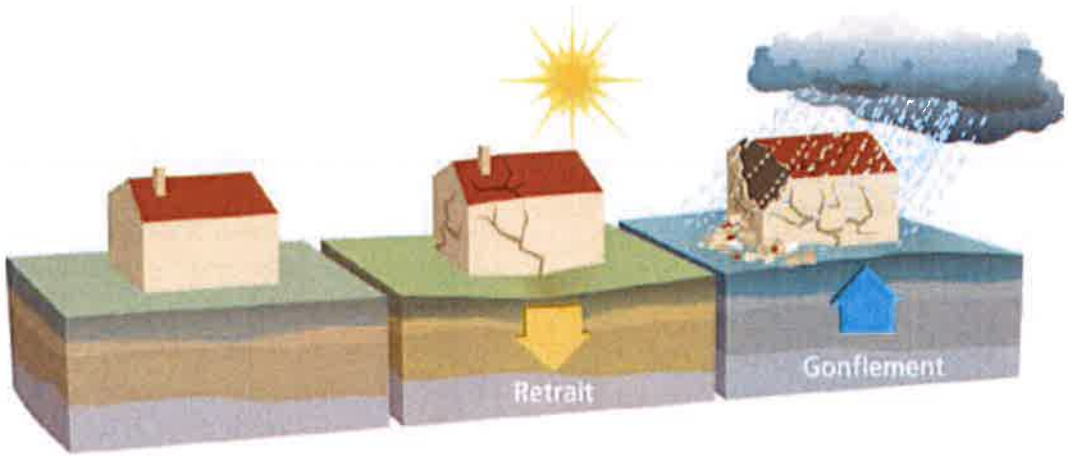
Les phénomènes de **capillarité**, et surtout de **succion**, sont à l'origine de ce comportement. Les variations de volume des sols argileux répondent donc à des variations de teneur en eau (on notera que des variations de contraintes extérieures – telles que les surcharges - peuvent, par ailleurs, également générer des variations de volume).

Tous les sols présentent la particularité de contenir de l'eau en quantité plus ou moins importante :



- de l'**eau de constitution**, faisant partie intégrante de l'organisation moléculaire des grains formant le sol ;
- de l'**eau liée** (ou **adsorbée**), résultant de l'attraction entre les grains et l'eau (pression de succion). On peut se représenter cette couche adsorbée comme un film visqueux entourant le grain ;
- une **eau interstitielle**, remplissant les vides entre les grains du sol (lorsque ceux-ci sont entièrement remplis, le sol est dit saturé).

La part respective entre ces différents « types » d'eau, très variable, dépend de la nature du sol et de son état hydrique. En fonction de cette répartition, les sols auront une réponse différente vis-à-vis des variations de teneur en eau. Plus la quantité d'eau adsorbée contenue dans un sol est grande, plus celui-ci est susceptible de « faire » du retrait.



Pourquoi spécifiquement les sols argileux ?

Les caractéristiques de la structure interne des minéraux argileux expliquent leur comportement face aux variations de teneur en eau :

• ils présentent en effet une structure minéralogique « en feuillets », à la surface desquels les molécules d'eau peuvent s'adsorber sous l'effet de différents phénomènes physico-chimiques, et ce de façon d'autant plus marquée que les grains du sol, fins et aplatis, ont des surfaces développées très grandes. Il en résulte un gonflement, plus ou moins réversible, du matériau. L'eau adsorbée assure les liaisons entre les grains et permet les modifications de structure du sol lors des variations de teneur en eau ;

• certains grains argileux peuvent eux-mêmes voir leur volume changer, par variation de la distance entre les feuillets argileux élémentaires, du fait d'échanges d'ions entre l'eau interstitielle et l'eau adsorbée ;

• les pores du sol sont très fins et accentuent les phénomènes de capillarité.

Toutes les familles de minéraux argileux ne présentent pas la même prédisposition au phénomène de retrait-gonflement. L'analyse de leur structure minéralogique permet d'identifier les plus sensibles. Le groupe des **smectites** et, dans une moindre mesure, le groupe des **interstratifiées** (alternance plus ou moins régulière de feuillets de nature différente) font partie des plus sujets au phénomène (on parle d'*argiles gonflantes*).

Cette sensibilité est liée :

- à des liaisons particulièrement lâches entre les feuillets constitutifs, ce qui facilite l'acquisition ou le départ d'eau. Cette particularité permet à l'eau de pénétrer dans l'espace situé entre les feuillets, autorisant ainsi de fortes variations de volume (on parle de *gonflement interfoliaire* ou *intercristallin*) ;

- au fait que ces argiles possèdent une surface spécifique particulièrement importante (800 m^2/g pour la montmorillonite qui appartient aux smectites, 20 m^2/g pour la kaolinite), et que la quantité d'eau adsorbée que peut renfermer un sol est directement fonction de ce paramètre.

Les argiles non gonflantes sont ainsi caractérisées par des liaisons particulièrement lâches et par une surface spécifique de leurs grains peu développée.

Pour une variation de teneur en eau identique, l'importance des variations de volume d'un sol argileux « gonflant » dépend aussi :

• **Des caractéristiques « initiales » du sol**, notamment la densité, la teneur en eau et le degré de saturation avant le début de l'épisode climatique (sécheresse ou période de pluviométrie excédentaire). Ainsi, l'amplitude des variations de volume sera d'autant plus grande que la variation de teneur en eau sera marquée. À ce titre, la succession d'une période fortement arrosée et d'une période de déficit pluviométrique constitue un facteur aggravant prépondérant ;

• **de l'« histoire » du sol**, en particulier de l'existence éventuelle d'épisodes antérieurs de chargement ou de dessiccation. Par exemple, un sol argileux « gonflant » mais de compacité élevée (sur-consolidation naturelle, chargement artificiel, etc.) ne sera que peu influencé par une période de sécheresse. À contrario, un remaniement des terrains argileux (à l'occasion par exemple de travaux de terrassement) pourrait favoriser l'apparition des désordres ou être de nature à les amplifier.

Les effets de la dessiccation sur les sols

S'il est saturé, le sol va d'abord diminuer de volume, de façon à peu près proportionnelle à la variation de teneur en eau, tout en restant quasi saturé. Cette diminution de volume s'effectue à la fois **verticalement**, se traduisant par un tassement, mais aussi **horizontalement** avec l'apparition de fissures de dessiccation (classiquement observées dans les fonds de mares qui s'assèchent).

En deçà d'une certaine teneur en eau (dite *limite de retrait*), le sol ne diminue plus de volume, et

Source : www.argiles.fr

les espaces intergranulaires perdent leur eau au bénéfice de l'air. Des pressions de succion se développent de façon significative.

Lorsque le sol argileux non saturé s'humidifie, il se sature sans changement de volume. Il en résulte une annulation progressive des pressions de succion jusqu'à ce que l'argile retrouve son volume initial, voire le dépasse. Divers paramètres, dont la nature minéralogique de l'argile, conditionnent l'ampleur de ce gonflement. Les déformations verticales (de retrait ou de gonflement) peuvent atteindre 10 % de l'épaisseur de sol considérée, voir dépasser cette valeur.

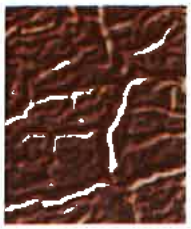
En France métropolitaine, et plus largement dans les régions tempérées, seule la tranche superficielle de sol (1 m à 2 m) est concernée par les variations saisonnières de teneur en eau. À l'occasion d'une sécheresse très marquée et/ou dans un environnement défavorable *[cf. paragraphe 1.2]*, cette influence peut toutefois se faire sentir jusqu'à **une profondeur atteignant 5 m environ**.

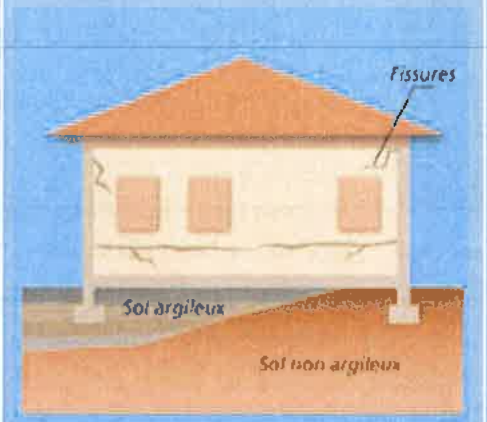
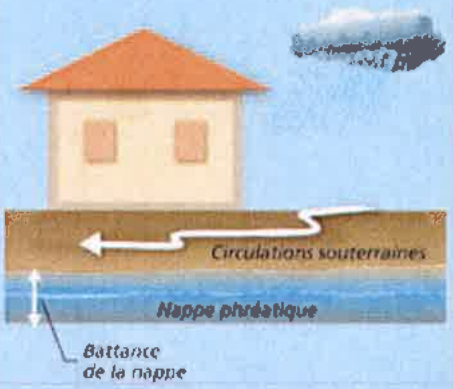
1.2 - Facteurs intervenant dans le phénomène de retrait – gonflement des argiles

On distinguera les facteurs de prédisposition et les facteurs de déclenchement. Les premiers, par leur présence, sont de nature à induire le phénomène de retrait-gonflement des argiles, mais ne suffisent pas à le déclencher. Il s'agit de facteurs internes (liés à la nature des sols), et de facteurs dit d'environnement (en relation avec le site). **Les facteurs de prédisposition permettent de caractériser la susceptibilité du milieu au phénomène et conditionnent sa répartition spatiale.**

Les facteurs de déclenchement sont ceux dont la présence provoque le phénomène de retrait-gonflement, mais n'ont d'effet significatif que s'il existe des **facteurs de prédisposition** préalables. Leur connaissance permet de déterminer **l'occurrence du phénomène** (l'aléa et plus seulement la susceptibilité).

Le tableau ci-après présente succinctement chacun des facteurs en jeu.



TYPE DE FACTEUR	SCHÉMA EXPLICATIF	COMMENTAIRE
	FACTEUR DE PRÉDISPOSITION	
La nature du sol		Facteur de prédisposition prépondérant : seules les formations géologiques renfermant des minéraux argileux sont a priori concernées. La susceptibilité est fonction, en premier lieu : - de la **lithologie** (importance de la proportion de matériaux argileux au sein de la formation) ; - de la **composition minéralogique** : les minéraux argileux ne sont pas tous « gonflants » et une formation argileuse sera d'autant plus réactive que la proportion de minéraux argileux « favorables » au phénomène (smectites, etc.) sera forte ; - de la **géométrie** de l'horizon argileux (profondeur, épaisseur) ; - de l'**éventuelle continuité** des niveaux argileux. L'hétérogénéité de constitution du sous-sol constitue une configuration défavorable. C'est le cas par exemple avec une alternance entre niveaux argileux sensibles et niveaux plus grossiers propices aux circulations d'eau : ces derniers favorisent les variations de teneur en eau des niveaux argileux se trouvant à leur contact.
Le contexte hydrogéologique		C'est l'un des facteurs environnementaux essentiels. Les deux principaux facteurs néfastes sont : - la présence éventuelle d'une **nappe phréatique** à profondeur limitée ; - l'existence de **circulations souterraines temporaires**, à profondeur relativement faible. Elles peuvent être à l'origine de fréquentes variations de teneur en eau des niveaux argileux, favorisant ainsi le phénomène de retrait-gonflement. Les conditions hydrauliques in situ peuvent varier dans le temps en fonction : - de l'**évapotranspiration**, dont les effets sont perceptibles à faible profondeur (jusqu'à 2 m environ) ; - de la **battance** de la nappe éventuelle (avec une action prépondérante à plus grande profondeur). La présence d'un **aquifère** à faible profondeur permet le plus souvent d'éviter la dessiccation de la tranche superficielle du sol. Mais en période de sécheresse, la dessiccation par l'évaporation peut être aggravée par l'abaissement du niveau de la nappe (ou encore par un tarissement naturel et saisonnier des circulations d'eau superficielles). Ce phénomène peut en outre être accentué par une augmentation des prélèvements par pompage.

La géomorphologie

Elle conditionne la répartition spatiale du phénomène :
- un terrain en pente entraîne souvent une **dissymétrie des fondations** d'une construction, favorisant une aggravation des désordres sur le bâti. En effet, les fondations reposant le plus souvent à une cote homogène, les fondations amont sont alors plus enterrées et donc moins exposées aux variations de teneur en eau que les fondations aval.
- cet effet peut être renforcé par une **différence de nature de sol** à la base des fondations amont et aval (les couches superficielles du sol étant généralement parallèles à la topographie, les fondations amont reposent donc sur des terrains moins altérés et remaniés que les fondations aval).
- alors qu'une pente favorise le drainage par gravité, sur terrains plats **les eaux de ruissellement** ont tendance à stagner et à s'infiltrer, et ainsi à ralentir la dessiccation du sol.
- **l'orientation** constitue également un paramètre non négligeable. Sur une pente orientée au Sud, les sols à l'aval d'une construction sont soumis à un ensoleillement plus important que ceux situés en amont, à l'ombre de la bâtisse. La dessiccation y sera donc plus marquée.

La végétation

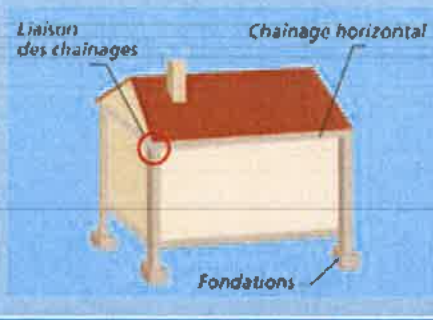
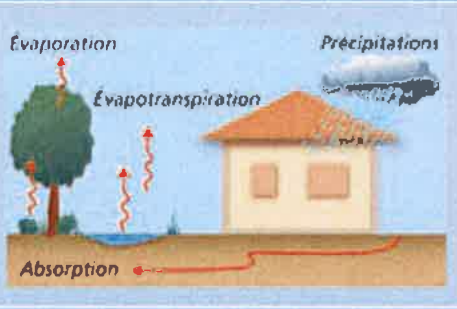
Son rôle est souvent prépondérant. Les racines des végétaux aspirent l'eau du sol par succion. En période de **bilan hydrique** négatif (les prélèvements par l'arbre sont supérieurs aux apports), cette succion provoque une migration d'eau pouvant se traduire par :
• un tassement centré sur l'arbre (formation d'une « cuvette ») ;
• un lent déplacement du sol vers l'arbre.

Une fondation « touchée » subira donc une double distorsion (verticale et horizontale) dont les effets seront particulièrement visibles dans le cas d'une **semelle filante**. Lorsque le bilan hydrique devient positif, les mécanismes inverses peuvent éventuellement se manifester.

On considère en général que l'influence d'un arbre adulte peut se faire sentir jusqu'à une distance équivalente à une fois sa hauteur (et jusqu'à une profondeur de l'ordre de 4 m à 5 m), avec des variations en fonction des essences.

Lorsqu'une construction s'oppose à l'évaporation, maintenant ainsi sous sa surface une zone de sol plus humide, les racines se développent de façon préférentielle dans sa direction. Il en est de même avec tout autre élément ayant une attraction positive, par exemple les regards et dispositifs d'assainissement fuyards.

Dans le cas de l'urbanisation d'un terrain déboisé depuis peu, ou encore de l'abattage d'un arbre qui était situé à coté d'une construction, des désordres par gonflement peuvent se manifester pendant plusieurs années. Ils résultent d'une augmentation de la teneur en eau générale du sol.

Les défauts de construction		Ce facteur de prédisposition, souvent mis en lumière à l'occasion d'une sécheresse exceptionnelle, se traduit par la survenance ou l'aggravation des désordres. L'examen de dossiers d'expertise indique que les maisons touchées présentent souvent des défauts de conception ou de fondation, ou encore une insuffisance de chaînage (horizontal, vertical, mauvaise liaison entre chaînages). Le respect des règles de l'art « élémentaires » permettrait de minimiser, voire d'éviter, une large partie de ces désordres.
FACTEUR DE DÉCLENCHEMENT		
Les conditions climatiques		Les phénomènes climatiques exceptionnels sont le principal facteur de déclenchement du phénomène. Les variations de teneur en eau du sol sont liées à des variations climatiques saisonnières. Les désordres seront plus importants dans le cas d'une sécheresse particulièrement marquée, intervenant à la suite d'une période fortement arrosée (par sa durée et par les cumuls de pluie observés). Deux paramètres primordiaux entrent en jeu : **l'évapotranspiration** et les **précipitations**.
Les facteurs anthropiques		Des modifications de l'évolution « naturelle » des teneurs en eau du sous-sol peuvent résulter de travaux d'aménagement qui auraient pour conséquence : - de perturber la répartition des écoulements superficiels et souterrains ; - de bouleverser les conditions d'évaporation. Cela peut être le cas pour des actions de drainage du sol d'un terrain, de pompage, de plantations, d'imperméabilisation des sols, etc. Une fuite, voire la rupture d'un réseau enterré humide ou une infiltration d'eaux pluviales, peuvent avoir un impact significatif sur l'état hydrique du sous-sol et de ce fait provoquer des désordres par gonflement des argiles. L'existence de sources de chaleur en sous-sol près d'un mur insuffisamment isolé peut également aggraver, voire déclencher, la dessiccation et entraîner l'apparition de désordres localisés.

1.3 - Manifestation des désordres

Les désordres aux constructions pendant une sécheresse intense sont dus aux tassements différentiels du sol de fondation, pouvant atteindre plusieurs centimètres. Ils résultent des fortes différences de teneur en eau au droit des façades (zone de transition entre le sol exposé à l'évaporation et celui qui en est protégé) et, le cas échéant, de la végétation proche. L'hétérogénéité des mouvements entre deux points de la structure va conduire à une déformation pouvant entraîner fissuration, voire rupture de la structure. La réponse du bâtiment sera fonction de ses **possibilités de déformation**. On peut en effet imaginer :

• une structure souple et très déformable, pouvant « suivre » sans dommage les mouvements du sol ;

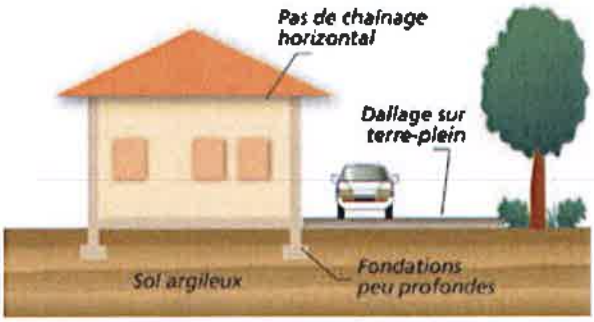
• une structure parfaitement rigide (horizontalement et verticalement) pouvant résister sans dommage aux mouvements du sol du fait d'une nouvelle répartition des efforts.

Cependant, dans la majorité des cas, la structure ne peut accepter les distorsions générées. Les constructions les plus vulnérables sont les maisons individuelles, notamment en raison :

• de leur structure légère et souvent peu rigide, et de leurs fondations souvent superficielles par rapport aux immeubles collectifs ;

• de l'absence, très souvent, d'une étude géotechnique préalable permettant d'adapter le projet au contexte géologique.

La « construction-sinistrée type » est ainsi une habitation individuelle de plain-pied (l'existence d'un sous-sol impliquant des fondations assez largement enterrées, à une profondeur où les terrains sont moins sujets à la dessiccation), reposant sur des fondations inadaptées et avec présence d'arbres à proximité.



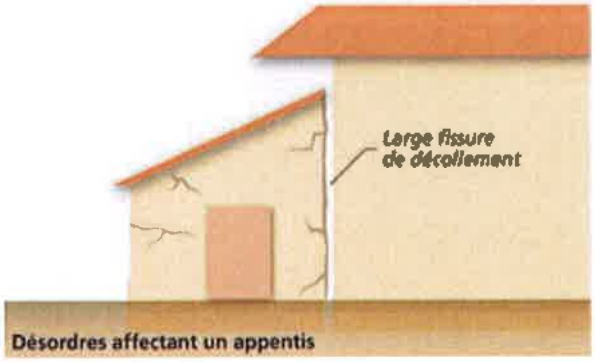
Les désordres au gros-œuvre

- **Fissuration des structures** (enterrées ou aériennes).

Cette fissuration (lorsque les fissures atteignent une largeur de 30 mm à 40 mm, on parle de lézardes), souvent oblique car elle suit les discontinuités des éléments de maçonnerie, peut également être verticale ou horizontale. Plusieurs orientations sont souvent présentes en même temps. Cette fissuration passe quasi-systématiquement par les points faibles que constituent les

ouvertures (où que celles-ci soient situées - murs, cloisons, planchers, plafonds).

- **Déversement des structures** (affectant des parties du bâti fondées à des cotes différentes) ou **décollement de bâtiments annexes accolés** (garages,...)



- **Désencastrement** des éléments de charpente ou de chaînage.

Source : Alp'Géorisques.

Fissuration traduisant un décollement de la structure par absence de liaisonnement entre niveau bas et combles.

- **Décollement, fissuration de dallages** et de cloisons.

Source : Alp'Géorisques.

Affaissement du plancher mis en évidence par le décollement entre plinthes et dallage - Maison Jourdan.

Les désordres au second-œuvre

- **Distorsion des ouvertures,** perturbant le fonctionnement des portes et fenêtres.

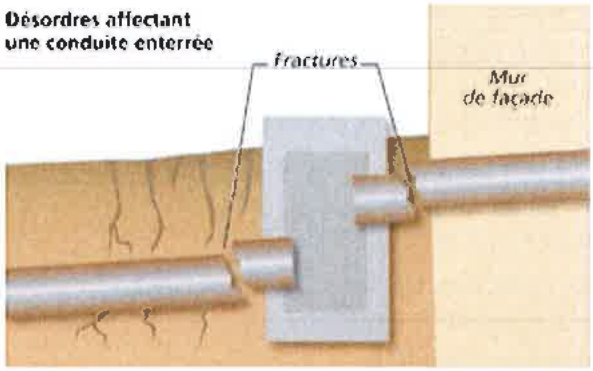
Source : www.argiles.fr

- **Décollement des éléments composites** (enduits et placages de revêtement sur les murs, carrelages sur dallages ou planchers, etc.).

Source : Alp'Géorisques.

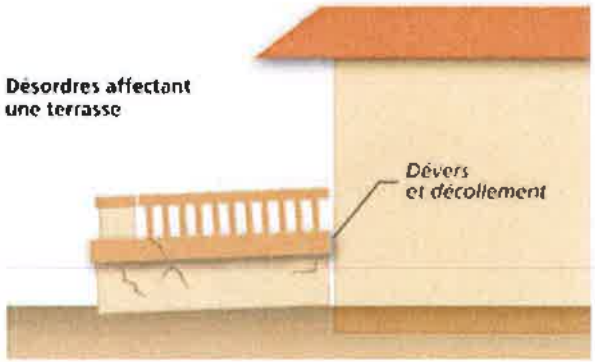
Fissuration intérieure, tapisserie déchirée - Maison André.

- Étirement, mise en compression, voire **rupture de tuyauteries ou canalisations** enterrées (réseaux humides, chauffage central, gouttières, etc.).

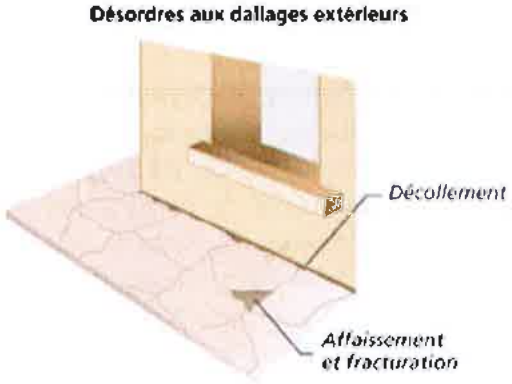


Les désordres sur les aménagements extérieurs

- **Décollement et affaissement des terrasses,** trottoirs et escaliers extérieurs.



- **Décollement, fissuration des dalles,** carrelage des terrasses et trottoirs extérieurs.



- **Fissuration de murs de soutènement.**

Source : Alp'Géorisques.

L'évaluation des dommages

Le nombre de constructions touchées par ce phénomène en France métropolitaine est très élevé. Suite à la sécheresse de l'été 2003, plus de 7400 communes ont demandé une reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle. **Depuis 1989**, le montant total des remboursements effectués au titre du régime des catastrophes naturelles a été évalué par la Caisse Centrale de Réassurance, fin 2002, à **3,3 milliards d'euros.** Plusieurs centaines de milliers d'habitations sinistrées, réparties sur plus de 500 communes (sur plus de 77 départements) ont été concernés. Il s'agit ainsi du deuxième poste d'indemnisation après les inondations.

Le phénomène génère des coûts de réparation très variables d'un sinistre à un autre, mais souvent très lourds. Ils peuvent même dans certains cas s'avérer prohibitifs par rapport au coût de la construction (il n'est pas rare qu'ils dépassent 50 % de la valeur du bien). **Le montant moyen d'indemnisation d'un sinistre dû au phénomène de retrait / gonflement des argiles a été évalué à plus de 10 000 € par maison**, mais peut atteindre 150 000 € si une reprise en sous-œuvre s'avère nécessaire. Dans certains cas cependant, la cause principale des désordres peut être supprimée à moindre frais (abattage d'un arbre), et les coûts de réparation se limiter au rebouchage des fissures.

2 - Le contrat d'assurance

La loi n° 82-600 du 13 juillet 1982 modifiée, relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles (art. L.125-1 à L.125-6 du Code des assurances) a fixé pour objectif d'indemniser les victimes de catastrophes naturelles en se fondant sur le principe de solidarité nationale.

Pour que le sinistre soit couvert au titre de la garantie « catastrophes naturelles », il faut que l'agent naturel en soit la cause directe. L'état de catastrophe naturelle, ouvrant droit à la garantie est constaté par un arrêté interministériel (des ministères de l'Intérieur et de l'Économie et des Finances) qui détermine les zones et les périodes où s'est située la catastrophe ainsi que la nature des dommages couverts par la garantie (article L. 125-1 du Code des assurances).

Pour que cette indemnisation s'applique, les victimes doivent avoir souscrit un contrat d'assurance garantissant les « dommages » aux biens ainsi que, le cas échéant, les dommages aux véhicules terrestres à moteur. Cette garantie est étendue aux « pertes d'exploitation », si elles sont couvertes par le contrat de l'assuré.

Les limites

Cependant, l'assuré conserve à sa charge une partie de l'indemnité due par l'assureur. La franchise prévue aux **articles 125-1 à 3 du Code des assurances**, est valable pour les contrats «dommage» et «perte d'exploitation». Cependant, les montants diffèrent selon les catégories et se déclinent selon le tableau suivant.

Comme on peut le voir dans le tableau, pour les communes non pourvues d'un PPR, le principe de variation des franchises d'assurance s'applique (il a été introduit par l'arrêté du 13 août 2004).

Les franchises sont ainsi modulées en fonction du nombre de constatations de l'état de catastrophe naturelle intervenues pour le même risque, au cours des cinq années précédant l'arrêté.

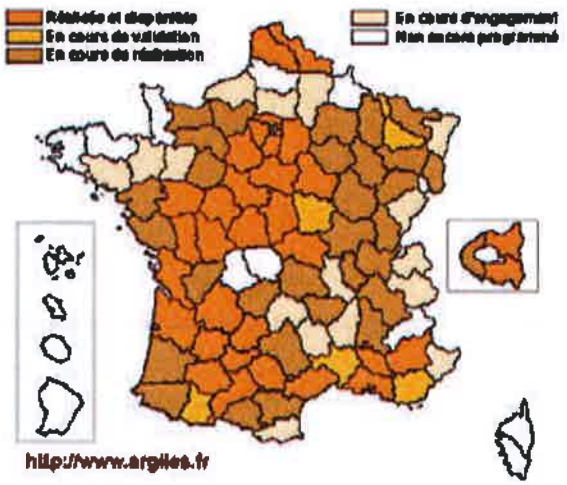
		Communes dotées d'un PPR*		Communes non dotées d'un PPR
Type de contrat	**Biens concernés**	**Franchise pour dommages liés à un risque autre que la sécheresse**	**Montant concernant le risque sécheresse**	**Modulation de la franchise en fonction du nombre d'arrêtés de catastrophe naturelle**
Contrat « dommage »	Habitations	381 euros	1524 euros	1 à 2 arrêtés : x1 3 arrêtés : x2 4 arrêtés : x3 5 et plus : x4
	Usage professionnel	10% du montant des dommages matériels (minimum 1143 euros)	3084 euros	
Contrat « perte d'exploitation »	Recettes liées à l'exploitation	Franchise équivalente à 3 jours ouvrés (minimum 1143 euros)		Idem

* Communes qui ont un PPR prescrit depuis moins de 4 ans et communes ayant un document valant PPR.

3 - Comment prévenir ?

3.1 - La connaissance : cartographie de l'aléa

Devant le nombre des sinistres et l'impact financier occasionné par le phénomène de retrait-gonflement des argiles, le Ministère de l'Écologie, du Développement et de l'Aménagement Durables a chargé le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) d'effectuer une cartographie de cet aléa. Elle est réalisée en juin 2007 pour les 37 départements français les plus exposés au regard du contexte géologique et du nombre d'arrêtés de catastrophe naturelle. Ce programme de cartographie départementale est aujourd'hui disponible et librement accessible sur Internet à l'adresse **www.argiles.fr** pour 32 départements. Il est prévu une couverture nationale pour cet aléa.

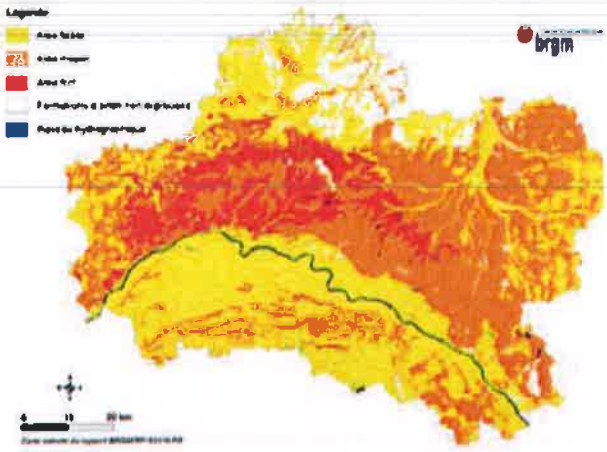


État d'avancement des cartes départementales d'aléa retrait-gonflement réalisées par le BRGM à la demande du MEDAD (mise à jour en juin 2007)

Ces cartes, établies à l'échelle 1/50 000, ont pour but de délimiter les zones a priori sujettes au phénomène, et de les hiérarchiser selon quatre degrés d'aléa (a priori nul, faible, moyen et fort – *cf. tableau ci-contre*).

La finalité de ce programme cartographique est **l'information du public, en particulier des propriétaires et des différents acteurs de la construction.**

Par ailleurs, il constitue une étape préliminaire essentielle à l'élaboration de zonages réglementaires au niveau communal, à l'échelle du 1/10 000 : **les Plans de Prévention des Risques** *[cf. paragraphe 3.3].*



Carte d'aléa retrait-gonflement des argiles dans le département du Loiret.

Niveau d'aléa	Définition
Fort	Zones sur lesquelles la probabilité de survenance d'un sinistre sera la plus élevée et où l'intensité des phénomènes attendus est la plus forte, au regard des facteurs de prédisposition présents.
Moyen	Zones « intermédiaires » entre les zones d'aléa faible et les zones d'aléa fort.
Faible	Zones sur lesquelles la survenance de sinistres est possible en cas de sécheresse importante, mais avec des désordres ne touchant qu'une faible proportion des bâtiments (en priorité ceux qui présentent des défauts de construction ou un contexte local défavorable, proximité d'arbres ou hétérogénéité du sous-sol par exemple).
Nul ou négligeable	Zones sur lesquelles la carte géologique n'indique pas la présence de terrain argileux en surface. La survenue de quelques sinistres n'est cependant pas à exclure, compte tenu de la présence possible, sur des secteurs localisés, de dépôts argileux non identifiés sur les cartes géologiques, mais suffisants pour provoquer des désordres ponctuels.

3.2 - L'information préventive

La loi du 22 juillet 1987 a instauré le droit des citoyens à une information sur les risques majeurs auxquels ils sont soumis sur tout ou partie du territoire, ainsi que sur les mesures de sauvegarde qui les concernent. Cette partie de la loi a été reprise dans l'article L125.2 du Code de l'environnement.

Établi sous l'autorité du préfet, le dossier départemental des risques majeurs (DDRM) recense à l'échelle d'un département l'ensemble des risques majeurs par commune. Il explique les phénomènes et présente les mesures de sauvegarde. À partir du DDRM, le préfet porte à la connaissance du maire les risques dans la commune, au moyen de cartes au 1 : 25 000 et décrit la nature des risques, les événements historiques, ainsi que les mesures d'État mises en place.

Le maire élabore un document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM). Ce document reprend les informations portées à la connaissance du maire par le préfet. Il précise les dispositions préventives et de protection prises au plan local. Il comprend l'arrêté municipal relatif aux modalités d'affichage des mesures de sauvegarde. Ces deux documents sont librement consultables en mairie.

Le plan de communication établi par le maire peut comprendre divers supports de communication, ainsi que des plaquettes et des affiches, conformes aux modèles arrêtés par les ministères chargés de l'environnement et de la sécurité civile (arrêté du 9 février 2005).

Le maire doit apposer ces affiches :

- dans les locaux accueillant plus de 50 personnes,
- dans les immeubles regroupant plus de 15 logements,
- dans les terrains de camping ou de stationnement de caravanes regroupant plus de 50 personnes.

Les propriétaires de terrains ou d'immeubles doivent assurer cet affichage (sous contrôle du maire) à l'entrée des locaux ou à raison d'une affiche par 5 000 m² de terrain.

La liste des arrêtés de catastrophe naturelle dont a bénéficié la commune est également disponible en mairie.

L'information des acquéreurs et locataires de biens immobiliers

Dans les zones sismiques et celles soumises à un PPR, le décret du 15 février 2005 impose à tous les propriétaires et bailleurs d'informer les acquéreurs et locataires de biens immobiliers de l'existence de risques majeurs concernant ces biens. En cela, les propriétaires et bailleurs se fondent sur les documents officiels transmis par l'État : PPR et zonage sismique de la France.

Cette démarche vise à développer la culture du risque auprès de la population.

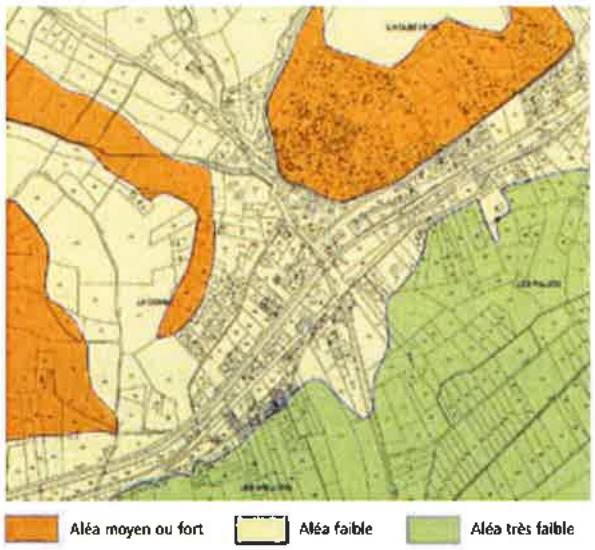
D'autre part, les vendeurs et bailleurs doivent informer les acquéreurs et locataires lorsqu'ils ont bénéficié d'un remboursement de sinistre au titre de la déclaration de catastrophe naturelle de leur commune.

3.3 - La prise en compte dans l'aménagement

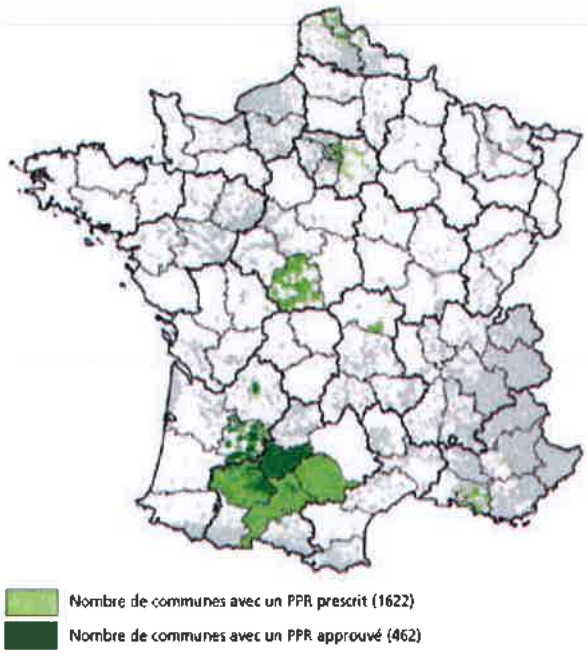
Les désordres aux constructions représentent un impact financier élevé pour de nombreux propriétaires et pour la collectivité. C'est dans ce contexte que le MEDAD a instauré le programme départemental de cartographie de l'aléa retrait-gonflement des argiles *[cf. paragraphe 3.1]*. Il constitue un préalable à l'élaboration des **Plans de Prévention des Risques** spécifiques à l'échelle communale, dont le but est de diminuer le nombre de sinistres causés à l'avenir par ce phénomène, en l'absence d'une réglementation nationale prescrivant des dispositions constructives particulières pour les sols argileux gonflants.

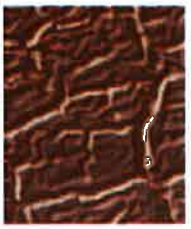
En mai 2007, la réalisation de PPR tassements différentiels a été prescrite dans 1 622 communes. 462 communes possèdent un PPR approuvé. Cet outil réglementaire s'adresse notamment à toute personne sollicitant un permis de construire, mais aussi aux propriétaires de bâtiments existants. Il a pour objectif de délimiter les zones exposées au phénomène, et dans ces zones, d'y réglementer l'occupation des sols. **Il définit** ainsi, pour les projets de construction futurs et le cas échéant pour le bâti existant (avec certaines limites), **les règles constructives** (mais aussi liées à

Extrait d'une carte d'aléa retrait-gonflement des argiles (DDE 04 - Alp'Géorisques)



État cartographié national des PPR prescrit ou approuvé au 04/05/2007 - Aléa : tassements différentiels.





l'environnement proche du bâti) **obligatoires ou recommandées** visant à réduire le risque d'apparition de désordres. Dans les secteurs exposés, le PPR peut également imposer la réalisation d'une étude géotechnique spécifique, en particulier préalablement à tout nouveau projet.

Du fait de la lenteur et de la faible amplitude des déformations du sol, ce phénomène est sans danger pour l'homme. **Les PPR ne prévoient donc pas d'inconstructibilité**, même dans les zones d'aléa fort. Les mesures prévues dans le PPR ont un coût, permettant de minorer significativement le risque de survenance d'un sinistre, sans commune mesure avec les frais (et les désagréments) occasionnés par les désordres potentiels.

3.4 - Les règles de construction

Dans les communes dotées d'un PPR prenant en compte les phénomènes de retrait-gonflement des argiles, le règlement du PPR définit les règles constructives à mettre en oeuvre (mesures obligatoires et/ou recommandations) dans chacune des zones de risque identifiées.

Dans les communes non dotées d'un PPR, il convient aux maîtres d'ouvrage et/ou aux constructeurs de respecter un certain nombre de mesures afin de réduire l'ampleur du phénomène et de limiter ses conséquences sur le projet en adaptant celui-ci au site. Ces mesures sont détaillées dans les fiches présentes ci-après.

Dans tous les cas, le respect des « règles de l'art » élémentaires en matière de construction constitue un « minimum » indispensable pour assurer une certaine résistance du bâti par rapport au phénomène, tout en garantissant une meilleure durabilité de la construction.

3.5 - La réduction de la vulnérabilité du bâti existant

Les fiches présentées ci-après détaillent les principales mesures envisageables pour réduire l'ampleur du phénomène et ses conséquences sur le bâti. Elles sont prioritairement destinées aux maîtres d'ouvrages (constructions futures et bâti existant), mais s'adressent également aux différents professionnels de la construction.

Elles ont pour objectif premier de détailler les mesures préventives essentielles à mettre œuvre. Deux groupes peuvent être distingués :

• les fiches permettant de minimiser le risque d'occurrence et l'ampleur du phénomène :

- fiche 3, réalisation d'une ceinture étanche autour du bâtiment ;
- fiche 4, éloignement de la végétation du bâti ;
- fiche 5, création d'un écran anti-racines ;
- fiche 6, raccordement des réseaux d'eaux au réseau collectif ;
- fiche 7, étanchéification des canalisations enterrées ;
- fiche 8, limiter les conséquences d'une source de chaleur en sous-sol ;
- fiche 10, réalisation d'un dispositif de drainage.

• les fiches permettant une adaptation du bâti, de façon à s'opposer au phénomène et ainsi à minimiser autant que possible les désordres :

- fiche 1, adaptation des fondations ;
- fiche 2, rigidification de la structure du bâtiment ;
- fiche 9, désolidariser les différents éléments de structure.

4 - Organismes de référence, liens internet et bibliographie

Site internet

- Ministère de l'Écologie, du développement et de l'aménagement durables

http://www.prim.net

- Bureau de recherches Géologiques et Minières

http://www.argiles.fr

(consultation en ligne et téléchargement des cartes d'aléas départementales)

- Agence Qualité Construction (association des professions de la construction)

http://www.qualiteconstruction.com

Bibliographie

- **Sécheresse et construction** - *guide de prévention* ; 1993, La Documentation française.

- **Effets des phénomènes de retrait-gonflement des sols sur les constructions** – *Traitement des désordres et prévention* ; 1999, Solen.

- **Retrait-gonflement des sols argileux** - *méthode cartographique d'évaluation de l'aléa en vue de l'établissement de PPR* ; 2003, Marc Vincent BRGM.

- **Cartographie de l'aléa retrait-gonflement des argiles dans le département du Loiret** ; 2004, BRGM.

Glossaire

Aquifère : À prendre dans ce document au sens de nappe d'eau souterraine. Le terme désigne également les terrains contenant cette nappe.

Argile : Selon la définition du Dictionnaire de géologie (A. Foucault, JF Raoult), le terme argile désigne à la fois le minéral (= minéral argileux) et une roche (meuble ou consolidée) composée pour l'essentiel de ces minéraux. La fraction argileuse est, par convention, constituée des éléments dont la taille est inférieure à 2 µm.

Battance : Fluctuation du niveau d'une nappe souterraine entre les périodes de hautes eaux et celles de basses eaux.

Bilan hydrique : Comparaison entre les quantités d'eau fournies à une plante (précipitations, arrosage, etc) et sa « consommation ».

Capillarité : Ensemble des phénomènes relatifs au comportement des liquides dans des tubes très fins (et par lesquels de l'eau par exemple peut remonter dans un tube fin à un niveau supérieur à celui de la surface libre du liquide, ou encore dans un milieu poreux tel qu'un sol meuble).

Chaînage : Élément d'ossature des parois porteuses d'un bâtiment ; ceinturant les murs, le chaînage solidarise les parois et empêche les fissurations et les dislocations du bâtiment. On distingue les chaînages horizontaux, qui ceinturent chaque étage au niveau des planchers, et sur lesquels sont élevées les parois, et les chaînages verticaux qui encadrent les parois aux angles des constructions et au droit des murs de refend (mur porteur formant une division de locaux à l'intérieur d'un édifice).

Évapotranspiration : L'évapotranspiration correspond à la quantité d'eau totale transférée du sol vers l'atmosphère par l'évaporation au niveau du sol (fonction des conditions de température, de vent et d'ensoleillement notamment) et par la transpiration (eau absorbée par la végétation).

Plastique : Le qualificatif plastique désigne la capacité d'un matériau à être modelé.

Semelle filante : Type de fondation superficielle la plus courante, surtout quand le terrain d'assise de la construction se trouve à la profondeur hors gel. Elle se prolonge de façon continue sous les murs porteurs.

Succion : Phénomène dû aux forces capillaires par lequel un liquide, à une pression inférieure à la pression atmosphérique, est aspiré dans un milieu poreux.

Surface spécifique : Elle désigne l'aire réelle de la surface d'un objet par opposition à sa surface apparente.

Fiches

Code des couleurs

Mesure simple

Mesure technique

Mesure nécessitant l'intervention d'un professionnel

Code des symboles

Mesure concernant le bâti existant

Mesure concernant le bâti futur

Mesure applicable au bâti existant et futur

Remarque importante

Fiche n° 1 — ADAPTATION DES FONDATIONS

Problème à résoudre : Pour la majorité des bâtiments d'habitation « classiques », les structures sont fondées superficiellement, dans la tranche du terrain concernée par les variations saisonnières de teneur en eau. Les sinistres sont ainsi dus, pour une grande part, à une inadaptation dans la conception et/ou la réalisation des fondations.

Descriptif du dispositif : Les fondations doivent respecter quelques grands principes :
- adopter une profondeur d'ancrage suffisante, à adapter en fonction de la sensibilité du site au phénomène ;
- éviter toute dissymétrie dans la profondeur d'ancrage ;
- préférer les fondations continues et armées, bétonnées à pleine fouille sur toute leur hauteur.

Champ d'application : Concerne sans restriction tout type de bâtiment, d'habitation ou d'activités.

Schéma de principe

Plate-forme en déblais-remblais

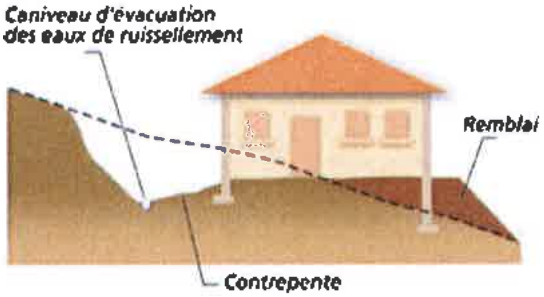


Plate-forme en déblais

Conditions de mise en œuvre :

- La profondeur des fondations doit tenir compte de la capacité de retrait du sous-sol. Seule une étude géotechnique spécifique est en mesure de déterminer précisément cette capacité. À titre indicatif, on considère que cette profondeur d'ancrage (si les autres prescriptions – chaînage, trottoir périphérique, etc. – sont mises en œuvre), qui doit être au moins égale à celle imposée par la mise hors gel, doit atteindre au minimum 0,80 m en zone d'aléa faible à moyen et 1,20 m en zone d'aléa fort. Une prédisposition marquée du site peut cependant nécessiter de rechercher un niveau d'assise sensiblement plus profond.
Un radier généralisé, conçu et réalisé dans les règles de l'art (attention à descendre suffisamment la bêche périmètrique), peut constituer une bonne alternative à un approfondissement des fondations.

- Les fondations doivent être ancrées de manière homogène sur tout le pourtour du bâtiment (ceci vaut notamment pour les terrains en pente (où l'ancrage aval doit être au moins aussi important que l'ancrage amont) ou à sous-sol hétérogène. En particulier, les sous-sols partiels qui induisent des hétérogénéités d'ancrage sont à éviter à tout prix. Sur des terrains en pente, cette nécessité d'homogénéité de l'ancrage peut conduire à la réalisation de redans.

⚠ Lorsque le bâtiment est installé sur une plate-forme déblai/remblai ou déblai, il est conseillé de descendre les fondations « aval » à une profondeur supérieure à celle des fondations « amont ».
Les fondations doivent suivre les préconisations formulées dans le DTU 13.12.

Les études permettant de préciser la sensibilité du sous-sol au phénomène et de définir les dispositions préventives nécessaires (d'ordre constructif ou autre) doivent être réalisées par un bureau d'études spécialisé, dont la liste peut être obtenue auprès de l'Union Française des Géologues (tél : 01 47 07 91 95).

Fiche n°2

RIGIDIFICATION DE LA STRUCTURE DU BÂTIMENT

Problème à résoudre : Un grand nombre de sinistres concernent des constructions dont la rigidité, insuffisante, ne leur permet pas de résister aux distorsions générées par les mouvements différentiels du sous-sol. Une structure parfaitement rigide permet au contraire une répartition des efforts permettant de minimiser les désordres de façon significative, à défaut de les écarter.

Descriptif du dispositif : La rigidification de la structure du bâtiment nécessite la mise en œuvre de chaînages horizontaux (haut et bas) et verticaux (poteaux d'angle) pour les murs porteurs liaisonnés.

Champ d'application : concerne sans restriction tout type de bâtiment, d'habitation ou d'activités.

Schéma de principe

Conditions de mise en œuvre : Le dispositif mis en œuvre doit suivre les préconisations formulées dans le DTU 20.1 :

- « *Les murs en maçonnerie porteuse et les murs en maçonnerie de remplissage doivent être ceinturés à chaque étage, au niveau des planchers, ainsi qu'en couronnement, par un chaînage horizontal en béton armé, continu, fermé ; ce chaînage ceinture les façades et les relie au droit de chaque refend* ». Cette mesure s'applique notamment pour les murs pignons au niveau du rampant de la couverture.
- « *Les chaînages verticaux doivent être réalisés au moins dans les angles saillants et rentrant des maçonneries, ainsi que de part et d'autre des joints de fractionnement du bâtiment* ».

La liaison entre chaînages horizontaux et verticaux doit faire l'objet d'une attention particulière : ancrage des armatures par retour d'équerre, recouvrement des armatures assurant une continuité.
Les armatures des divers chaînages doivent faire l'objet de liaisons efficaces (recouvrement, ancrage, etc.), notamment dans les angles du bâtiment.

Mesures d'accompagnement : D'autres mesures permettent de rigidifier la structure :

- la réalisation d'un soubassement « monobloc » (préférer les sous-sols complets aux sous-sols partiels, les radiers ou les planchers sur vide sanitaire, plutôt que les dallages sur terre-plein) ;
- la réalisation de linteaux au-dessus des ouvertures.

Fiche n°3

RÉALISATION D'UNE CEINTURE ÉTANCHE AUTOUR DU BÂTIMENT

Problème à résoudre : Les désordres aux constructions résultent notamment des fortes différences de teneur en eau existant entre le sol situé sous le bâtiment qui est à l'équilibre hydrique (terrains non exposés à l'évaporation, qui constituent également le sol d'assise de la structure) et le sol situé aux alentours qui est soumis à évaporation saisonnière. Il en résulte des variations de teneur en eau importantes et brutales, au droit des fondations.

Descriptif du dispositif : Le dispositif proposé consiste à entourer le bâti d'un système étanche le plus large possible (minimum 1,50 m), protégeant ainsi sa périphérie immédiate de l'évaporation et éloignant du pied des façades les eaux de ruissellement.

Champ d'application : concerne sans restriction tout type de bâtiment, d'habitation ou d'activités.

Schéma de principe

Conditions de mise en œuvre : L'étanchéité pourra être assurée, soit :

- par la réalisation d'un trottoir périphérique (selon les possibilités en fonction de l'implantation du bâtiment et de la mitoyenneté), en béton ou tout autre matériau présentant une étanchéité suffisante ;
- par la mise en place sous la terre végétale d'une géomembrane enterrée, dans les cas notamment où un revêtement superficiel étanche n'est pas réalisable (en particulier dans les terrains en pente). La géomembrane doit être raccordée aux façades par un système de couvre-joint, et être protégée par une couche de forme sur laquelle peut être mis en œuvre un revêtement adapté à l'environnement (pavés, etc).

Une légère pente doit être donnée au dispositif, de façon à éloigner les eaux du bâtiment, l'idéal étant que ces eaux soient reprises par un réseau d'évacuation étanche.

⚠ Pour être pleinement efficace, le dispositif d'étanchéité doit être mis en œuvre sur la totalité du pourtour de la construction. Une difficulté peut se poser lorsque l'une des façades est située en limite de propriété (nécessitant un accord avec le propriétaire mitoyen). Le non-respect de ce principe est de nature à favoriser les désordres.

Mesures d'accompagnement : Les eaux de toitures seront collectées dans des ouvrages étanches et évacués loin du bâtiment *[cf. fiche n°6]*.

À défaut de la mise en place d'un dispositif étanche en périphérie immédiate du bâtiment, les eaux de ruissellement pourront être éloignées des façades (aussi loin que possible), par des contre-pentes.

Fiche n°4

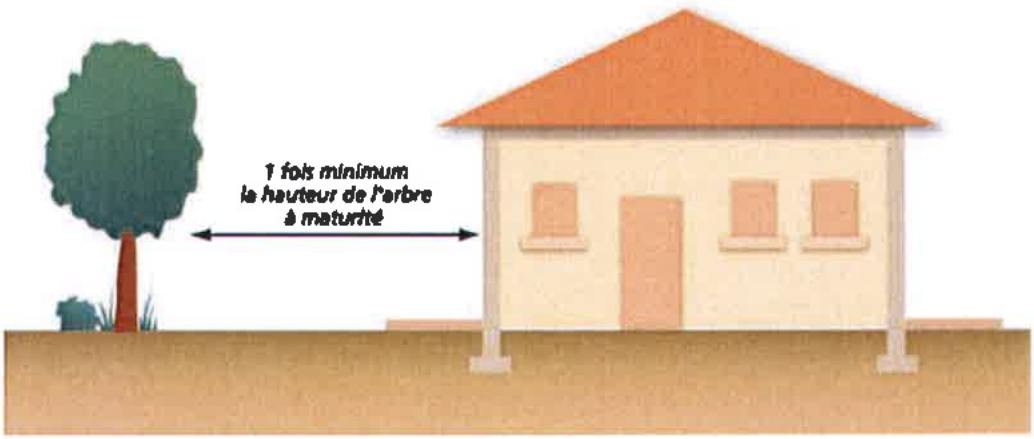
ÉLOIGNEMENT DE LA VÉGÉTATION DU BÂTI

Problème à résoudre : Empêcher le sol de fondation d'être soumis à d'importantes et brutales variations de teneur en eau. Les racines des végétaux soutirant l'eau du sol et induisant ainsi des mouvements préjudiciables au bâtiment, il convient d'extraire le bâti de la zone d'influence de la végétation présente à ses abords (arbres et arbustes).

Descriptif du dispositif : La technique consiste à abattre les arbres isolés situés à une distance inférieure à une fois leur hauteur à maturité par rapport à l'emprise de la construction (une fois et demi dans le cas de rideaux d'arbres ou d'arbustes). Un élagage régulier et sévère, permettant de minimiser la capacité d'évaporation des arbres et donc de réduire significativement leurs prélèvements en eau dans le sol, peut constituer une alternative à l'abattage. Attention, l'abattage des arbres est néanmoins également susceptible de générer un gonflement du fait d'une augmentation de la teneur en eau des sols qui va en résulter ; il est donc préférable de privilégier un élagage régulier de la végétation concernée.

Champ d'application : Concerne tout type de bâtiment d'habitation ou d'activités situé à une distance d'arbres isolés inférieure à 1 fois leur hauteur à maturité (une fois et demi dans le cas de rideaux d'arbres ou d'arbustes). Bien que certaines essences aient un impact plus important que d'autres, il est difficile de limiter cette mesure à ces espèces, car ce serait faire abstraction de critères liés à la nature du sol. De plus, il faut se garder de sous-estimer l'influence de la végétation arbustive, qui devra également, en site sensible, être tenue éloignée du bâti.

Schéma de principe



Suite page suivante

Fiche n°4

ÉLOIGNEMENT DE LA VÉGÉTATION DU BÂTI

Précautions de mise en œuvre : L'abattage des arbres situés à faible distance de la construction ne constitue une mesure efficace que si leurs racines n'ont pas atteint le sol sous les fondations. Dans le cas contraire, un risque de soulèvement n'est pas à exclure.
Si aucune action d'éloignement de la végétation (ou l'absence d'un écran anti-racines – *[cf. Fiche n°5]*) n'est mise en œuvre ceci pourra être compensé par l'apport d'eau en quantité suffisante aux arbres concernés par arrosage. Mais cette action sera imparfaite, notamment par le fait qu'elle pourrait provoquer un ramollissement du sol d'assise du bâtiment.

⚠ **Mesure alternative :** Mise en place d'un écran anti-racines pour les arbres isolés situés à moins de une fois leur hauteur à maturité par rapport à l'emprise de la construction (une fois et demi dans le cas de rideaux d'arbres ou d'arbustes). *[cf. fiche n°5]*

À destination des projets nouveaux : Si des arbres existent à proximité de l'emprise projetée du bâtiment, il convient de tenir compte de leur influence potentielle à l'occasion tout particulièrement d'une sécheresse ou de leur éventuelle disparition future, à savoir selon le cas :

- tenter autant que possible d'implanter le bâti à l'extérieur de leur « champ d'action » (on considère dans le cas général que le domaine d'influence est de une fois la hauteur de l'arbre à l'âge adulte pour des arbres isolés, une fois et demi cette hauteur dans le cas de rideaux d'arbres ou d'arbustes) ;
- tenter d'abattre les arbres gênants le plus en amont possible du début des travaux (de façon à permettre un rétablissement des conditions « naturelles » de teneur en eau du sous-sol) ;
- descendre les fondations au-dessous de la cote à laquelle les racines n'influent plus sur les variations de teneur en eau (de l'ordre de 4 m à 5 m maximum).

Si des plantations sont projetées, on cherchera à respecter une distance minimale équivalente à une fois la hauteur à maturité de l'arbre entre celui-ci et la construction. A défaut, on envisagera la mise en place d'un écran anti-racines.

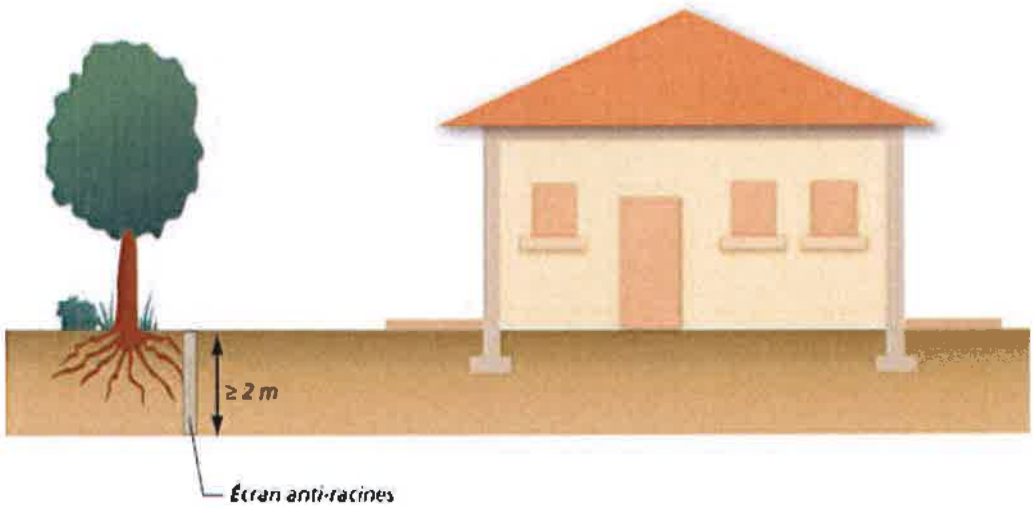
Fiche n°5 — CRÉATION D'UN ÉCRAN ANTI-RACINES

Problème à résoudre : Empêcher le sol de fondation d'être soumis à d'importantes et brutales variations de teneur en eau. Les racines des végétaux soutirant l'eau du sol et induisant ainsi des mouvements préjudiciables au bâtiment, il convient d'extraire le bâti de la zone d'influence de la végétation présente à ses abords.

Descriptif du dispositif : La technique consiste à mettre en place, le long des façades concernées, un écran s'opposant aux racines, d'une profondeur supérieure à celle du système racinaire des arbres présents (avec une profondeur minimale de 2 m). Ce dispositif est constitué en général d'un écran rigide (matériau traité au ciment), associé à une géomembrane (le long de laquelle des herbicides sont injectés), mis en place verticalement dans une tranchée.

Champ d'application : Concerne tout type de bâtiment d'habitation ou d'activités situé à une distance d'arbres isolés inférieure à une fois leur hauteur à maturité.

Schéma de principe



Précautions de mise en œuvre : L'écran anti-racines doit pouvoir présenter des garanties de pérennité suffisantes, notamment vis-à-vis de l'étanchéité et de la résistance. Un soin particulier doit être porté sur les matériaux utilisés (caractéristiques de la géomembrane, etc). L'appel à un professionnel peut s'avérer nécessaire pour ce point, voire également pour la réalisation du dispositif.

⚠ **Mesure alternative :** Abattage des arbres isolés situés à une distance inférieure à une fois leur hauteur à maturité, par rapport à l'emprise de la construction (une fois et demi dans le cas de rideaux d'arbres ou d'arbustes). *[Voir fiche n°4]*

Fiche n°6

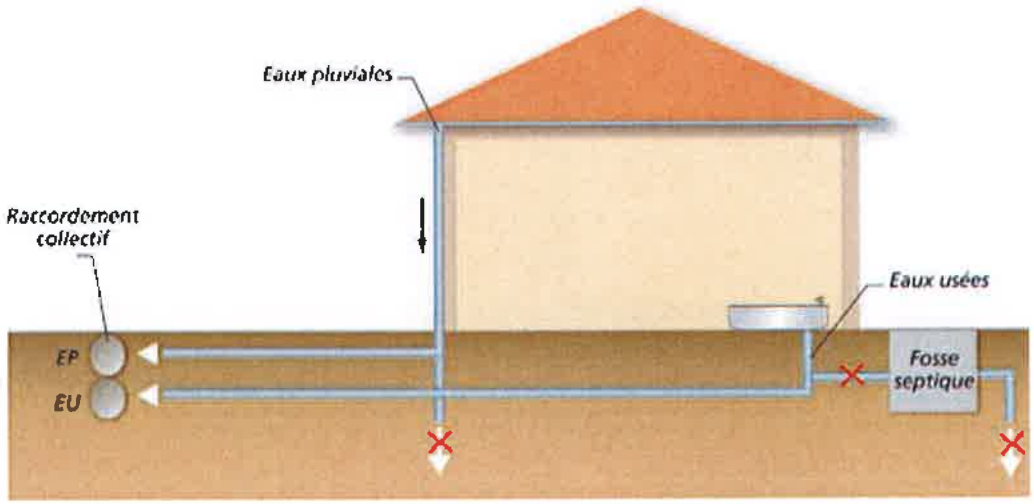
RACCORDEMENT DES RÉSEAUX D'EAUX AU RÉSEAU COLLECTIF

Problème à résoudre : De façon à éviter les variations localisées d'humidité, il convient de privilégier le rejet des eaux pluviales – EP - (ruissellement de toitures, terrasses, etc.) et des eaux usées – EU - dans les réseaux collectifs (lorsque ceux-ci existent). La ré-infiltration in situ des EP et des EU conduit à ré-injecter dans le premier cas des volumes d'eau potentiellement importants et de façon ponctuelle, dans le second cas des volumes limités mais de façon « chronique ».

Descriptif du dispositif : Il vise, lorsque l'assainissement s'effectue de façon autonome, à débrancher les filières existantes (puits perdu, fosse septique + champ d'épandage, etc.) et à diriger les flux à traiter jusqu'au réseau collectif (« tout à l'égout » ou réseau séparatif).

Champ d'application : Concerne tout type de bâtiment d'habitation ou d'activités assaini de façon individuelle avec ré-infiltration in situ (les filières avec rejet au milieu hydraulique superficiel ne sont pas concernées), et situé à distance raisonnable (c'est-à-dire économiquement acceptable) du réseau collectif.

Schéma de principe



Conditions de mise en œuvre : Le raccordement au réseau collectif doit être privilégié, sans préjudice des directives sanitaires en vigueur.
Le raccordement nécessite l'accord préalable du gestionnaire de réseau. Le branchement à un réseau collectif d'assainissement implique pour le particulier d'être assujetti à une redevance d'assainissement comprenant une part variable (assise sur le volume d'eau potable consommé) et le cas échéant une partie fixe.

⚠ **Mesure alternative :** En l'absence de réseau collectif dans l'environnement proche du bâti et du nécessaire maintien de l'assainissement autonome, il convient de respecter une distance d'une quinzaine de mètres entre le bâtiment et le(s) point(s) de rejet (à examiner avec l'autorité responsable de l'assainissement).

Fiche n°7

ÉTANCHÉIFICATION DES CANALISATIONS ENTERRÉES

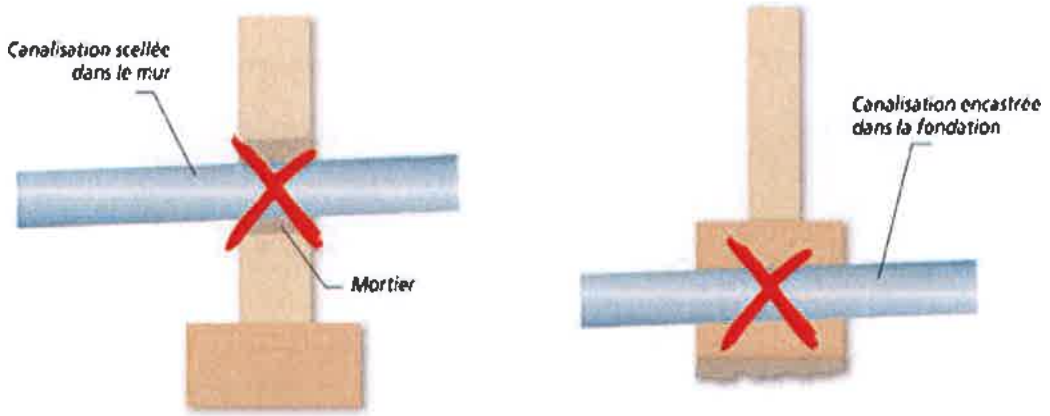
Problème à résoudre : De façon à éviter les variations localisées d'humidité, il convient de s'assurer de l'absence de fuites au niveau des réseaux souterrains « humides ». Ces fuites peuvent résulter des mouvements différentiels du sous-sol occasionnés par le phénomène.

Descriptif du dispositif : Le principe consiste à étanchéifier l'ensemble des canalisations d'évacuation enterrées (eaux pluviales, eaux usées). Leur tracé et leur conception seront en outre étudiés de façon à minimiser le risque de rupture.

Champ d'application : Concerne tout type de bâtiment d'habitation ou d'activités, assaini de façon individuelle ou collective.

Schéma de principe

Les canalisations ne doivent pas être bloquées dans le gros-œuvre



Conditions de mise en œuvre : Les canalisations seront réalisées avec des matériaux non fragiles (c'est-à-dire susceptibles de subir des déformations sans rupture). Elles seront aussi flexibles que possibles, de façon à supporter sans dommage les mouvements du sol.
L'étanchéité des différents réseaux sera assurée par la mise en place notamment de joints souples au niveau des raccordements.
De façon à ce que les mouvements subis par le bâti ne se « transmettent » pas aux réseaux, on s'assurera que les canalisations ne soient pas bloquées dans le gros œuvre, aux points d'entrée dans le bâti.
Les entrées et sorties des canalisations du bâtiment s'effectueront autant que possible perpendiculairement par rapport aux murs (tout du moins avec un angle aussi proche que possible de l'angle droit).

Mesures d'accompagnement : Autant que faire se peut, on évitera de faire longer le bâtiment par les canalisations de façon à limiter l'impact des fuites occasionnées, en cas de rupture, sur les structures proches.
Il est souhaitable de réaliser de façon régulière des essais d'étanchéité de l'ensemble des réseaux « humides ».

Fiche n°8

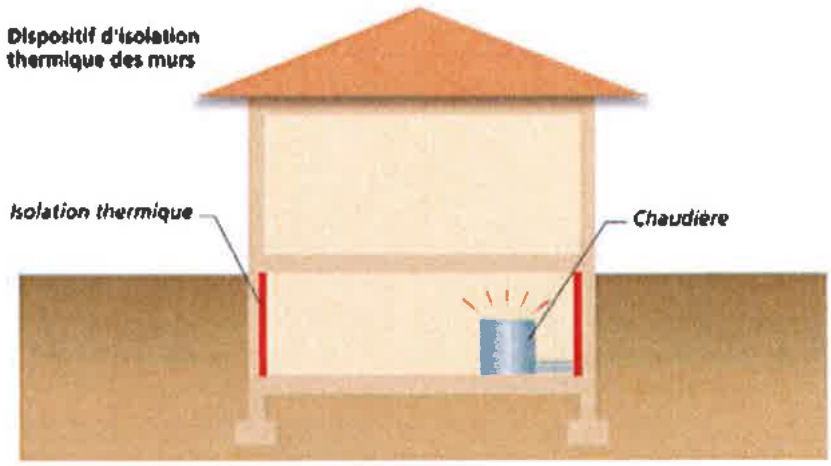
LIMITER LES CONSÉQUENCES D'UNE SOURCE DE CHALEUR EN SOUS-SOL

Problème à résoudre : La présence dans le sous-sol d'un bâtiment d'une source de chaleur importante, en particulier d'une chaudière, est susceptible de renforcer les variations localisées d'humidité dans la partie supérieure du terrain. Elles sont d'autant plus préjudiciables qu'elles s'effectuent au contact immédiat des structures.

Descriptif du dispositif : La mesure consiste à prévoir un dispositif spécifique d'isolation thermique des murs se trouvant à proximité de la source de chaleur (limitation des échanges thermiques).

Champ d'application : Concerne tous les murs de la pièce accueillant la source de chaleur, ainsi que toutes parties de la sous-structure du bâtiment au contact de canalisations « chaudes ».

Schéma de principe



Conditions de mise en œuvre : Dans l'Union Européenne, les produits d'isolation thermique pour la construction doivent posséder la marque CE depuis mars 2003 et respecter les normes EN 13162 à EN 13171 (selon leur nature). Il pourra s'agir de produits standards de type polystyrène ou laine minérale.

Remarque : La loi de finances pour 2005 a créé un crédit d'impôt dédié au développement durable et aux économies d'énergie. Destinée à renforcer le caractère incitatif du dispositif fiscal en faveur des équipements de l'habitation principale, cette mesure est désormais ciblée sur les équipements les plus performants au plan énergétique, ainsi que sur les équipements utilisant les énergies renouvelables. Le crédit d'impôt concerne les dépenses d'acquisition de certains équipements fournis par les entreprises ayant réalisé les travaux et faisant l'objet d'une facture, dans les conditions précisées à l'article 90 de la loi de finances pour 2005 et à l'article 83 de la loi de finances pour 2006 : **http://www.industrie.gouv.fr/energie/developp/econo/textes/credit-impot-2005.htm**

Cela concerne notamment **l'acquisition de matériaux d'isolation thermique des parois opaques** (planchers bas sur sous-sol, sur vide sanitaire ou sur passage ouvert, avec résistance thermique R ≥ 2,4 $M^2°K/W$). Pour choisir un produit isolant, il est important de connaître sa résistance thermique «R» (aptitude d'un matériau à ralentir la propagation de l'énergie qui le traverse). Elle figure obligatoirement sur le produit. Plus «R» est important plus le produit est isolant.

Pour ces matériaux d'isolation thermique, le taux du crédit d'impôt est de **25 %**. Ce taux est porté à **40 %** à la double condition que ces équipements soient installés dans un logement achevé avant le 1/01/1977 et que leur installation soit réalisée au plus tard le 31 décembre de la 2e année qui suit celle de l'acquisition du logement.

Fiche n°9

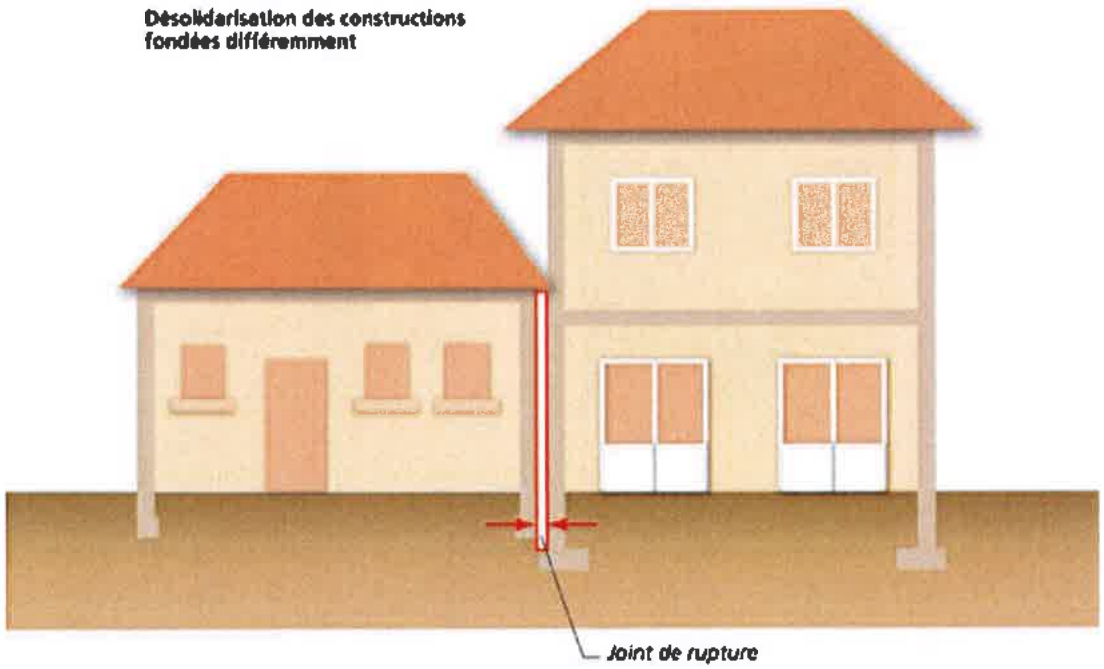
DÉSOLIDARISER LES DIFFÉRENTS ÉLÉMENTS DE STRUCTURE

Problème à résoudre : Deux parties de bâtiments accolés et fondés différemment peuvent subir des mouvements d'ampleur variable. Il convient de ce fait de désolidariser ces structures, afin que les sollicitations du sous-sol ne se transmettent pas entre elles et ainsi à autoriser des mouvements différentiels.

Descriptif du dispositif : Il s'agit de désolidariser les parties de construction fondées différemment (ou exerçant des charges variables sur le sous-sol), par la mise en place d'un joint de rupture (élastomère) sur toute la hauteur du bâtiment (y compris les fondations).

Champ d'application : Concerne tous les bâtiments d'habitation ou d'activités présentant des éléments de structures fondés différemment (niveau d'assise, type de fondation) ou caractérisés par des descentes de charges différentes. Sont également concernées les extensions de bâtiments existants (pièce d'habitation, garage, etc.).

Schéma de principe



Conditions de mise en œuvre : Il est indispensable de prolonger le joint sur toute la hauteur du bâtiment.

À destination du bâti existant : La pose d'un joint de rupture sur un bâtiment existant constitue une mesure techniquement envisageable. Mais elle peut nécessiter des modifications importantes de la structure et s'avérer ainsi très délicate (les fondations étant également concernées par cette opération).
La mesure doit systématiquement être mise en œuvre dans le cadre des projets d'extension du bâti existant.

Fiche n°10

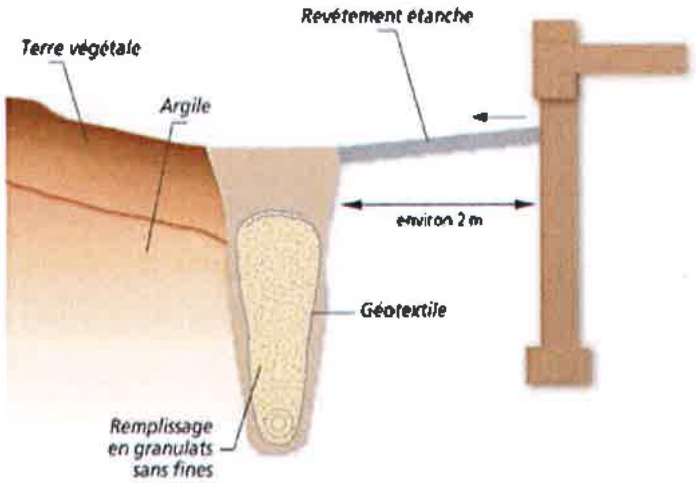
RÉALISATION D'UN DISPOSITIF DE DRAINAGE

Problème à résoudre : Les apports d'eau provenant des terrains environnants (eaux de ruissellement superficiel ou circulations souterraines), contribuent au phénomène en accroissant les variations localisées d'humidité. La collecte et l'évacuation de ces apports permettent de minimiser les mouvements différentiels du sous-sol.

Descriptif du dispositif : Le dispositif consiste en un réseau de drains (ou tranchées drainantes) ceinturant la construction ou, dans les terrains en pente, disposés en amont de celle-ci. Les volumes collectés sont dirigés aussi loin que possible de l'habitation.

Champ d'application : Concerne sans restriction tout type de bâtiment d'habitation ou d'activités.

Schéma de principe



Conditions de mise en œuvre : Le réseau est constitué de tranchées remplies d'éléments grossiers (protégés du terrain par un géotextile), avec en fond de fouille une canalisation de collecte et d'évacuation (de type « drain routier ») répondant à une exigence de résistance à l'écrasement.
Idéalement, les tranchées descendent à une profondeur supérieure à celle des fondations de la construction, et sont disposées à une distance minimale de 2 m du bâtiment. Ces précautions sont nécessaires afin d'éviter tout impact du drainage sur les fondations.

Les règles de réalisation des drains sont données par le DTU 20.1.

⚠ En fonction des caractéristiques du terrain, la nécessité de descendre les drains au-delà du niveau de fondation de la construction peut se heurter à l'impossibilité d'évacuer gravitairement les eaux collectées. La mise en place d'une pompe de relevage peut permettre de lever cet obstacle.

Mesure d'accompagnement : Ce dispositif de drainage complète la mesure détaillée dans la fiche n°3 (mise en place d'une ceinture étanche en périphérie du bâtiment) de façon à soustraire les fondations de la construction aux eaux de ruissellement et aux circulations souterraines.

Conception et réalisation : **Ortadia Conseil** [38420 Domène] et **Graphies** [38240 Meylan] - Impression : **Imprimerie du Pont-de-Claix** [38640 Claix]

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE,
DU DÉVELOPPEMENT
ET DE L'AMÉNAGEMENT
DURABLES

Direction de la Prévention des pollutions et des risques - Sous-direction de la Prévention des risques majeurs
20, avenue de Ségur, 75302 Paris 07 SP - http://www.ecologie.gouv.fr - http://www.prim.net

P.L.U.

Plan Local d'Urbanisme

Commune de Ruy-Montceau

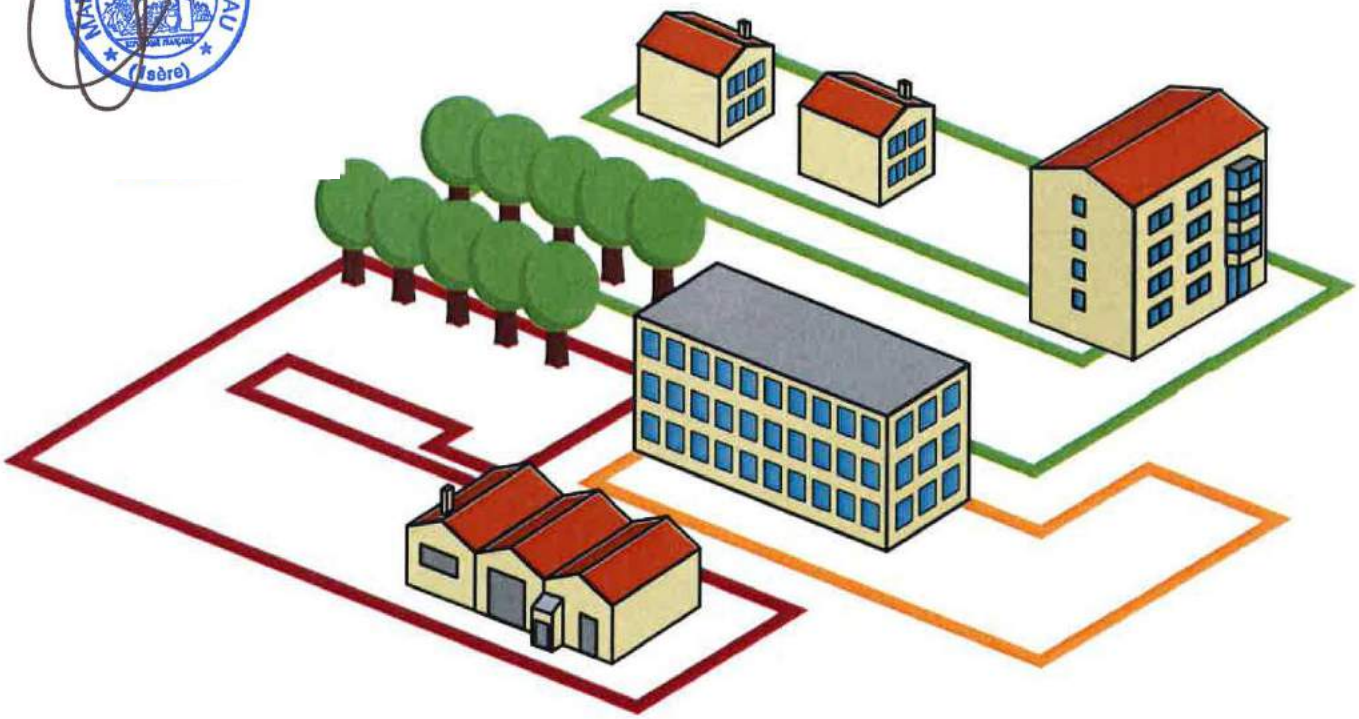
6.2. Autres documents informatifs

Ruy Montceau

PLAN LOCAL D'URBANISME & BRUIT

Vu pour être annexé
à la délibération d'approbation du PLU
en date du 03 octobre 2016.

Le Maire,
G. RAMBAUD



La boîte à outils de l'aménageur

Ville d'ÉCHIROLLES - Ville de GRENOBLE -
Ville de MEYLAN - Ville de ST MARTIN D'HERES
Agence d'Urbanisme de la Région Grenobloise

PLAN LOCAL D'URBANISME ET BRUIT

La boîte à outils de l'aménageur

Le Guide "PLU et Bruit - La boîte à outils de l'aménageur" permet d'apporter une réponse aux objectifs de réduction des nuisances sonores et de prévention des pollutions de toute nature, fixés par la loi Solidarité et Renouvellement Urbains (SRU).

Il a été conçu par un groupe de techniciens de terrain du pôle de compétence Bruit de l'Isère. Il propose un ensemble d'outils concrets et simples, une " boîte à outils " dans laquelle les élus ou les techniciens puiseront pour aborder le volet Bruit de leur projet d'urbanisme.

Prendre en compte le bruit à chaque étape de l'élaboration du PLU.

Ce Guide permet de poser les bonnes questions au bon moment et de choisir des réponses adaptées à la taille et aux caractéristiques de la commune, pour donner au PLU toute sa place dans la prévention et la réduction des nuisances sonores.

Les outils proposés sont utiles pour nourrir la concertation avec les populations, concertation qui constitue un des objectifs fixés par la loi SRU pour l'élaboration des documents locaux d'urbanisme. Ces outils sont adaptables à d'autres problématiques environnementales.

Développement durable et bruit

L'environnement sonore doit prendre rang dans la réflexion globale qui va conduire au Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) exprimé dans le PLU.

La démarche proposée dans ce guide s'inscrit donc dans une logique de développement durable avec pour ambition de concilier sur le long terme les intérêts socio-économiques et environnementaux.

Il s'agit de traiter le bruit au même titre que les autres thématiques de l'aménagement, d'examiner leurs interactions et de sortir ainsi des méthodes d'analyse cloisonnées.

Le bruit, un enjeu fort de l'aménagement

Le bruit peut devenir un enjeu prioritaire lorsque l'exposition de la population aux nuisances sonores risque d'entraîner une dégradation importante de ses conditions de vie et de sa santé.

Il sera alors essentiel d'identifier les points de conflits ou d'incompatibilité entre les sources de bruit existantes ou futures et les zones calmes à préserver.

Les solutions en vue de limiter l'exposition des populations à des niveaux de bruit excessifs pourront alors être intégrées en amont, au moment de l'élaboration du plan d'urbanisme.

Mixité des fonctions urbaines, densification des villes

La loi SRU a posé les principes d'un urbanisme qui favorise la diversité des fonctions urbaines et une utilisation économe des espaces.

Mais la mixité des fonctions urbaines (transport, artisanat et petite industrie, commerces, loisirs, habitat, enseignement, établissements médico-sociaux ...) multiplie les points de conflits entre les sources de bruit et les secteurs calmes.

Dans le cadre du PLU, l'aménageur doit prévoir ces risques et mettre en œuvre, à travers l'affectation des sols et à travers le règlement, des moyens destinés à assurer le bon fonctionnement des activités sans perturbation de la tranquillité des habitants.

Le bruit, un problème de santé publique.

Le bruit doit être pris en compte dans les projets d'urbanisme car il peut affecter gravement l'état de santé des populations exposées.

Il peut être à l'origine :

- de troubles du sommeil à proximité d'infrastructures de transport mais aussi au voisinage d'activités économiques ou de loisirs bruyants,
- d'une gêne, d'un inconfort qui se traduit par des contraintes importantes apportées à l'usage du logement ou des espaces extérieurs dans les zones d'habitation,
- de réactions de stress conduisant à des pathologies parfois graves tant somatiques ou nerveuses que psychiques.

Sommaire

La méthode d'élaboration du PLU suivie dans cet ouvrage correspond à une démarche de projet structurée en trois temps : première partie Diagnostic, seconde partie Projet et troisième partie Traduction graphique et réglementaire.
Les recommandations techniques -quatrième partie- et législation -cinquième partie- ainsi que les annexes du guide, synthétisent les connaissances nécessaires pour comprendre la problématique de la prise en compte des nuisances sonores dans les PLU.
Cette boîte à outils est proposée à l'aménageur afin de répondre aux différentes situations rencontrées en milieu urbain ou rural.

PREMIERE PARTIE / **Phase diagnostic**

Etat initial de l'environnement
- Choisir l'outil et le niveau d'analyse adapté au contexte local ..... p 5
- Les données de l'état des lieux du bruit sur la commune ..... p 6
- Données reportées obligatoirement dans le PLU ..... p 7
- Inventaire des sources de bruit et des bâtiments et secteurs sensibles au bruit ..... p 8
- Carte des niveaux sonores ..... p 9
- Carte d'ambiance sonore ..... p 10

Analyse et prospective ..... p 11
Définition des orientations et hiérarchisation ..... p 12

SECONDE PARTIE / **Projet d'Aménagement et de Développement Durable**

- Exercice de prospective sonore ..... p 13
- Document explicatif des choix retenus ..... p 14

TROISIEME PARTIE / **Traduction graphique et réglementaire**

Traduction obligatoire
- Le classement sonore des infrastructures de transports terrestres ..... p 15
- Le plan d'exposition au bruit des aérodromes ..... p 16

Traduction graphique et réglementaire des choix d'aménagement
- Gestion d'une zone d'habitat le long d'une infrastructure bruyante routière et ferroviaire. ..... p 17
- Implantation d'une zone d'habitat à proximité d'une activité bruyante (hors infrastructure) ..... p 23
- Gestion des abords d'une activité bruyante. ..... p 25
- Préservation d'un secteur calme. ..... p 27

QUATRIEME PARTIE / **Recommandations techniques**

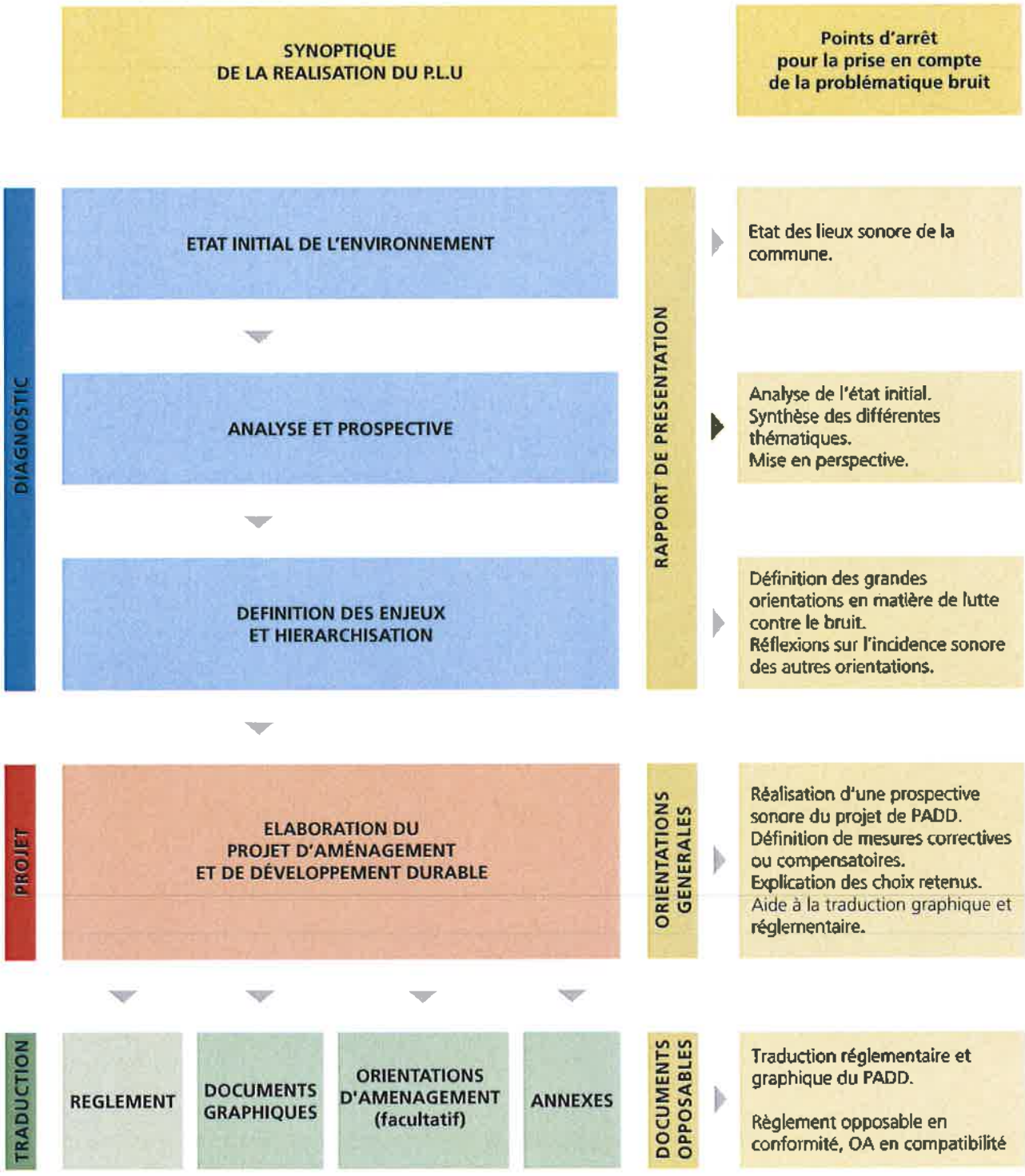
- Éloigner ... p 29
- Orienter ... p 30
- Protéger ... p 31
- Isoler .... p 32

CINQUIEME PARTIE / **Législation concernant le bruit**

- Le principe d'antériorité ..... p 33
- Bâtiments agricoles ..... p 34
- Infrastructures routières nouvelles ..... p 35
- Classement sonore des voies ..... p 36
- Zone de Bruit Critique et Point Noir bruit ..... p 38
- Infrastructures ferroviaires nouvelles ..... p 39
- Aéroports - PEB ..... p 40
- ICPE soumises à déclaration et ICPE soumises à autorisation ..... p 42
- Activités économiques (hors ICPE) et établissements recevant du public ..... p 43

Annexes

- Bruit : quelques définitions ..... p 44
- Notice ou étude des nuisances sonores ..... p 46
- Liste indicative des établissements et activités bruyants ..... p 47
- Liste des bâtiments sensibles au bruit ..... p 48


SYNOPTIQUE
DE LA REALISATION DU P.L.U
Points d'arrêt
pour la prise en compte
de la problématique bruit
DIAGNOSTIC
ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT
ANALYSE ET PROSPECTIVE
DEFINITION DES ENJEUX
ET HIERARCHISATION
RAPPORT DE PRESENTATION
Etat des lieux sonore de la commune.
Analyse de l'état initial.
Synthèse des différentes thématiques.
Mise en perspective.
Définition des grandes orientations en matière de lutte contre le bruit.
Réflexions sur l'incidence sonore des autres orientations.
PROJET
ELABORATION DU
PROJET D'AMÉNAGEMENT
ET DE DÉVELOPPEMENT DURABLE
ORIENTATIONS GENERALES
Réalisation d'une prospective sonore du projet de PADD.
Définition de mesures correctives ou compensatoires.
Explication des choix retenus.
Aide à la traduction graphique et réglementaire.
TRADUCTION
REGLEMENT
DOCUMENTS GRAPHIQUES
ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT (facultatif)
ANNEXES
DOCUMENTS OPPOSABLES
Traduction réglementaire et graphique du PADD.
Règlement opposable en conformité, OA en compatibilité

Quatre niveaux d'analyse

En fonction des enjeux de la commune en matière de bruit et de l'importance des sources de nuisances sur le territoire communal, l'état initial de l'environnement sonore pourra avoir un niveau de précision différent.

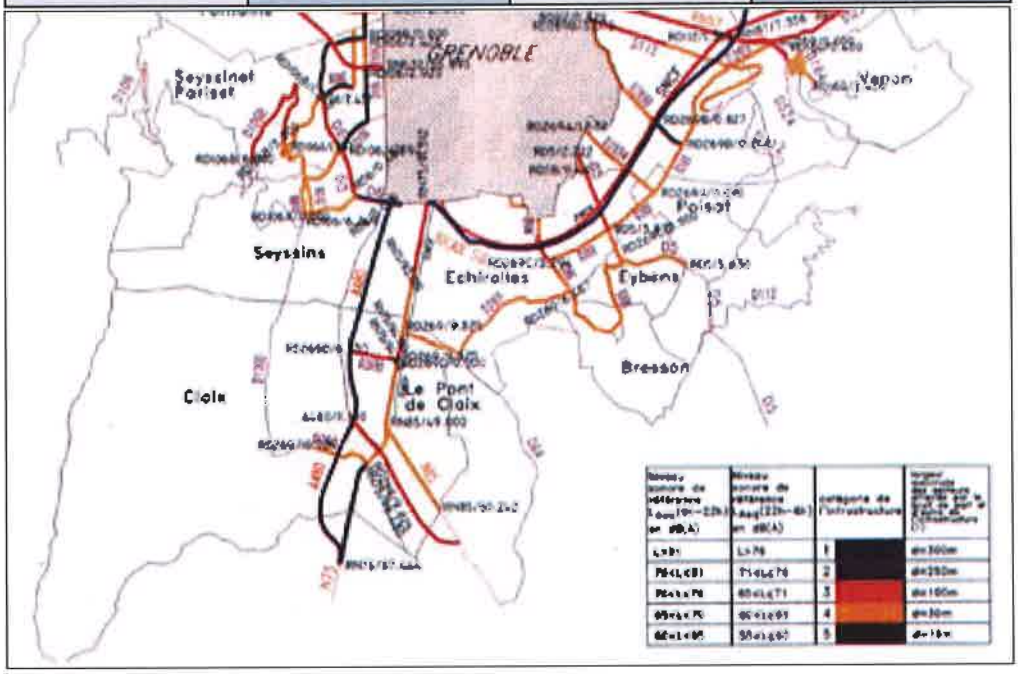
Niveau 1 – Les données reportées obligatoirement dans le PLU A partir des données fournies par les services de l'Etat.
Infrastructures routières et ferroviaires : classement des voies bruyantes. Aéroports : Plan d'Exposition au Bruit (P.E.B.).
Niveau 2 - Inventaire A partir de la connaissance du terrain et des données fournies par l'administration.
Inventaire des sources de bruit. Inventaire des bâtiments et secteurs sensibles au bruit. Report des zones de bruit critique et des points noirs bruit routier et ferroviaire. Zones de silence, le cas échéant.
Niveau 3 - Cartographie sonore Etablie à la suite d'une étude acoustique
Cartographie des nuisances sonores à partir de mesures et/ou des calculs de niveaux de bruit.
Carte d'ambiance sonore A partir d'une étude acoustique qualitative et quantitative.
La carte d'ambiance sonore vise à représenter la qualité de l'environnement sonore sur tout ou partie du territoire communal. Elle constitue un outil pédagogique privilégié pour l'information et le dialogue avec la population.

Les données de l'état des lieux du bruit sur la commune

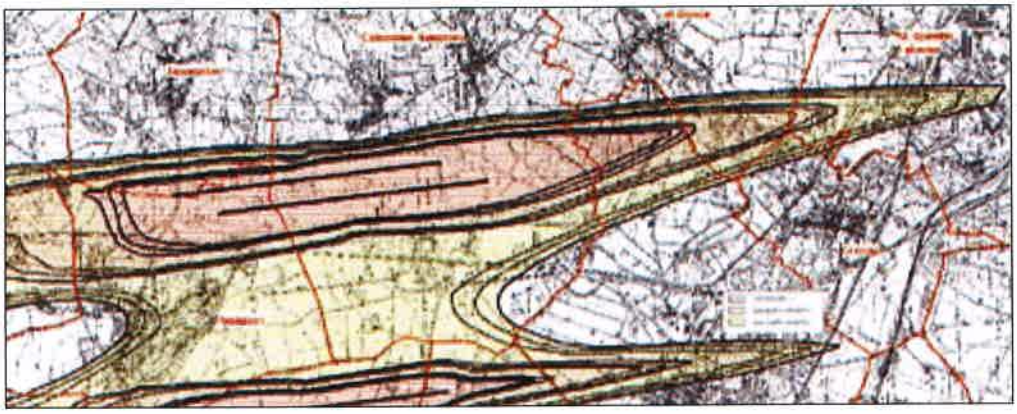
Données	Représentation	Utilisations possibles
Sources de bruit		
Routes, voies ferrées, aérodromes, aéroports Gares routières ou ferroviaires Activités industrielles, carrières Activités artisanales et commerciales Etablissements de loisirs nocturnes Equipements sportifs, culturels ou de loisirs Exploitations agricoles	Listes Cartographie linéaire pour les infrastructures de transport terrestres (routes et voies ferrées) Report des sources de bruit ponctuelles sur cartes	Gérer les autorisations de construire concernant des bâtiments sensibles au bruit. Elaborer des stratégies de réduction de l'exposition au bruit des populations
Bâtiments sensibles au bruit		
Etablissements scolaires Etablissements de soins ou médico-sociaux Etablissements d'accueil de la petite enfance ou de personnes âgées Hôtels	Listes Localisation des bâtiments sur cartes	Gérer les autorisations de construire concernant des bâtiments ou équipements qui seront source de bruits
Secteurs affectés par le bruit		
Au voisinage des infrastructures de transport Au voisinage des activités bruyantes	Représentation en surface	Etablir des priorités pour réduire le niveau d'exposition des populations exposées à des niveaux de bruit excessifs
Secteurs sensibles au bruit		
Zones à dominante d'habitation, Parc, jardin public Zones de détente Zones calmes ou de bonne qualité sonore Zones de silence	Représentation en surface	Préserver la qualité de l'environnement sonore dans ces zones par un zonage adapté ou par une prise en compte de la problématique du bruit lors de l'élaboration des projets d'aménagement ou de construction (étude acoustique, orientation des bâtiments, protection, isolation)
Recueil des plaintes des habitants		
	Listes Classement par type de plainte Report sur carte	Evaluer le degré de sensibilité de la population vis à vis de son environnement sonore Mettre en évidence des sources de bruit méconnues

Données reportées obligatoirement dans le PLU

Nature des informations	Origine	Report sur carte	Utilité pour le PLU
Sources de bruit et secteurs affectés par le bruit			
Classement sonore des voies (routes et voies ferrées) (fiches 15 et 54) Plan d'exposition au bruit (fiches 16 et 57)	Arrêté préfectoral de classement des voies Arrêté préfectoral	Bande de 10m à 300m de part et d'autre de la voie Zones de nuisances A, B, C et D	Règles de construction spécifiques (isolation),en annexe du PLU. Aide à la décision pour définir l'affectation des zones concernées par les nuisances en tenant compte des contraintes acoustiques



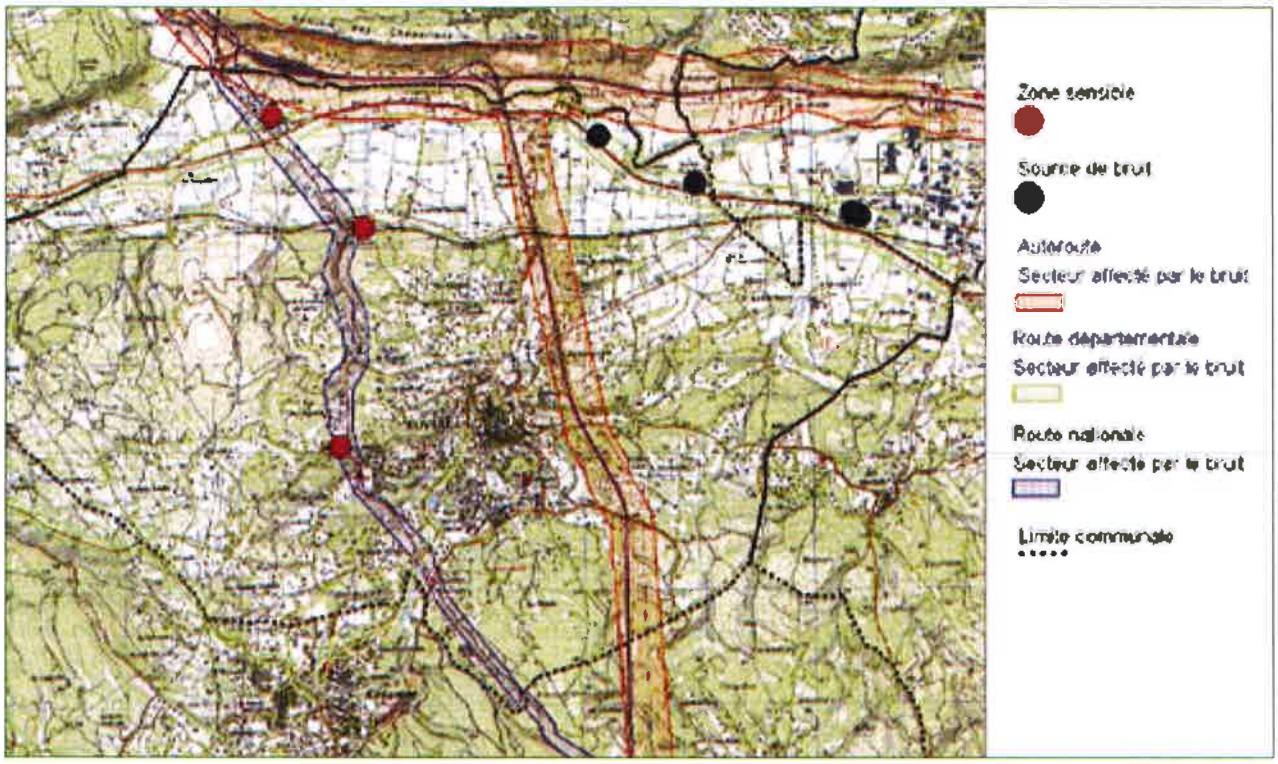
Classement sonore des voies - DDE de l'Isère



PEB d'un aérodrome - ACNUSA

Inventaire des sources de bruit et des bâtiments ou secteurs sensibles au bruit

	Nature des informations	Origine	Report sur carte	Utilité pour le PLU
Inventaire des sources de bruit	Liste des sources de nuisances sonores (infrastructures, activités économiques, loisirs bruyants ...)	Elus Services communaux Etudes acoustiques Plaintes des habitants	Indications ponctuelles Codes de couleurs en fonction des intensités et des caractéristiques de la nuisance : - jour / soirée / nuit, - permanente / saisonnière/ ponctuelle, - industrie / activité touristique / loisir	Repérer les zones de conflits avec les secteurs sensibles au bruit Aide à la décision pour l'affectation des zones concernées par les nuisances ou pour gérer les contraintes acoustiques
Inventaire des bâtiments et des secteurs sensibles au bruit	Liste des bâtiments sensibles au bruit. Repérage des secteurs sensibles au bruit.	Elus Services communaux Etudes acoustiques Plaintes des habitants	Indications ponctuelles, codes de couleurs en fonction de la sensibilité au bruit	Repérer les zones de conflits avec les sources de bruit Aide à la décision pour délimiter l'implantation des zones productrices de nuisances
Zones de silence	Zones où sont réglementées les activités et comportements bruyants	Arrêté préfectoral	Limite de la zone	Préserver les intérêts défendus par l'instauration de ce périmètre



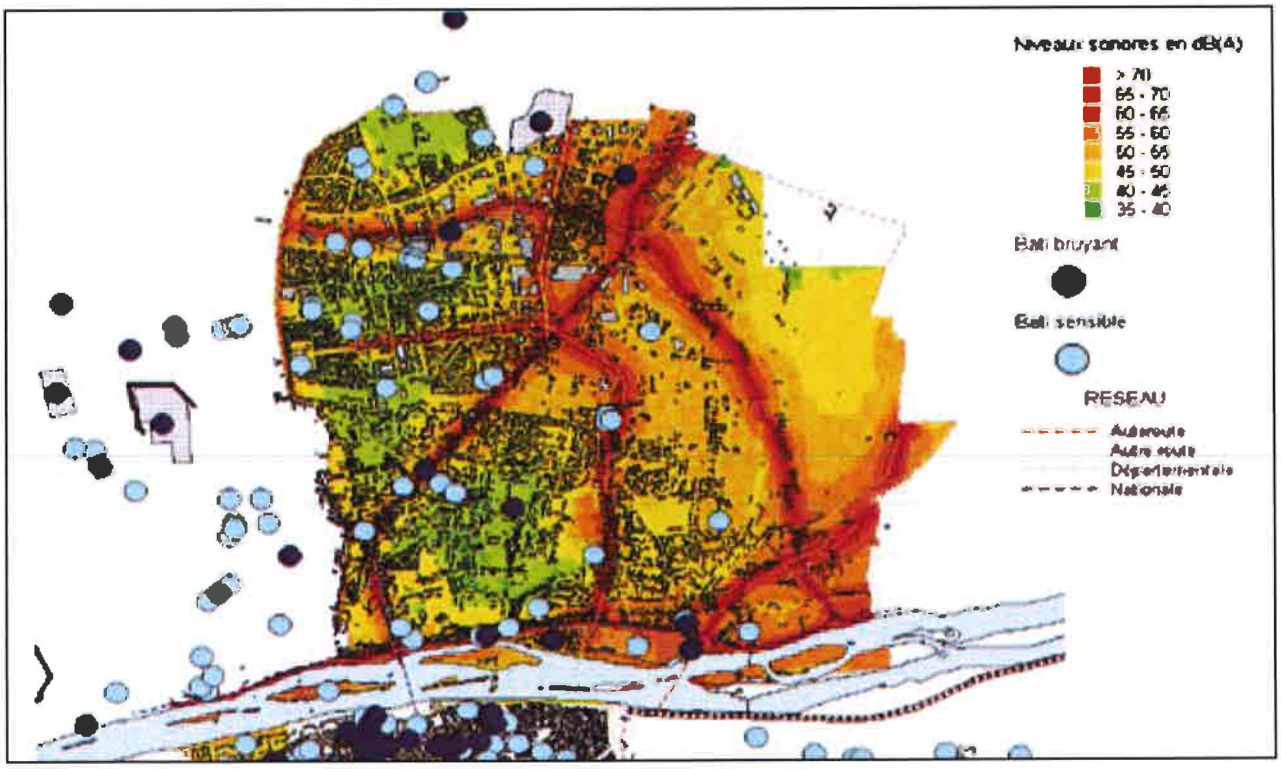
Inventaire - Carte ACOUplus Communauté d'Agglomération du Pays d'Aix-en-Provence

Carte des niveaux sonores

Soit sur l'ensemble du territoire communal

Soit sur des secteurs ciblés en fonction des enjeux spécifiques d'environnement sonore

Nature des informations	Origine	Report sur carte	Utilité pour le PLU
Sources de bruit et secteurs affectés par le bruit			
Mesure ou calculs des niveaux sonores produits par les différentes sources (routes, voies ferrées aéroports, activités bruyantes, zones bruyantes)	Etude acoustique	Représentation en surface de propagation autour des sources avec des courbes isophones par pas de 3, 5 ou 10 dB(A). Indicateurs : - LAeq jour - LAeq nuit - Lden	Repérer les zones de conflits avec les secteurs sensibles au bruit Aide à la décision pour l'affectation des zones concernées par les nuisances ou pour gérer les contraintes acoustiques Etablir des priorités pour réduire le niveau sonore pour les populations exposées à des bruits excessifs Tester les scénarios de réduction des nuisances sonores
Bâtiments et secteurs sensibles au bruit			
Mesure des niveaux sonores (niveaux moyens caractéristiques)	Etude acoustique	Représentation en surface avec des courbes isophones par pas de 3, 5 ou de 10 dB(A) Indicateurs : LAeq jour, LAeq nuit, Lden Zones présentant une ambiance sonore de qualité.	Repérer les zones de conflits avec les sources de bruit Aide à la décision pour délimiter l'implantation des zones productrices de nuisances Définir un plan d'actions pour reconquérir ou préserver la qualité de l'ambiance sonore



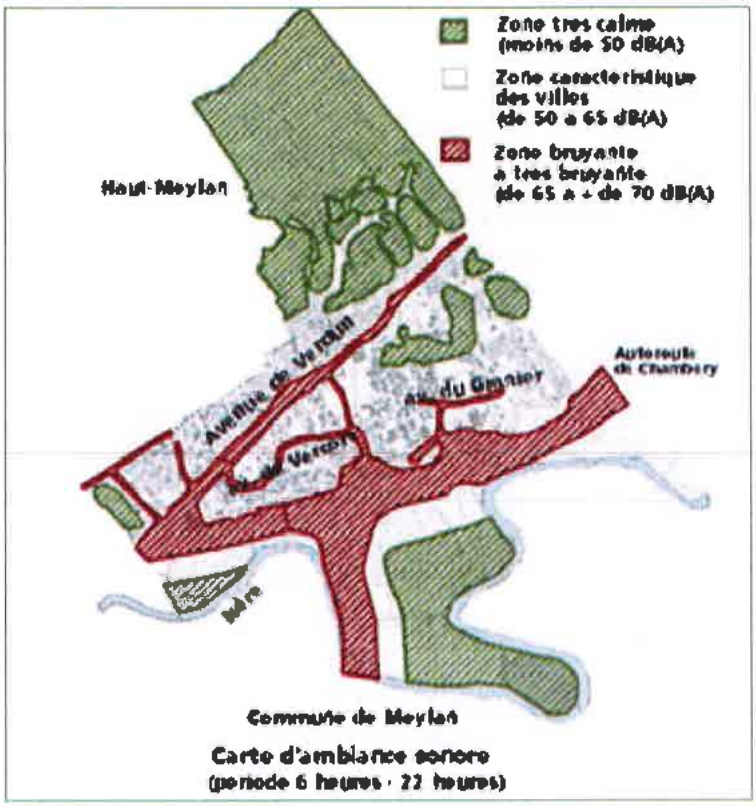
Niveaux sonores - Carte ACOUplus Agglomération de Tours

Carte d'ambiance sonore : l'exemple de MEYLAN (38)

OBJECTIFS

Connaître les niveaux sonores du territoire communal, en fonction de toutes les sources de bruit.
Définir une politique d'intervention en matière de nuisances sonores.
Dialoguer avec les habitants sur la base d'éléments objectifs.
Intégrer l'environnement sonore dans son ensemble aux problématiques d'aménagement : révision du P.L.U, Plan Communal de Déplacement.

Nature des informations	Origine	Report sur carte	Utilité pour le PLU
Connaître le bruit lié à toutes les infrastructures au-delà du classement sonore des voies (quantitatif petite échelle) Représenter l'environnement sonore du territoire communal en fonction de toutes les sources de bruit (qualitatif global)	Réalisation d'une étude acoustique	Courbes isophones par période pour le trafic Carte d'influence par source sonore Carte pédagogique représentative de l'environnement sonore global conçue comme un document de communication avec les habitants, représentation de la sensibilité des différents quartiers	Contribution des différentes sources sonores à l'environnement acoustique global Identifier les priorités en matière de réduction des nuisances, proposer des actions et les hiérarchiser Tester les scénarios du Plan Communal de Déplacement Détailler l'étude sur certains points sensibles (zooms) A plus long terme : carte dynamique permettant de connaître de façon objective l'impact acoustique des opérations d'aménagement importantes



1 / DIAGNOSTIC / ANALYSE ET PROSPECTIVE

Cette étape d'analyse doit permettre d'aboutir à une vision systémique du territoire communal, et de définir les tendances dans son évolution à partir de l'état initial réalisé par grandes problématiques (paysage, économie, habitat, bruit, déplacements, loisirs, population).

Il s'agit donc :
- de faire la synthèse des différentes analyses thématiques sur la commune
- d'étudier leurs interactions
- de faire le bilan des contraintes et opportunités du contexte communal
- de les mettre en perspective.

1 - Une analyse de l'état initial de l'environnement et prospective
Au cours de cette phase , **une analyse** de l'état des lieux sonore sera réalisée. Elle fera apparaître suivant les secteurs : • une situation dégradée, moyenne, bonne • un pourcentage plus ou moins important de la commune avec une nuisance supérieure à 70 dB(A) • les secteurs de conflit entre nuisance et demande de calme
2 - Mise en perspective du paysage sonore
Elle définira les tendances de **l'évolution** sonore de la commune (prospective au fil de l'eau) : • avec une évolution des nuisances en fonction des prospectives en matière de trafics automobile, aérien ou ferroviaire, des installations bruyantes prévues ... • les projets potentiellement nuisants • les secteurs de conflits potentiels entre nuisances et demandes de calme

Ce bilan fera ressortir l'**impact environnemental** mais aussi **social et économique** qu'implique le contexte sonore de la commune. Une situation dégradée, comme le passage d'une infrastructure à fort trafic dans un milieu urbain, entraîne une dépréciation du patrimoine et une paupérisation de l'habitat.

Le bilan de l'environnement sonore sera intégré dans **l'analyse globale** de la commune pour être synthétisé avec les autres problématiques. Il permettra de définir d'éventuelles orientations en matière de nuisances sonores dans les secteurs où les enjeux en terme de bruit sont prédominants.

1 / DIAGNOSTIC / DÉFINITION DES ORIENTATIONS ET HIÉRARCHISATION

Les enjeux de la commune sont précisés, hiérarchisés et déclinés en objectifs du Plan d'Aménagement et de Développement Durable.

A partir de l'analyse de l'état initial et de la prospective, deux niveaux de réflexion sont proposés :

1 - Les orientations en matière de lutte contre les nuisances sonores	
Des orientations en matière de nuisances sonores peuvent être définies dans les communes avec un environnement sonore dégradé ou un environnement de qualité à préserver.	**Exemples** • réduire les nuisances dans les secteurs affectés • prévenir l'apparition de nouvelles situations de nuisances sonores, de conflit • encadrer l'installation de nouvelles installations nuisantes • protéger les constructions nouvelles des nuisances sonores • préserver la qualité de l'environnement sonore lorsqu'elle est satisfaisante
2 - Une réflexion sur l'incidence sonore des autres orientations	
Les grandes orientations sont déclinées en enjeux liés à la problématique de lutte contre les nuisances sonores.	**Exemples** Orientation : la mixité enjeux associés : • parvenir à une mixité " accompagnée " en limitant les nuisances pour les résidents ... • prévenir l'apparition de situations de conflit entre demande de calme et nuisance sonore... Orientations : densifier le centre ville enjeux associés : • protéger les constructions nouvelles des nuisances sonores • préserver la qualité de l'environnement sonore lorsqu'elle est satisfaisante • encadrer l'installation d'activités bruyantes, notamment nocturnes (bars de nuit, marchés...)...

Exercice de prospective sonore

Objectifs :

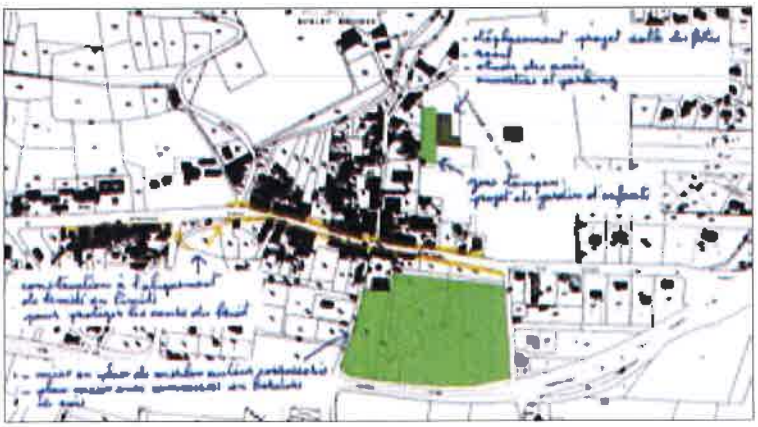
Traiter les nuisances sonores.
Prévenir d'éventuelles nuisances.
Envisager des mesures préventives ou correctives.
Envisager des mesures compensatoires.

Méthode

Le PADD s'apparente à un projet urbain qui peut comporter un programme d'actions définies et mises en cohérence. Une approche cartographique des actions envisagées permet de mettre en évidence les conflits sonores éventuels et de prendre des décisions correctives (document applicatif).

Il ne s'agit pas d'une étude fine, mais plutôt d'une analyse " à la louche " des interactions entre les actions du PADD, ainsi qu'entre les actions et le tissu urbain existant.

Premier schéma : étapes 1,2 et 3



Deuxième schéma : étape 4

Quand :

Il est essentiel de réaliser une première évaluation de l'incidence sonore de toutes les orientations prévues dans le PADD suffisamment tôt dans la démarche pour qu'il y ait possibilité de correction ou la prévision de mesures compensatoires. La mise en cohérence des actions sera réalisée de manière graphique.

Etape 1 : Report des actions de manière graphique " type patatoïde "

Etape 2 : Mise en cohérence

- Reporter de manière graphique (croix, secteur...) les nuisances futures (notamment à partir des emplacements réservés pour de nouvelles infrastructures, les projets de ZI acceptant des installations bruyantes, le projet de salle polyvalente...) générées par les orientations prévues au PADD.
- Reporter les secteurs qui demanderont une attention particulière du point de vue de leur sensibilité au bruit : secteurs d'habitations en projet et existantes, projet d'établissements sensibles au bruit, zones calmes à préserver.

Etape 3 : Les enjeux

- Reporter les zones existantes de conflits qui doivent être traitées
- Déterminer les principales zones potentielles de conflit (ex : habitat proche d'une source sonore)

Etape 4 : Propositions de corrections ou compensations

- Esquisses de mesures correctives
- Propositions de mesures compensatoires : murs, merlons, aides à l'isolation ...
- Propositions de mesures préventives (plan masse...) ou correctives (déplacement du projet, recul, secteur tampon...)

Document présentant les choix retenus

Objectifs

Expliquer les orientations retenues.
Expliquer les mesures compensatoires (isolation...) et correctives (hauteur, protection...).
Faciliter la traduction graphique et réglementaire des choix du PADD.

Méthode

Les conditions de réalisation des orientations projetées au PADD sont définies à partir de l'exercice prospectif et de la hiérarchisation des enjeux de bruit vis-à-vis des autres enjeux. Le document proposé permet de conserver l'explication des décisions prises et facilite leur traduction graphique et réglementaire .

Quand

En fin de démarche PADD

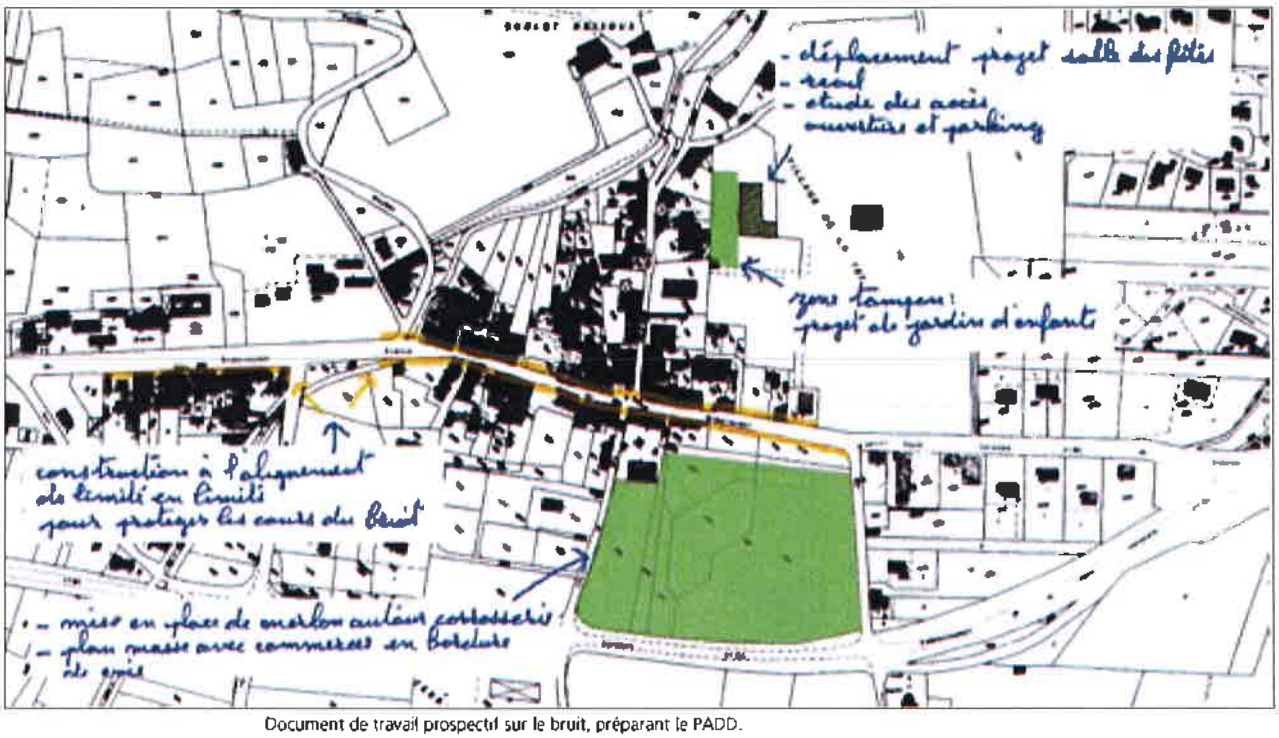
Etape 1 : Report des actions de manière graphique " type patatoïde " et les points de conflits

Etape 2 : Reporter graphiquement les mesures correctives pour traiter ou prévenir les situations conflictuelles

Etape 3 : Reporter les mesures compensatoires prévues.

Etape 4 : Proposer un ou plusieurs modes de traduction réglementaire et graphique

Etape 5 : Explication des choix retenus, dans le rapport de présentation.



Document de travail prospectif sur le bruit, préparant le PADD.

Classement sonore des voies

Les textes

(Confer législation classement sonore des voies, page 36)

L'article R123-14 du Code de l'Urbanisme précise, qu'à titre informatif, " les annexes comprennent les prescriptions d'isolement acoustique édictées en application de l'article L.571-10 du code de l'environnement, dans les secteurs qui, situés au voisinage des infrastructures de transports terrestres, sont affectés par le bruit, et d'autre part, la référence des arrêtés préfectoraux correspondants et l'indication des lieux où ils peuvent être consultés ".

L'intégration du classement sonore dans les PLU est réalisé par simple mise à jour.

Inscription dans le PLU

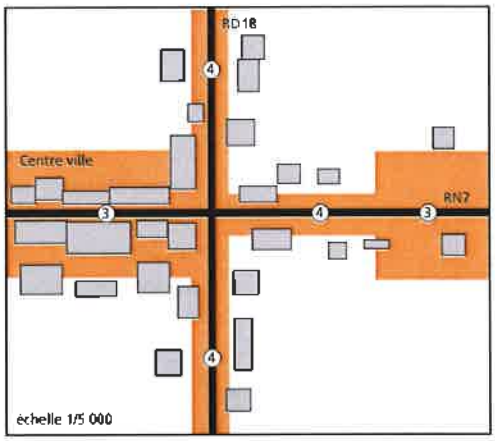
Il convient de reporter dans une annexe du PLU, et sur le document graphique (plan de zonage ou plan spécifique - mais pas dans le plan de servitude), la largeur maximale des secteurs affectés par le bruit et situés de part et d'autre de l'infrastructure classée.

Cette largeur peut être réduite suite à une étude particulière justifiant cette modification (rue en U, masque, tranchée...). Elle devra néanmoins être conforme à l'arrêté préfectoral.

L'arrêté préfectoral de classement devra figurer dans les annexes du PLU. L'échelle retenue est le 1/5000.

Il est souhaitable pour faciliter la lecture, de mentionner aussi dans les documents graphiques, la catégorie de l'infrastructure.

Exemple de carte de classement sonore



CETE Méditerranée

Infrastructure	Commune	Infrastructure	catégorie	secteur de nuisance*	type de tissu
RN7	Belleville	carrefour RD18	3	100 m	rue en U
RN7	Belleville	panneau d'agglo	4	30 m	ouvert
RN7	Belleville	limite commune	3	100 m	ouvert
RD18	Belleville	carrefour RD18	4	30 m	ouvert
RD18	Belleville	panneau d'agglo	4	30 m	ouvert

(*) largeur des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de la voie.

3 / TRADUCTION GRAPHIQUE ET RÉGLEMENTAIRE / TRADUCTION OBLIGATOIRE

Plan d'Exposition au Bruit des aérodromes (P.E.B.)

Les textes

Article R.123-14 4° du code de l'urbanisme
(Confer législation Aéroports-PEB page 40)

Le Plan d'Exposition au Bruit (PEB) élaboré par les services de la Direction de l'Aviation Civile est représenté sur un plan au 1/25 000° qui devra obligatoirement être placé en annexe au PLU.

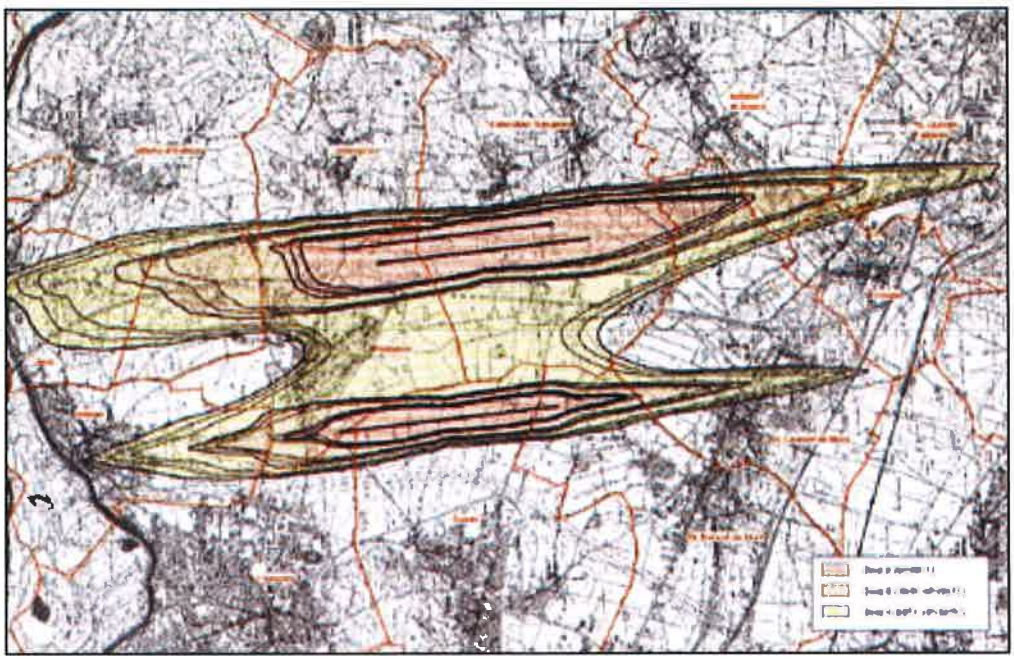
Inscription dans le PLU

Le PLU permet de transcrire, de manière effective au niveau du territoire, les prescriptions réglementaires relatives à l'urbanisation dans les zones délimitées par le PEB.

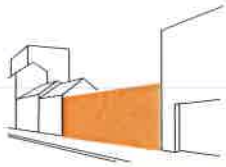
En effet, le PEB organise l'utilisation des sols dans l'environnement des aérodromes. Il n'a pas pour but de stériliser cet environnement, mais d'y interdire ou limiter certains types de constructions dans l'intérêt même des populations, et de permettre l'implantation d'activités peu sensibles au bruit, compatibles avec le voisinage d'un aérodrome.
Les constructions autorisées dans les zones de bruit font l'objet de prescriptions concernant leur isolation acoustique.

Le PLU doit définir des affectations de zone et un règlement compatibles avec le PEB. Par exemple la construction d'immeubles collectifs ou d'habitat groupé est incompatible avec les zones A, B et C d'un PEB.

L'échelle du PEB (1/25 000 °) laisse une marge d'appréciation quant à la transcription de ses limites sur le plan de zonage des PLU qui est à une échelle plus précise (1/2 000° ou 1/5 000°).
Il importe de souligner que le PEB est un élément essentiel de l'état des lieux de l'environnement sonore. Il faut en tenir compte pour les choix d'aménagement et le PADD.



PEB LYON-ST EXUPERY - ACNUSA



Permettre la construction à l'alignement de la voie et en contiguïté sur limites séparatives

Objectifs

Dégager des espaces calmes à l'arrière du bâti.
Favoriser ainsi la continuité des façades dans des secteurs urbains.
Créer des " poches " calmes dans les îlots (croisement de voiries).

Inscription dans le PLU

Libellé type du règlement :
zonage U avec indice spécifique (b)

Articles 1 et 2 : Le long de l'infrastructure bruyante les constructions devront être implantées selon les dispositions de l'article 6.
Article 6 : les constructions seront implantées au choix :

a) sur la limite du domaine public (ou à l'alignement)
b) à une distance de X mètre de la limite du domaine public (ou de l'alignement)
c) de telle manière que la façade bordant l'axe bruyant se situe dans une bande de Xmètre de large mesurée à compter de la limite du domaine public ou de l'alignement.

Article 7 : Les constructions devront s'implanter en limites de propriété.

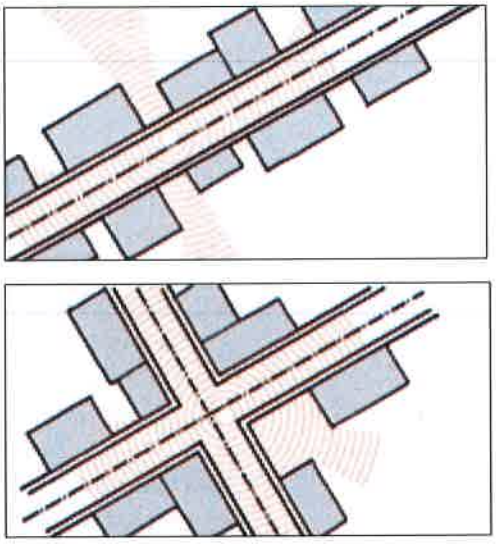
Inconvénients

L'habitat existant n'est pas traité. Une façade de l'habitation subira la nuisance sonore.

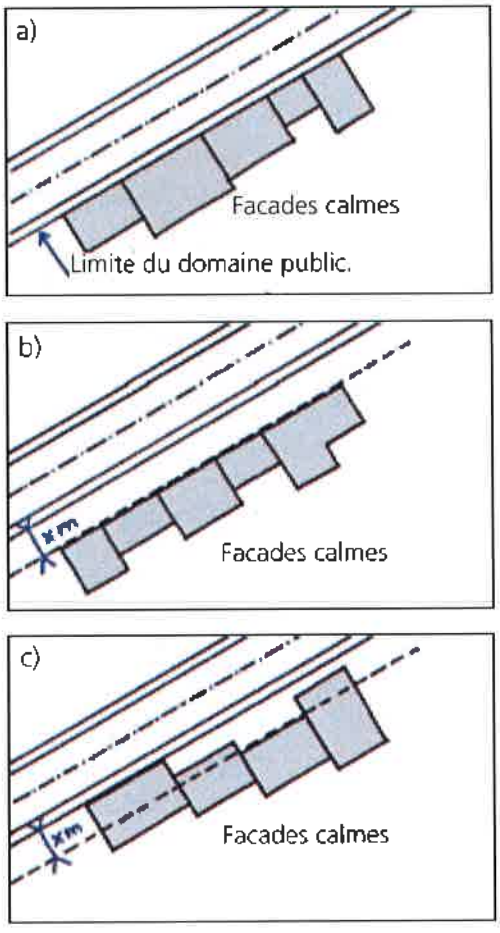
Actions complémentaires

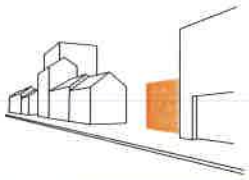
Cette disposition doit s'accompagner d'un bon respect de la réglementation sur l'isolation acoustique des façades (classement sonore des voies) et d'une réflexion sur l'architecture du bâtiment et la distribution interne des pièces : porches pour le passage des véhicules, chambres côté calme...

Etat initial perméable au bruit



Traduction Graphique





Imposer un retrait des constructions par rapport à l'alignement de la voie

Objectifs

Diminuer le niveau sonore en façade.
Permettre d'éviter la mise en oeuvre de mesures acoustiques lourdes et coûteuses .

Cette option, qui occasionne dans de nombreux cas plus d'inconvénients que d'avantages, peut néanmoins être adaptée à une topographie du terrain particulière ou à un tissu bâti existant de même type.
Le retrait doit être significatif pour avoir un effet sensible ; une valeur minimale de 20 m est préconisée.

Inscription dans le PLU

Libellé type du règlement :
zonage U avec un indice spécifique (b)
Articles 1 et 2 : le long de l'infrastructure bruyante, les constructions devront être implantées selon les dispositions de l'article 6.
Deux possibilités pour **l'article 6** :
a) : implantation en retrait minimum
les constructions doivent être implantées à distance de l'axe de la voie au moins égale à X mètres.
b) : implantation en retrait fixe
les constructions doivent être implantées à X mètres de l'axe de la voie.

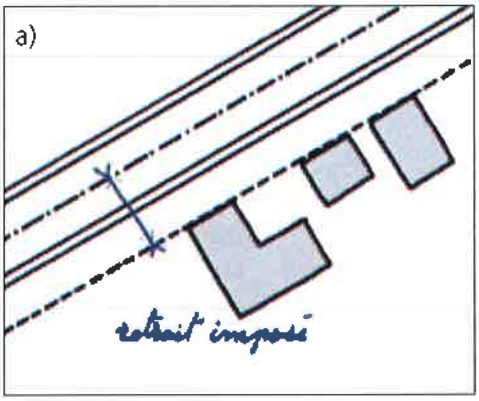
Inconvénients

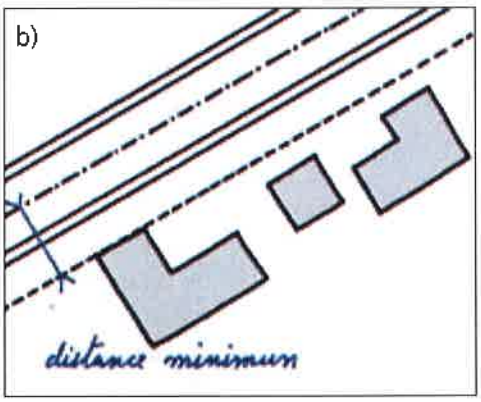
Consommation importante d'espace, augmentation des dessertes de voirie, nécessité du traitement de la zone de recul.

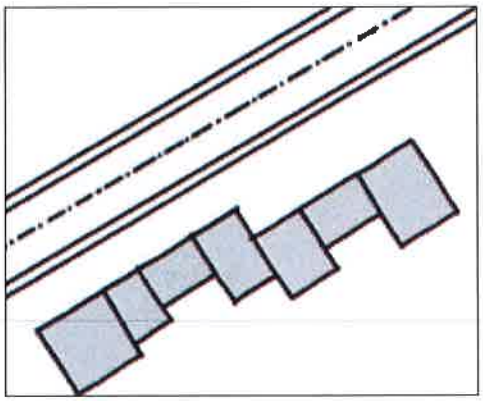
Actions complémentaires

Cette disposition doit s'accompagner d'une réflexion sur la forme de l'habitat générée par cette mesure.
Ce choix sera hiérarchisé par rapport aux autres enjeux, notamment de lutte contre l'étalement urbain, de composition urbaine, traitement paysager des voies...

Traduction Graphique







Habitat collectif, individuel groupé ou mitoyen

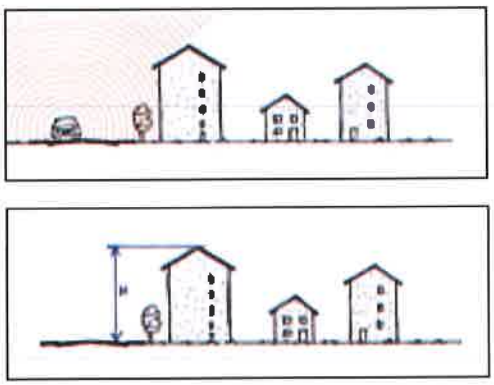
Adapter la hauteur des bâtiments aux conditions de propagation du bruit - Bâtiments écran

Ce mode d'action est complémentaire des modes présentés pages 17 et 18.

Objectifs

Assurer la protection des bâtiments situés à l'arrière.
Répondre à un souci de composition urbaine, de paysage urbain, soit pour en protéger le caractère (poursuite d'un front bâti) soit au contraire pour le remodeler.

La détermination des règles d'implantation et des hauteurs en fonction des conditions d'émission et de propagation du bruit nécessite une étude acoustique avec le recours à des outils de simulation informatiques et techniques.

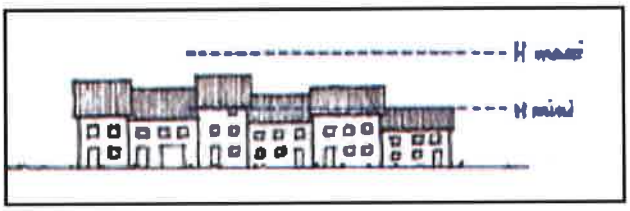


Consiste à fixer aux bâtiments situés le long de l'infrastructure une hauteur minimale suffisante pour assurer la protection des bâtiments situés à l'arrière ;

Inscription dans le PLU

Libellé type du règlement :
zonage U avec indice spécifique
Articles 1 et 2 : les projets situés le long de l'axe bruyant devront être réalisés avec une hauteur permettant de protéger les bâtiments situés à l'arrière.
Article 10 : Les constructions situées dans une bande de X mètres le long de l'axe bruyant devront avoir une hauteur comprise entre Y mètres et Z mètres.
(Ces règles de hauteur peuvent être imposées en application de l'article R123-11 du code de l'urbanisme, qui permet pour la " protection contre les nuisances ", de " soumettre à des conditions spéciales les constructions et installations de toute nature... ".)

Traduction graphique



Inconvénients

Une façade de l'habitation subit les nuisances sonores.

Actions complémentaires

Cette disposition doit s'accompagner :
- d'un bon respect de la réglementation sur l'isolation acoustique des façades (classement sonore des voies)
- d'une réflexion sur la distribution interne des pièces des logements
- d'une réflexion sur la forme de l'habitat générée par cette mesure

Ce choix sera hiérarchisé par rapport aux autres enjeux :
- lutte contre l'étalement urbain,
- composition urbaine,
- traitement paysager des voies,
- contraintes bio climatiques (ensoleillement, vent...)
- vues sur l'espace extérieur (paysage...)

Adapter la hauteur des bâtiments aux conditions de propagation du bruit - l'épannelage

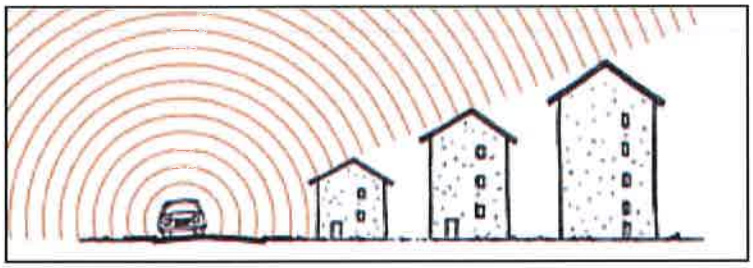
Ce mode d'action est complémentaire des modes présentés pages 17 et 18.

Objectifs

Assurer la protection des bâtiments situés à l'arrière.

Conjuguer pour les bâtiments situés à l'arrière, l'effet écran du premier immeuble et l'éloignement de la source de bruit (voir croquis).

La détermination des règles d'implantation et des hauteurs en fonction des conditions d'émission et de propagation du bruit nécessite une étude acoustique avec le recours à des outils de simulation informatiques et techniques.

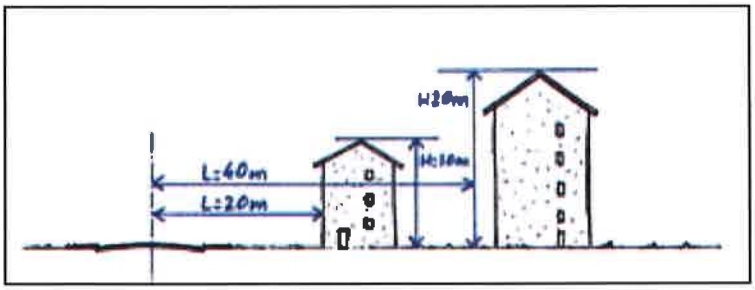


l'épannelage consiste à ce que les hauteurs minimales augmentent en fonction de la distance à la source de bruit, chaque bâtiment protégeant l'autre.

Inscription dans le PLU

Libellé type du règlement : zonage U accompagné d'un document graphique , plan masse coté en trois dimensions qui définit des règles spéciales d'implantation et de hauteur des bâtiments (R123-11, R123-12.3ème)

Traduction graphique



Actions complémentaires

Cette disposition doit s'accompagner :

- d'un bon respect de la réglementation sur l'isolation acoustique des façades (classement sonore des voies)
- d'une réflexion sur la distribution interne des pièces des logements
- d'une réflexion sur la forme de l'habitat générée par cette mesure

Ce choix sera hiérarchisé par rapport aux autres enjeux :

- lutte contre l'étalement urbain,
- composition urbaine,
- traitement paysager des voies,
- contraintes bio climatiques (ensoleillement, vent...)
- vues sur l'espace extérieur (paysage...)

3 / TRADUCTION GRAPHIQUE ET RÉGLEMENTAIRE / GESTION DE L'HABITAT LE LONG DES INFRASTRUCTURES

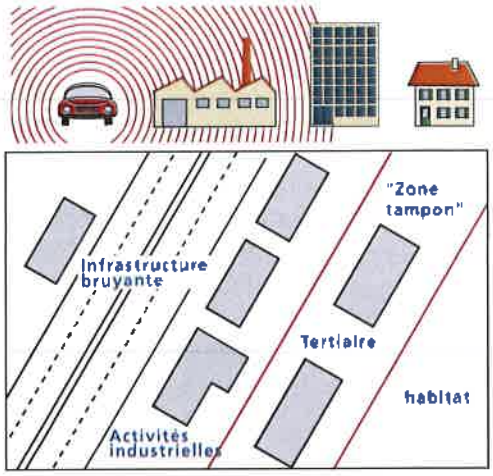
Graduer les secteurs en fonction de leur niveau d'exposition et de leur sensibilité au bruit : problématique "entrées de ville".

Objectif

Maîtriser l'urbanisation le long des infrastructures bruyantes.

Prendre en compte les enjeux de bruit dans l'élaboration du projet urbain en hiérarchisant les secteurs en fonction de leur exposition et de leur sensibilité au bruit.

Il s'agit, le long de ces infrastructures :
- d'interdire les bâtiments sensibles au bruit et à usage d'habitation,
- de permettre les constructions de bâtiments d'activités qui protégeront les zones d'habitat des nuisances de l'infrastructure.



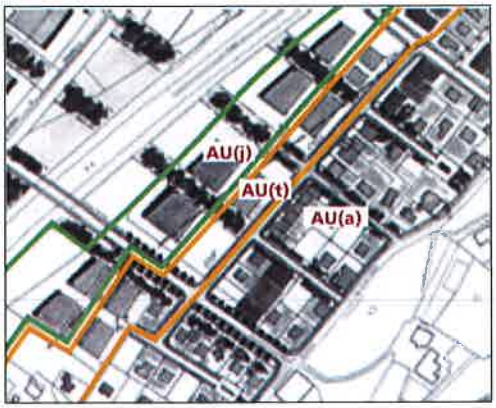
Graduation des zones

Inscription dans le PLU

Article1 : Dans le secteur AU(j) situé le long de l'axe bruyant, les constructions à usage d'activités seront autorisées à conditions d'être intégrées dans un aménagement cohérent du secteur.

(Cette bande réservée à des activités bruyantes joue un rôle d'écran phonique pour les bâtiments qui seront situés dans la zone AU(t) d'activités non bruyantes dite " zone tampon " et dans la zone AU(a) de logements.)

Traduction graphique



Actions complémentaires

Identifier les changements de destination possible le long des voies bruyantes, notamment en terme de mutation de type d'activités.

Permettre une changement de destination

Objectif

Permettre le traitement des situations de gêne sonore les plus extrêmes et éviter d'en recréer :

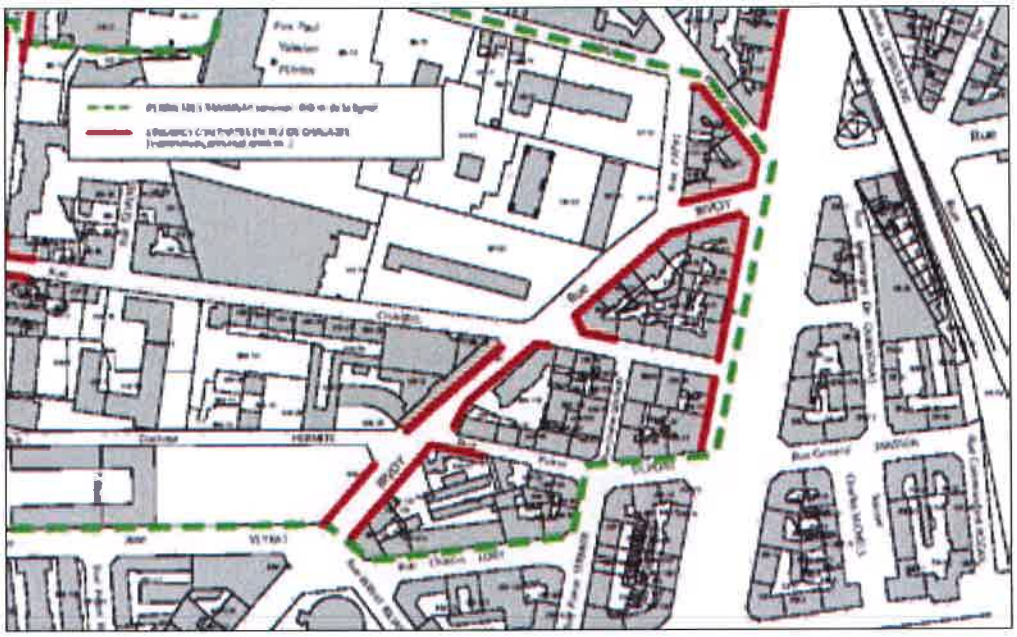
- faciliter le changement de destination des rez-de-chaussée des constructions existantes, de logements en activités, le long des axes bruyants,
- imposer aux constructions nouvelles un rez-de-chaussée avec une affectation autre que le logement.

Cette restriction dans le changement de destination doit être justifiée par des motifs d'urbanisme (sécurité, salubrité...).

Inscription dans le PLU

Exemple du PLU de GRENOBLE :
Extrait de l'article 1 :
"Le long des linéaires portés au document graphique, les rez-de-chaussée donnant sur voie, les constructions nouvelles et les changements de destination, ne sont autorisés pour le niveau considéré, que pour des affectations autres que l'habitation. Le long de ces linéaires, les constructions à usage exclusif de stationnement sont autorisées."

Traduction graphique



Extrait du POS de Grenoble.

3 / TRADUCTION GRAPHIQUE ET RÉGLEMENTAIRE / IMPLANTATION D'UNE ZONE D'HABITAT À PROXIMITÉ D'UNE ACTIVITÉ BRUYANTE

Identifier graphiquement les secteurs où les nuisances sonores sont le problème dominant

Objectifs

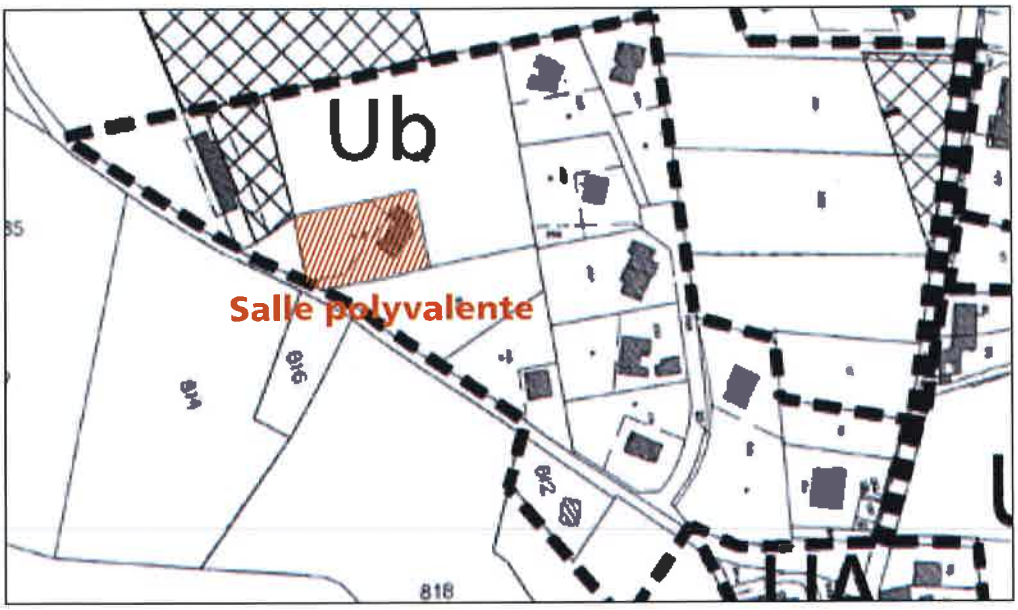
Assurer la protection des bâtiments futurs.
Prévenir des situations de conflits.
Pointer un secteur comme potentiellement bruyant pour en garder la mémoire.
Prévenir en amont un éventuel lotisseur des surcoûts possibles.
Aider l'instructeur des permis dans la prise en compte des problèmes de nuisances sonores.
Informer les pétitionnaires des nuisances potentielles.

Le cadre juridique de cette action est l'article R.111-2 du code de l'urbanisme qui stipule que " le permis de construire peut être refusé ou n'être accordé que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales si les constructions, par leur situation ou leurs dimensions, sont de nature à porter atteinte à la salubrité ou la sécurité publique. Il en est de même si les constructions projetées, par leur implantation à proximité d'autres installations, leurs caractéristiques ou leur situation, sont de nature à porter atteinte à la salubrité ou la sécurité publique ."

Inscription dans le PLU

Zone U indiciée (b) comme "bruit"

Traduction graphique



Inconvénients

Gestion au coup par coup qui ne permet pas de gérer globalement le secteur.

Actions complémentaires

Nécessité d'une mise à jour de ces secteurs à l'occasion d'une révision ou d'une modification en fonction de l'évolution des nuisances.

3 / TRADUCTION GRAPHIQUE ET RÉGLEMENTAIRE / IMPLANTATION D'UNE ZONE D'HABITAT À PROXIMITÉ D'UNE ACTIVITÉ BRUYANTE

Secteur d'orientations d'aménagement avec réalisation d'une notice acoustique conseillée

La commune choisit de réaliser une opération d'aménagement d'ensemble sur une zone à urbaniser.

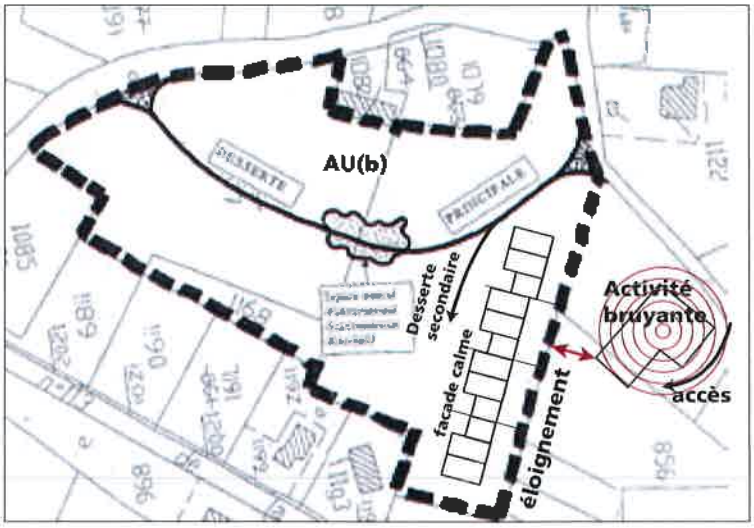
Objectifs

Assurer la protection des bâtiments futurs.
Assurer la maîtrise de la forme urbaine.
Prévenir des situations de conflits.
Pointer un secteur comme potentiellement bruyant pour en garder la mémoire.
Prévenir en amont un éventuel lotisseur des surcoûts possibles.
Aider l'instructeur dans la prise en compte des problèmes de nuisances sonores.
Informer les pétitionnaires des nuisances potentielles.

Inscription dans le PLU

Zone AU indiciée (b) comme " bruit " avec document graphique obligatoire et notice acoustique conseillée
Enoncé d'orientations d'aménagement sur le secteur (graphiques et / ou écrites)
Et / ou Secteur de Plan masse (coté en 3D) aux documents graphiques du règlement.

Traduction graphique en orientations d'aménagement



Actions complémentaires

Nécessité d'une mise à jour de ces secteurs à l'occasion d'une révision ou d'une modification en fonction de l'évolution des nuisances
Hiérarchiser les enjeux : climatologie - desserte - végétalisation - qualité des constructions - nuisances...

Travailler sur des formes urbaines qui préservent des facades calmes.

Ce mode d'action n'exclue pas une réflexion sur la source de nuisance : possibilité de changer les accès, travail sur les horaires de livraison, compresseur, orientation des parkings..., protections à la source...

Une attention particulière sera portée aux sources de nuisances nocturnes type salle polyvalente.

3/ TRADUCTION GRAPHIQUE ET RÉGLEMENTAIRE / GESTION DES ABORDS D'UNE ACTIVITÉ BRUYANTE

Maîtriser l'urbanisation à la périphérie d'une installation bruyante.

Graduer les secteurs en mettant en place une zone " tampon "

Objectifs

Eviter des conflits potentiels avec de futures habitations.

Permettre aux activités de se pérenniser.

Il s'agit de maîtriser les abords d'une installation type salle polyvalente, exploitation agricole, activité artisanale ou industrielle... en mettant en place une " zone tampon " entre la source de nuisances et la zone d'habitat. Cette zone peut prendre les formes suivantes :

1. secteur d'implantation d'équipements publics non nuisants (installations sportives, square, jeux...),
2. secteur " naturel ", coupure verte, zone paysagère, terrain d'aventure, sentier pédagogique...
3. secteur d'implantation d'activités diurnes non bruyantes type tertiaire.

Inscription dans le PLU :

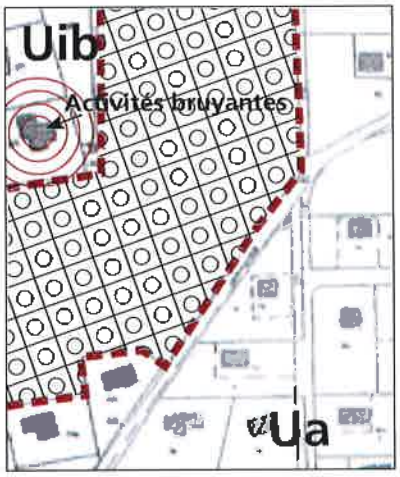
A - Zone Ue : secteur d'équipements publics et activités non bruyantes

B – Espace boisé classé à conserver ou à créer (au titre de L130-1 du CU)

C - Zone Ui: secteur d'activités n'autorisant que des activités non bruyantes

Traduction graphique

A -
Ue = zone d'équipements publics et activités non bruyantes
Uib = zone d'activités avec installations bruyantes.
Ua = zone urbanisable



B -
zone "tampon" = espace boisé classé à Conserver ou à créer (au titre L 130-1 CU)
Uib = zone d'activités avec installations bruyantes.
Ua = zone urbanisable

C -
zone "tampon" = activités non bruyantes
Uib = zone d'activités avec installations bruyantes.
Ua = zone urbanisable

Actions complémentaires

Ce mode d'action n'exclue pas une réflexion sur la source de nuisance : possibilité de changer les accès, travail sur les horaires de livraison, compresseur, orientation des parkings..., protections à la source...

Une attention particulière sera portée aux sources de nuisances nocturnes type salle polyvalente.

3 / TRADUCTION GRAPHIQUE ET RÉGLEMENTAIRE /
GESTION DES ABORDS D'UNE ACTIVITE BRUYANTE

Zone à urbaniser avec document graphique obligatoire et notice acoustique conseillée.

Extension d'une zone Ui comprenant une installation potentiellement bruyante parallèlement à la mise en place d'une zone à urbaniser AU indiciée (b) avec document graphique obligatoire et notice acoustique conseillée.

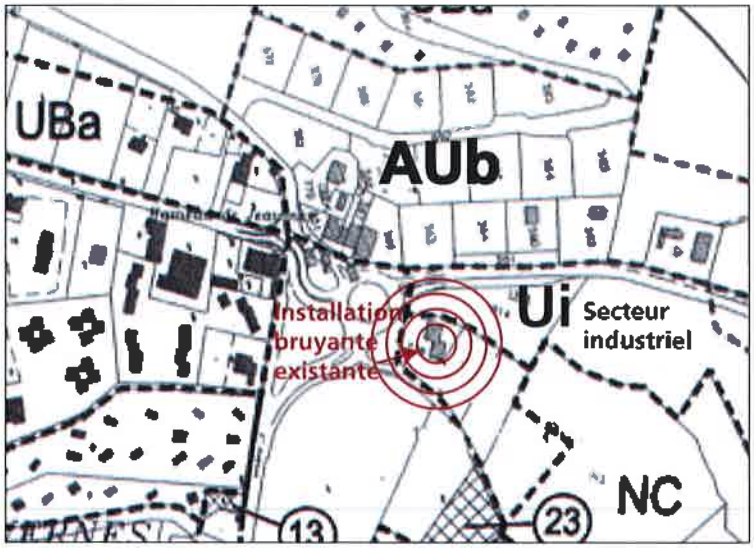
Objectifs

Maîtriser l'urbanisation aux alentours de la source bruyante , éviter des conflits potentiels avec de futures habitations qui pourraient entraîner le départ de l'activité.
Permettre à une activité de se pérenniser et même de se développer.
Maîtriser la forme urbaine.
Assurer la protection des bâtiments futurs.
Pointer un secteur comme potentiellement bruyant pour en garder la mémoire.
Prévenir en amont un éventuel lotisseur des surcoût possibles.
Aider l'instructeur dans la prise en compte des problèmes de nuisances sonores.
Informer les pétitionnaires des nuisances potentielles.

Inscription dans le PLU

Zone Ui = secteur réservé aux installations industrielles non sensibles au bruit.
Zone AUb = avec document graphique obligatoire et notice acoustique conseillée.

Traduction graphique



Actions complémentaires

Cette disposition doit s'accompagner :
- d'un travail sur l'implantation des bâtiments et la répartition entre les espaces de desserte, l'habitat...
- d'une hiérarchisation des enjeux : climatologie - desserte - végétalisation - qualité des constructions - nuisances...

Ce mode d'action n'exclue pas une réflexion sur la source de nuisances : possibilité de changer les accès, travail sur les horaires de livraison, compresseur, orientation des parkings..., protections à la source...
Dans le cas d'une implantation d'une activité bruyante : étude des niveaux de trafic générés - travail sur les accès - éloignement ou isolation des équipements bruyants.
Une attention particulière sera portée aux sources de nuisances nocturnes type salle polyvalente.
La mise à jour de ces secteurs est nécessaire lors d'une révision ou d'une modification du PLU en fonction de l'évolution des nuisances.

Mise en place d'une zone "tampon"

Objectifs

Protéger les secteurs calmes.
Eviter les conflits potentiels avec des activités bruyantes.

Il s'agit de maîtriser les abords des secteurs calmes en mettant en place une " zone tampon " entre les zones de nuisances potentielles et les secteurs calmes. Les outils proposés sont les mêmes que pour la problématique de " gestion des abords d'une activité bruyante " page 25.

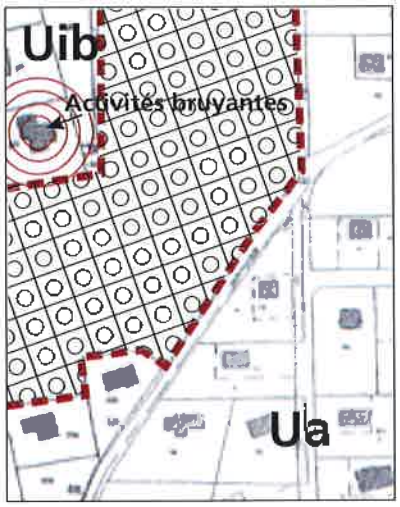
Inscription de le PLU

La zone " tampon " peut prendre les formes suivantes :

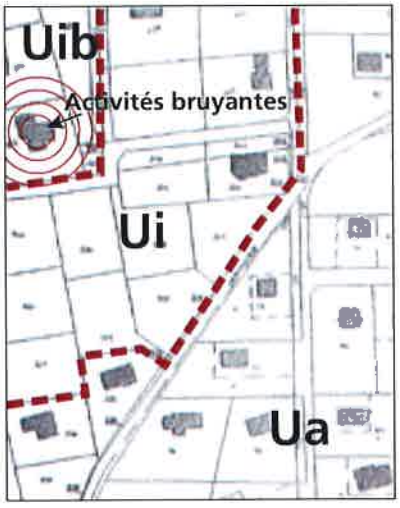
1. Zone Ue : secteur d'implantation d'équipements publics (installations sportives, square, jeux...),
2. Espace boisé classé à conserver ou à créer (au titre de L130-1 du CU) : secteur " naturel ", coupure verte, zone paysagère, terrain d'aventure, sentier pédagogique...
3. Zone Ui: secteur d'activités n'autorisant que des activités diurnes non bruyantes de type tertiaire.

Traduction graphique

A
Ue = zone d'équipements publics et activités non bruyantes
Uib = zone d'activités avec installations bruyantes.
Ua = zone urbanisable



B
zone "tampon" = espace boisé classé à conserver ou à créer (au titre L 130-1.CU)
Uib = zone d'activités avec installations bruyantes.
Ua = zone urbanisable



B
zone "tampon" = activités non bruyantes
Uib = zone d'activités avec installations bruyantes.
Ua = zone urbanisable

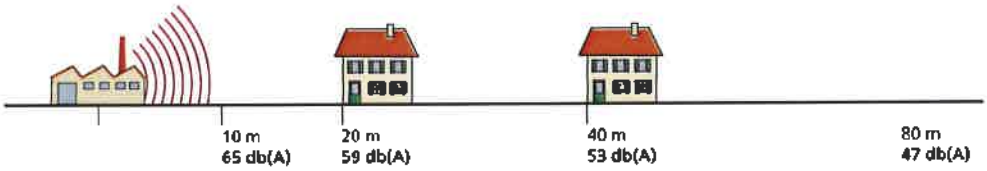
Eloigner

1 – Eloigner les sources de bruit (usines, ateliers, équipements sportifs, discothèque ou salle polyvalente) des bâtiments des secteurs sensibles.

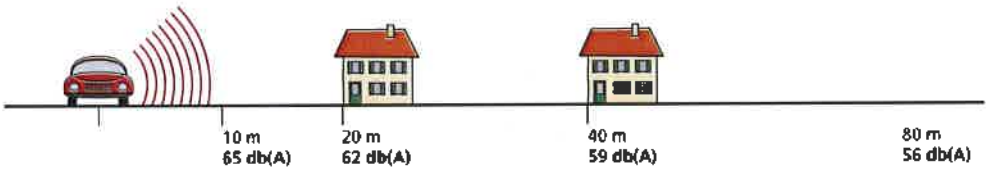
2 – Eloigner les zones d'habitat et les fonctions sensibles au bruit (enseignement, bureaux, établissements sanitaires et sociaux, zones de détente et de loisirs calmes) des sources de bruit.

Que peut on attendre de l'éloignement ?

Pour une source ponctuelle (usine, atelier, équipement sportif, discothèque ou salle polyvalente ...) : diminution de 6 dB(A) à chaque doublement de la distance source-récepteur.



Pour une source linéaire (route, voie ferrée) : diminution de 3 dB(A) à chaque doublement de la distance source-récepteur.



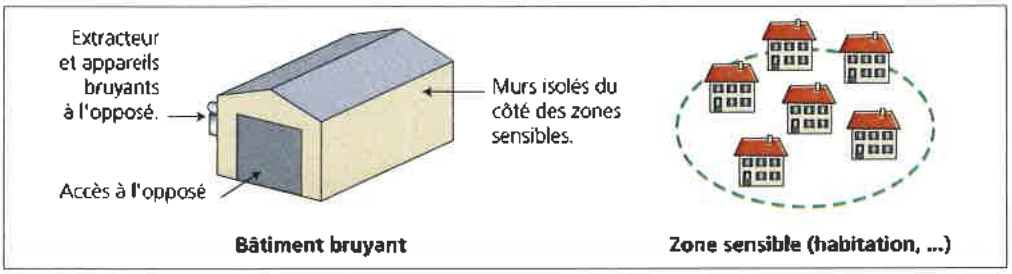
Avantages	Inconvénients
Efficace si l'on peut doubler ou quadrupler la distance source de bruit- zone sensible	Problème de la destination des espaces dégagés entre les sources de bruit et les zones sensibles (garages, parkings, cheminements piétons ou pistes cyclables) On peut affecter ces espaces pour des activités à la fois peu bruyantes et peu sensibles au bruit

Application dans l'élaboration du PLU

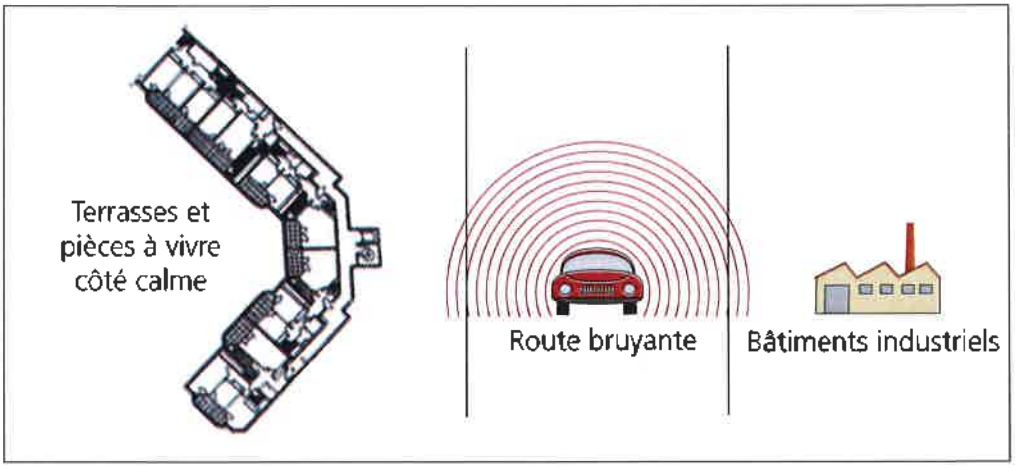
Délimitation des zones et affectation des sols
Règles d'implantation des constructions (articles 6°, 7° et 8°)
Délimitation de secteurs pour lesquels un plan masse coté à trois dimensions définit des règles spéciales (article R 123-12 3° du code de l'Urbanisme)
Renvoi à un guide de recommandations techniques annexé au PLU

Orienter

1 – Orienter les bâtiments et les équipements bruyants par rapport aux bâtiments et zones sensibles au bruit en utilisant l'effet d'écran du bâtiment.



2 – Orienter les logements et les autres bâtiments sensibles aux nuisances sonores en fonction des sources de bruit existantes.



Avantages	Inconvénients
Permet une bonne utilisation de l'espace sans exposer les pièces sensibles aux nuisances sonores. Permet la mixité habitat - activité	Une façade reste directement exposée aux bruits Solution utilisable seulement lorsqu'elle est compatible avec les contraintes d'ensoleillement et de vue

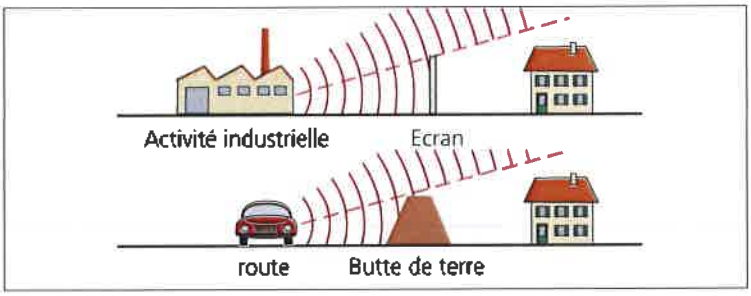
Application dans l'élaboration du PLU

Règles d'implantation des constructions (articles 6°, 7° et 8°)
Délimitation de secteurs pour lesquels un plan masse coté à trois dimensions définit des règles spéciales (article R 123-12 3° du CU).
Renvoi à un guide de recommandations techniques annexé au PLU.

Protéger

1 – Ecrans et merlons :

L'efficacité d'un écran ou d'un merlon sera essentiellement fonction de sa hauteur, de sa longueur et de la position respective de la source et du récepteur



ATTENTION : écrans végétaux inefficaces

Une haie ou un rideau d'arbres est inefficace pour faire obstacle au bruit. Une bande forestière de 100 m de largeur pourra apporter une atténuation supplémentaire de 3 à 5 dB(A) par rapport à l'atténuation liée à la distance.

Type de protection	Avantages	Inconvénients
Toutes	Protège aussi les espaces extérieurs	Coût Contraintes d'insertion paysagère Absence de protection des étages élevés
Ecran	Emprise réduite	
Merlon	Aménagement paysager	Emprise importante
Bâtiment écran	Très efficace Utilisation optimale de l'espace	Nécessité d'une approche globale à l'échelle d'un secteur entier

Application dans l'élaboration du PLU

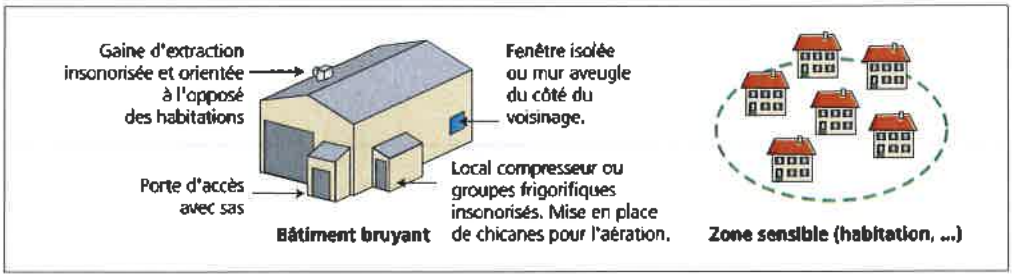
Délimitation de secteurs pour lesquels un plan masse coté à trois dimensions définit des règles spéciales (article R 123-12 3° du CU).

Renvoi à un guide de recommandations techniques annexé au PLU

Isoler

1 - Isoler les sources de bruit

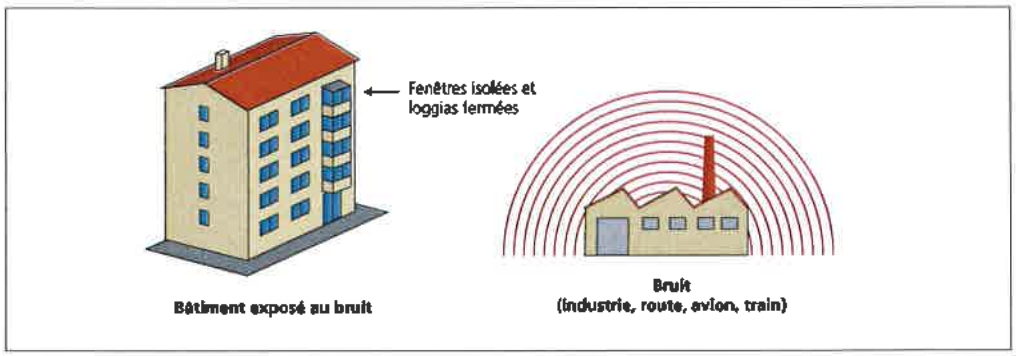
Quelle que soit l'origine du bruit, industriel, artisanal, commercial, équipement et locaux sportifs ou de loisirs ou infrastructure de transport l'isolation à la source est toujours la solution la plus efficace.



Avantages	Inconvénients
Très efficace	Eventuellement : surcoût

2 - Isoler le bâtiment exposé au bruit

Pour obtenir un confort acceptable à l'intérieur des lieux de vie malgré un bruit élevé à l'extérieur du fait d'une infrastructure de transport ou d'une activité bruyante



Avantages	Inconvénients
Efficace vis-à-vis de toutes les sources Coût modéré	Absence de protection des espaces extérieurs (balcons, terrasses, jardins) Limitation de l'ouverture des fenêtres

Les travaux d'isolation peuvent relever de la procédure du permis de construire (fermeture loggias...).

5 / LÉGISLATION

Le principe d'antériorité

Bruit des activités économiques :

Les textes : Article L 112-16 du Code de la Construction et de l'Habitation

Les occupants d'un bâtiment n'ont pas droit à réparation pour les dommages qu'ils subissent du fait d'une activité agricole industrielle, artisanale ou commerciale, s'ils sont venus s'installer à proximité d'une installation déjà existante.

Mais ce droit d'antériorité - dit aussi de "pré-occupation" - vaut seulement pour "les activités industrielles, commerciales, artisanales et agricoles" et si les activités nuisantes "s'exercent en conformité avec les dispositions législatives et réglementaires en vigueur et qu'elles se sont poursuivies dans les mêmes conditions".

En tenir compte pour le PLU

Ce texte n'impose pas de dispositions en matière d'urbanisme.

Mais prévoir dans un PLU des zones d'habitations ou des bâtiments sensibles au bruit au voisinage d'une activité bruyante déjà existante, c'est créer une contrainte qui pèsera sur les projets d'évolution et de développement de cette entreprise qui pourra compromettre sa sécurité juridique en cas de recours du voisinage.

C'est aussi admettre que des familles subissent, sans en avoir toujours mesuré les conséquences, une nuisance que la réglementation reconnaît comme excessive et nuisible pour la santé.

Routes et voies ferrées.

Les textes

Décrets 95-21 et 95-22 du 9 janvier 1995 et arrêtés du 5 mai 1995 et du 30 mai 1996

Précisions dans la circulaire n°97-110 du 12 décembre 1997.

Lors de la construction d'une infrastructure routière ou ferroviaire, il appartient à son maître d'ouvrage de protéger l'ensemble des bâtiments construits ou autorisés avant que la voie n'existe administrativement.

Par contre, lors de la construction de bâtiments nouveaux à proximité d'une infrastructure existante, c'est au constructeur du bâtiment de prendre toutes les dispositions nécessaires, en particulier à travers un renforcement de l'isolation des vitrages et de la façade, pour que ses futurs occupants ne subissent pas de nuisances excessives du fait du bruit de l'infrastructure.

Le principe d'antériorité constitue l'articulation entre ces deux logiques.

Sont considérés comme satisfaisant aux conditions d'antériorité les bâtiments sensibles suivants :

- les locaux à usage d'habitation dont la date d'autorisation de construire est antérieure au 6 octobre 1978,
- les locaux à usage d'habitation dont la date d'autorisation de construire est postérieure au 6 octobre 1978 tout en étant antérieure à l'intervention des mesures suivantes, selon les cas :

• publication de l'acte décidant l'ouverture d'une enquête publique portant sur le projet d'infrastructure,

• mise à disposition du public de la décision ou de la délibération, arrêtant le principe et les conditions de réalisation d'un projet d'infrastructure (PIG) dès lors que sont prévus les emplacements qui doivent être réservés dans le PLU,

• mise en service de l'infrastructure,

• publication des arrêtés préfectoraux portant classement de l'infrastructure.

En tenir compte pour le PLU

Le report du classement des voies routières et ferroviaires dans les annexes du PLU est obligatoire.

En fonction de ce classement, les constructions situées dans la zone affectée par le bruit devront faire l'objet d'une isolation acoustique renforcée.

Mais, dans une perspective de développement durable soucieux des conditions de vie des habitants, le PLU doit tenir compte du niveau sonore des voies de circulation existantes ou prévues pour définir l'affectation des zones affectées par le bruit des infrastructures et limiter l'exposition des populations à des niveaux sonores reconnus comme nuisants.

5 / LÉGISLATION

Bâtiments agricoles

Les textes

Article L 111-3 du code rural issu de l'article 204 de la loi 2000-1208 du 13 décembre 2000 relative à la solidarité et au renouvellement urbain (SRU).

Objectifs

Eviter ou limiter l'implantation d'habitations ou de bâtiments habituellement occupés par des tiers à proximité des bâtiments agricoles

Moyens

Réciprocité des distances imposées par la réglementation lors de l'implantation de bâtiments d'élevage ou d'autres bâtiments agricoles sources de nuisances. Des dérogations sont parfois possibles.

Quelles réglementations imposent des distances entre les bâtiments agricoles et les tiers ?

Les installations classées soumises à déclaration ou à autorisation.
On trouve notamment dans cette catégorie la plupart des bâtiments d'élevage (bovins, porcins, lapins, volailles, chenils ...) renfermant un nombre important d'animaux (voir la nomenclature des ICPE, rubriques 2101 à 2150).
Des distances d'éloignement de 100 m sont généralement préconisées.
On peut également citer les silos et installations de stockage de céréales et de grains de volume supérieur à 5000 m3.

Le règlement sanitaire départemental

Le RSD est applicable aux élevages non soumis à la réglementation des Installations Classées. Il prévoit que les bâtiments renfermant des animaux doivent respecter les règles suivantes :
- élevages porcins à lisier : 100 m des habitations occupées par des tiers.
-autres élevages : au moins 50 m des habitations des tiers.

En tenir compte pour le PLU

Faire l'inventaire des bâtiments agricoles concernés pour éviter de prévoir des zones constructibles pour l'habitation dans leur environnement proche.
En plus des règles de distances les activités doivent respecter un niveau limite d'émergence en façade des habitations voisines. (voir fiches 42 et 43).

Infrastructures routières nouvelles

Les textes :

- Article L 571-9 du code de l'environnement
- Décret n°95-22 du 9 janvier 1995 relatif à la limitation du bruit des aménagements et infrastructures de transport terrestre
- Arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières
- Circulaire n°96-21 du 11 mars 1996 relative à la prise en compte de l'environnement et du paysage dans les projets routiers.
- Circulaire n°97-110 du 12 décembre 1997 relative à la prise en compte du bruit dans la construction de routes nouvelles ou l'aménagement de routes existantes du réseau national.

Lors de la construction d'une infrastructure routière ou transformation de l'existant, il appartient au maître d'ouvrage de la voirie de protéger l'ensemble des bâtiments construits avant que la voie n'existe.

Il s'agit de privilégier le traitement du bruit à la source dès la conception de l'infrastructure (tracé, profils en travers), de prévoir des protections (de type butte, écran) lorsque les objectifs risquent d'être dépassés, et en dernier recours, de protéger les locaux sensibles par le traitement acoustique des façades (avec obligation de résultat en isolement).

- Infrastructures concernées : toutes les maîtrises d'ouvrage (RN, RD, VC, ou communautaire)
- Horizon : respect sans limite de temps (concrètement prise en compte à 20 ans)

Niveaux maximaux admissibles pour la contribution sonore d'une infrastructure nouvelle en façade des bâtiments:

Usage et nature	LAeq(6h-22h)	LAeq(22h-6h)
Logements en ambiance sonore modérée	60dB(A)	55dB(A)
Autres logements	**65dB(A)**	**60dB(A)**
Ets enseignement	60dB(A)	
Ets soins, santé, action sociale	**60dB(A)**	**55dB(A)**
Bureaux en ambiance sonore modérée	65dB(A)	

5 / LÉGISLATION

Classement sonore des voies

Les textes

- Article L571-10 du code de l'environnement
- Décret n°95-21 du 9 janvier 1995 relatif au classement des infrastructures de transports terrestres, et modifiant le code de l'urbanisme et le code de la construction et de l'habitation
- Articles R 123-13, R123-14 et R123-22 du code de l'urbanisme
- Article R111-4-1 et R 11-23-2 du code de l'habitat et de la construction
- Arrêté du 30 mai 1996 relatif au classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit
- Arrêté du 25 avril 2003 relatif à la limitation du bruit dans les établissements d'enseignement
- Arrêté du 25 avril 2003 relatif à la limitation du bruit dans les établissements de santé
- Arrêté du 25 avril 2003 relatif à la limitation du bruit dans les hôtels
- Circulaire du 25 avril 2003 relative à l'application de la réglementation acoustique des bâtiments autres que d'habitation.

Lors de la construction de bâtiments nouveaux à proximité des voies existantes, des prescriptions d'isolement acoustique doivent être respectées par les constructeurs (maîtres d'oeuvre, entreprises de construction) des bâtiments concernés (habitation, hôtel, établissement d'enseignement, établissement de santé) dans le cadre des contrats de construction.

Le Préfet de département définit, par arrêté publié en mairie ainsi qu'au recueil des actes administratifs du département, la catégorie sonore des infrastructures, les secteurs affectés par le bruit des infrastructures de transports terrestres, et les prescriptions d'isolement applicables dans ces secteurs.
La DDE conduit les études nécessaires pour le compte du Préfet.
Les autorités compétentes en matière de PLU doivent reporter ces informations dans le PLU.
Les autorités compétentes en matière de délivrance de Certificat d'Urbanisation doivent informer les pétitionnaires de la localisation de leur projet dans un secteur affecté par le bruit et de l'existence de prescriptions d'isolement particulières.

Que classe-t-on ?

Voies routières : Trafic Moyen Journalier Annuel 5000 véhicules/jours TMJA.
Lignes ferroviaires interurbaines : trafic 50 trains/jour.
Lignes ferroviaires urbaines : trafic 100 trains/jour
Lignes de transports en commun en site propre : trafic 100 autobus/jour

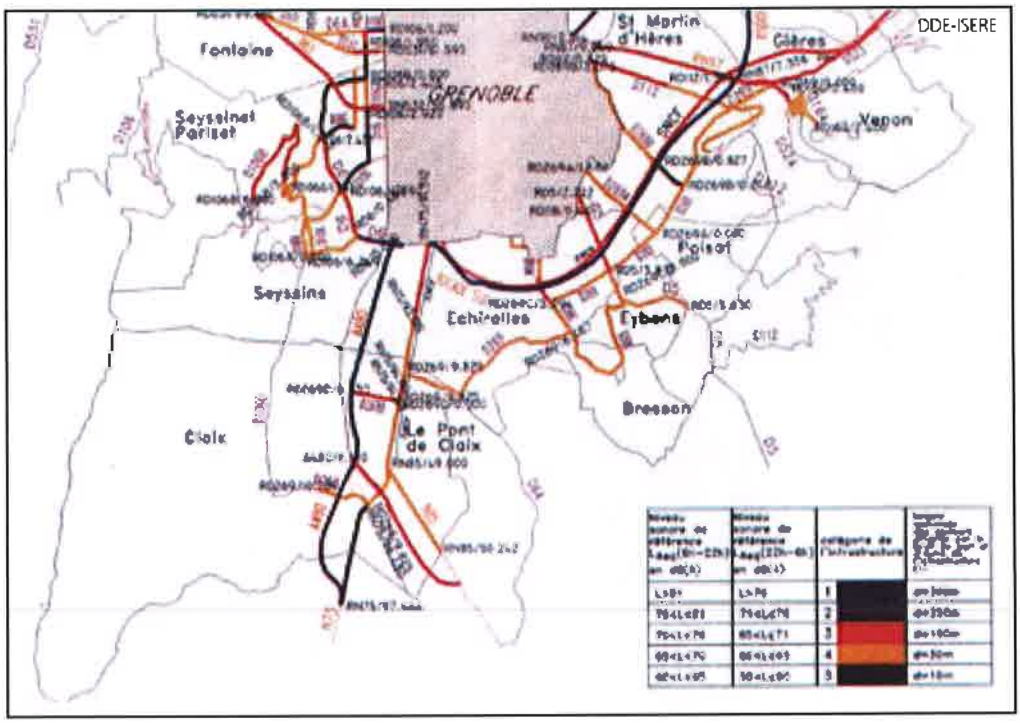
la détermination de la catégorie sonore est réalisée compte tenu du niveau de bruit calculé selon une méthode réglementaire (définie par l'annexe à la circulaire du 25 juillet 1996) ou mesuré selon les normes en vigueur (NF S 31-085, NF S 31-088).

Le constructeur dispose ainsi de la valeur de l'isolement acoustique nécessaire pour se protéger du bruit en fonction de la catégorie de l'infrastructure, pour arriver aux objectifs suivants à l'intérieur des logements :
Niveau de bruit de jour 35 dB(A)
Niveau de bruit de nuit 30 dB(A)

Les infrastructures sont classées en 5 catégories :

Les largeurs maximales des secteurs de bruit sont variables en fonction de la catégorie de l'infrastructure, de part et d'autre de la voie.

catégorie de l'infrastructure	niveau sonore de référence LAeq (6h-22h)	niveau sonore de référence LAeq (22h-6h)	largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
1	L>81	L>76	d=300m
2	76<L<81	71<L<76	d=250m
3	70<L<76	65<L<71	d=100m
4	65<L<70	60<L<65	d=30m
5	60<L<65	55<L<60	d=10m



5 / LÉGISLATION

Zone de Bruit Critique et Point Noir Bruit

Les textes

• Circulaire conjointe du Ministère de l'Equipement et du Ministère de l'Environnement en date du 12 juin 2001 relative à l'observatoire du bruit des transports terrestres et à la résorption des points noirs du bruit des transports terrestres.

• Décret n°2002-867 du 03 mai 2002 relatif aux subventions accordées par l'Etat concernant les opérations d'isolation acoustique des points noirs du bruit des réseaux routiers et ferroviaires nationaux, et son arrêté d'application en date du 3 mai 2002.

ZBC

PNB

Délimitation d'une Zone de Bruit Critique

Une ZBC est une zone urbanisée composée de **bâtiments sensibles** dont les niveaux sonores en façades relevant de la contribution sonore d 'une ou plusieurs infrastructures, dépassent ou risquent de dépasser à terme, l'une au moins des valeurs limites suivantes :

Bruit routier

-valeur limite diurne (6 h à 22 h) : 70 dB(A)
-valeur limite nocturne (22h à 6h) : 65dB(A)

Bruit ferroviaire

TGV idem bruit routier
Autres cas :
-valeur limite diurne (6 h à 22 h) : 73 dB(A)
-valeur limite nocturne (22h à 6h) : 68dB(A)

On entend par bâtiments "sensibles" les bâtiments d'habitation, les établissements de soin, de santé, d'enseignement et d'action sociale.

Point Noir Bruit (PNB) du réseau routier national

Un point noir bruit est un bâtiment sensible localisé dans une zone de bruit critique répondant aux critères d'antériorité (confer page 33).

5 / LÉGISLATION

infrastructures ferroviaires nouvelles

Les textes :

• L'article L 571-9 du code de l'environnement

• Décret n°95-22 du 9 janvier 1995 relatif au bruit des aménagements et infrastructures de transports terrestres.

• Arrêté du 8 novembre 1999 relatif au bruit des infrastructures ferroviaires.

• Circulaire du 28 février 2002 relative aux politiques de prévention et résorption du bruit ferroviaire et instructions jointes à la circulaire.

La conception, l'étude et la réalisation des aménagements et des infrastructures de transports terrestres prennent en compte les nuisances sonores que la réalisation ou l'utilisation de ces aménagements et infrastructures provoquent à leurs abords.

Les objectifs réglementaires minimaux pour la création de voies ferrées classiques correspondent aux valeurs prises pour les infrastructures routières avec une majoration de 3 dB(A), soit :

usage et nature	LAeq(6h-22h)train	LAeq(22h-6h)train
logements en ambiance sonore modérée	63dB(A)	58dB(A)
autres logements	68dB(A)	63dB(A)
Ets enseignement	63dB(A)	
Ets soins, santé, action sociale	63dB(A)	58dB(A)
bureaux en ambiance sonore modérée	68dB(A)	

Ces valeurs sont diminuées de 3dB(A) pour les lignes nouvelles parcourues exclusivement par des TGV à des vitesses supérieures à 250 km/h, ce qui les place au même niveau que celles des infrastructures routières nouvelles.

Aéroports-PEB

Les textes :
Articles L 147-1 à L 147-7 et articles R 147-1 à R 147-11 du code de l'urbanisme.

Objectifs : Maîtriser l'urbanisme au voisinage des aérodromes afin de prévenir l'exposition de nouvelles populations au bruit généré par les aéronefs.

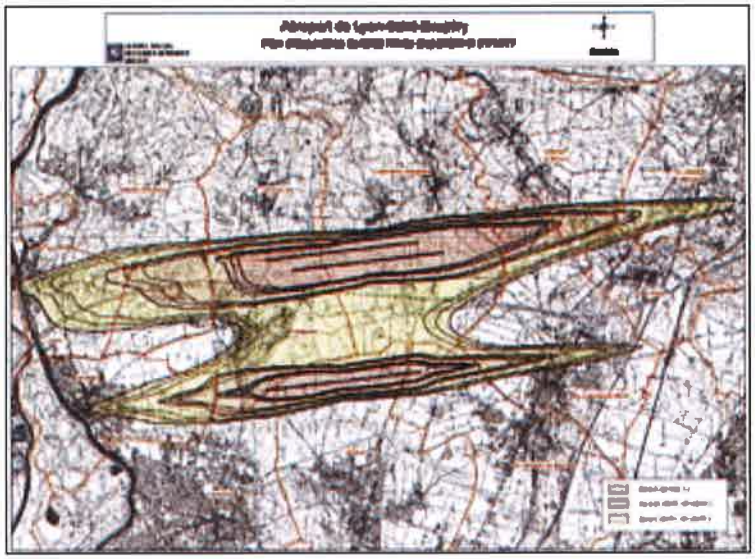
Moyens : le Plan d'Exposition au Bruit (PEB)

Aérodromes concernés :
Aérodromes destinés à la circulation aérienne publique classés en catégories A, B et C selon le code de l'aviation civile et figurant dans une liste annexée à la partie réglementaire de ce code,

Aérodromes non classés par le code de l'aviation civile et figurant sur une liste établie par l'autorité administrative (arrêté du 28 mars 1988).

Evaluation de la gêne sonore aéronautique : indice psophique et indice Lden
Avec le décret du 26 avril 2002, l'indice psophique (IP) utilisé pour le calcul des zones de bruit au voisinage des aérodromes a été remplacé par l'indice Lden.
Ces indices sont issus de calculs qui tiennent compte du nombre de mouvements d'avions, de leur niveau sonore et de la période (nuit-jour, le Lden tient compte de la soirée 18 -22 h).

	IP (Indice Psophique) Décret du 21 mai 1987	Lden (Level Day-Evening-Night) Décret du 26 avril 2002
Zone de bruit fort A	IP >96	Lden > 70
Zone de bruit fort B	IP compris entre 89 et 96	Lden compris entre 62 et 70
Zone de bruit modéré C	compris entre un IP choisi entre 84 et 72 et l'IP 89	compris entre un Lden choisi entre 57 et 55 et le Lden 62
Zone D	----------	compris entre la limite de la zone C et le Lden 50



ACNUSA

Le plan d'exposition au bruit
Le PEB défini 4 zones de bruit (3 zones pour les PEB établis antérieurement au 1er novembre 2002).

Exemple de PEB établi à partir des niveaux des indices psophiques

Prescriptions d'urbanisme applicables dans les zones de bruit des aérodromes

CONSTRUCTIONS NOUVELLES	ZONE A	ZONE B	ZONE C	ZONE D
Logements nécessaires à l'activité de l'aérodrome, hôtels de voyageurs en transit				
Logements de fonction nécessaires aux activités industrielles ou commerciales	dans les secteurs déjà urbanisés			
Immeubles d'habitation directement liés ou nécessaires à l'activité agricole	dans les secteurs déjà urbanisés			
Equipements de superstructures nécessaires à l'activité aéronautique	s'ils ne peuvent être localisés ailleurs			
Constructions à usage industriel, commercial ou agricole	si elles ne risquent pas d'entraîner l'implantation de population permanente			
Equipements publics	s'ils sont indispensables aux populations existantes et s'ils ne peuvent être localisés ailleurs			
Maisons d'habitations individuelles non groupées			si le secteur d'accueil déjà urbanisé est desservi par des équipements publics sous réserve d'un faible accroissement de la capacité d'accueil	
Immeubles collectifs, habitats groupés (lotissements...),parcs résidentiels de loisirs				
OPERATIONS DE RENOVATION DES QUARTIERS OU DE REHABILITATION DE L'HABITAT EXISTANT	Sous réserve de ne pas accroître la capacité d'accueil		Sous réserve de ne pas accroître la capacité d'accueil et si le secteur d'accueil déjà urbanisé est desservi par des équipements publics sous réserve d'un faible accroissement de la capacité d'accueil	
AMELIORATION ET EXTENSION MESUREE OU RECONSTRUCTION DES CONSTRUCTIONS EXISTANTES	s'il n'y a pas d'accroissement assimilable à la construction d'un nouveau logement		s'il n'y a pas d'accroissement assimilable à la construction d'un nouveau logement et si le secteur d'accueil déjà urbanisé est desservi par des équipements publics sous réserve d'un faible accroissement de la capacité d'accueil	

Légende : Autorisées sous réserve d'isolation acoustique — Autorisées sous conditions — Interdites

Information du public

Le PEB doit figurer en annexe au PLU , à titre d'information.

Le certificat d'urbanisme doit signaler l'existence de la zone de bruit et l'obligation de respecter les règles d'isolation acoustique.

Le contrat de location d'immeuble à usage d'habitation ayant pour objet un bien immobilier situé dans l'une des zones de bruit définies par un plan d'exposition au bruit comporte une clause claire et lisible précisant la zone de bruit où se trouve localisé ledit bien.

ICPE soumises à déclaration et ICPE soumises à autorisation

Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) soumises à déclaration ou autorisation

La législation

Arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les ICPE.

Installations concernées : activités génératrices de nuisances pour l'environnement naturel et humain et figurant sur une nomenclature établie en fonction de la nature de l'activité et de son importance.

Objectifs : Protéger les tiers et l'environnement naturel et humain contre les nuisances.

ATTENTION : Classer en zone urbaine destinée à l'habitation des secteurs situés à proximité d'établissements bruyants, imposera une contrainte forte pour tout projet d'évolution, de développement, ou d'extension de ces établissements

Moyens :

- Niveaux d'émergence admissibles dans les Zones à Emergence Réglementée.
- Niveaux sonores admissibles en limite de propriété de l'activité.
- Règles de distances destinées à limiter les inconvénients pour le voisinage (uniquement pour certaines installations, en particulier les élevages d'animaux).

En tenir compte pour le PLU

Recenser les établissements concernés.

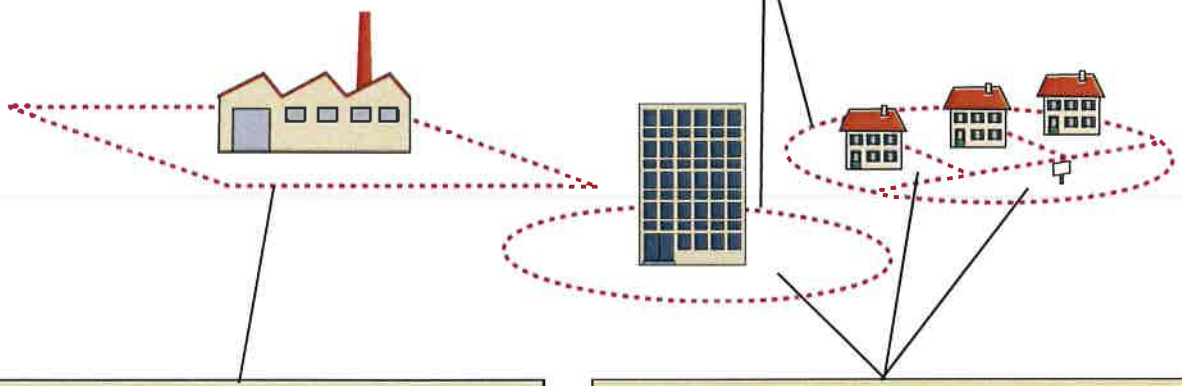
Si la réglementation prévoit des obligations de distances il conviendra d'en tenir compte pour l'affectation des zones au voisinage des établissements existants.

En fonction du projet urbain :

- éloigner les activités bruyantes des zones d'habitation.
- pour permettre la mixité urbaine, le règlement du PLU (article 2°) ou un arrêté préfectoral peut préconiser une étude acoustique pour tout projet situé dans ou à proximité d'une zone d'habitation et en fonction des risques de nuisances sonores encourus par la population.

Cette étude acoustique devra rechercher l'intégration de l'installation bruyante en garantissant le respect de la réglementation vis à vis des nuisances sonores (isolation des sources de bruit, orientation des bâtiments, emplacement des ouvertures ….).

Valeurs des émergences admissibles dans les Zones à Emergence Réglementée		
Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'établissement)	Emergence admissible pour la période allant de 7 h à 22 h sauf dimanches et jours fériés	Emergence admissible pour la période allant de22 h à7 h ainsi que les dimanches et jours fériés
> 35 dB(A) et < 45 dB(A) > 45 dB(A)	6 dB(A) 5dB(A)	4 dB(A) 3 dB(A)



Niveau de bruit en limite de propriété

- Ils sont déterminés de manière à assurer les niveaux d'émergence admissibles dans les Zones à Emergence Réglementée
- Ils ne doivent pas dépasser :
  - 70 dB(A) le jour
  - 60 dB(A) la nuit

Zones à émergence réglementée (ZER)

- Immeubles existants : intérieur et parties extérieures proches.
- Zones constructibles définies par les documents d'urbanisme
- Habitations futures sur les zones constructibles à l'exception de celles implantées dans les zones d'activités industrielles ou artisanales.

Activités économiques (hors ICPE) et établissements recevant du public

Activités industrielles, artisanales, commerciales ou agricoles hormis les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.
Activités culturelles sportives ou de loisirs Etablissements ou locaux diffusant à titre habituel de la musique amplifiée.

Les textes :

Articles R 1336-6 à R 1336-10 du code de la Santé Publique issus du décret n° 95-408 du 18 avril 1995
Décret n° 98-1143 du 15 décembre 1998 (pour les locaux diffusant de la musique amplifiée)

Objectifs : Protéger les tiers et l'environnement contre les nuisances sonores.

Moyens :

Limiter l'émergence du bruit perçu par le voisinage.

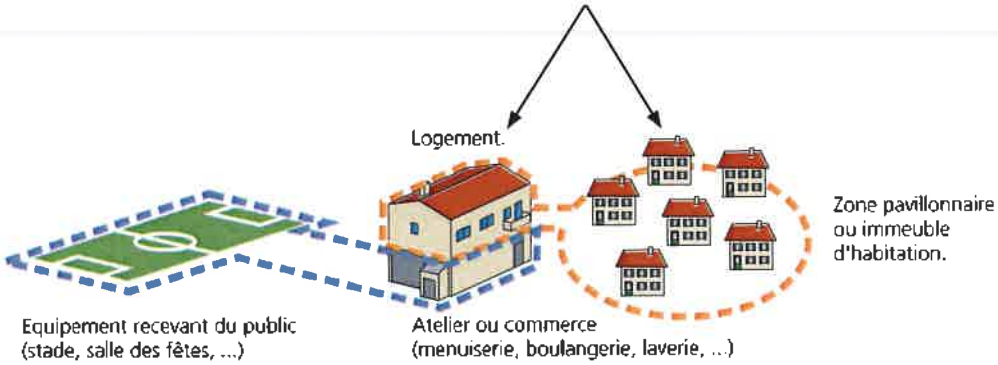
ATTENTION
Classer en zone urbaine destinée à l'habitation, des secteurs situés à proximité d'établissements ou d'équipements bruyants imposera une contrainte forte pour tout projet d'évolution, de développement, ou d'extension de ces établissements.

Pour les établissements qui relèvent du décret du 15 décembre 1998 :
- étude acoustique obligatoire
- émergence dans les logements contigus inférieure à 3 dB pour les bandes de fréquences centrées sur les octaves compris entre 125 Hertz et 4000 Hertz.

En tenir compte pour le PLU
En fonction du projet urbain :
- éloigner les activités bruyantes des zones d'habitation.
- éloigner les habitations des zones d'activités bruyantes
- pour permettre la mixité urbaine, le règlement du PLU (article 2°) ou un arrêté préfectoral peut préconiser une étude acoustique pour tout projet situé dans ou à proximité d'une zone d'habitation et en fonction des risques de nuisances sonores encourus par la population.

Cette étude acoustique devra rechercher l'intégration de l'installation bruyante en garantissant le respect de la réglementation vis-à-vis des nuisances sonores (isolation des sources de bruit, orientation des bâtiments, emplacement des ouvertures ....)

Emergence inférieure à :
- 5 dB(A) le jour (7 h – 22 h)
- 3 dB(A) la nuit (22 h – 7 h)
+ un terme correctif, fonction de la durée d'apparition du bruit particulier produit par l'activité.



Bruit : quelques définitions

Le son est dû à une variation de la pression atmosphérique en un lieu donné.
Il se propage en s'atténuant progressivement en fonction de la distance.
Le bruit est un ensemble de sons provoquant, pour celui qui l'entend, une sensation désagréable ou gênante.

L'échelle des bruits

Un bruit se caractérise d'abord par son niveau sonore, son intensité.
L'unité utilisée pour mesurer la sensation auditive perçue par l'homme est le décibel (A).
L'oreille humaine peut entendre des bruits compris entre 0 dB(A) (seuil d'audibilité) et 120 dB(A) (seuil de la douleur).

Quelques repères sur l 'échelle des bruits

Dans l'environnement	dB(A)	Quelques valeurs réglementaires
	100	**105 dB(A)** Niveau maximum à l 'intérieur d 'une discothèque **100 dB(A)** Niveau maximum des baladeurs (walkman)
92 dB(A) - Passage d 'un poids lourd sur une autoroute à 10 m **80 dB(A)** - Niveau moyen au bord d 'une autoroute	90	
	80	**85 dB(A)** Seuil d'alerte pour l 'exposition au bruit en milieu professionnel
70 dB(A) - rue animée - à 60 m d 'une voie ferrée où passent quotidiennement 100 trains Corail à 130 Km/h **65 dB(A)** - niveau moyen dans une rue de desserte en ville - à 80 m d'une RN à 180 m d'une autoroute moyennement chargée	70	**72 dB(A)** Niveau maximum réglementaire pour un cyclomoteur mesuré à 7 m **> 70 dB(A)** Point noir du bruit routier
	60	**60 dB(A)** Limite réglementaire pour l'exposition des riverains de voies routières nouvelles (niveau moyen le jour)
60 dB(A) - niveau d'une conversation normale - à 30 m d'une petite route (300 véhicules/ heure)	50	
45 dB(A) - intérieur d'un appartement le jour	40	
30 dB(A) - ambiance calme en milieu rural	30	**30 dB(A)** Niveau limite pour le bruit des équipements collectifs dans les pièces habitables (VMC, chaufferie, ascenseur ...)
	20	

L'arithmétique des décibels

- 1 dB(A) correspond à la plus petite variation d'intensité qui peut être décelée par l'homme
- une variation de 3 dB(A) est facilement identifiable. Elle correspond à un doublement de l'énergie sonore

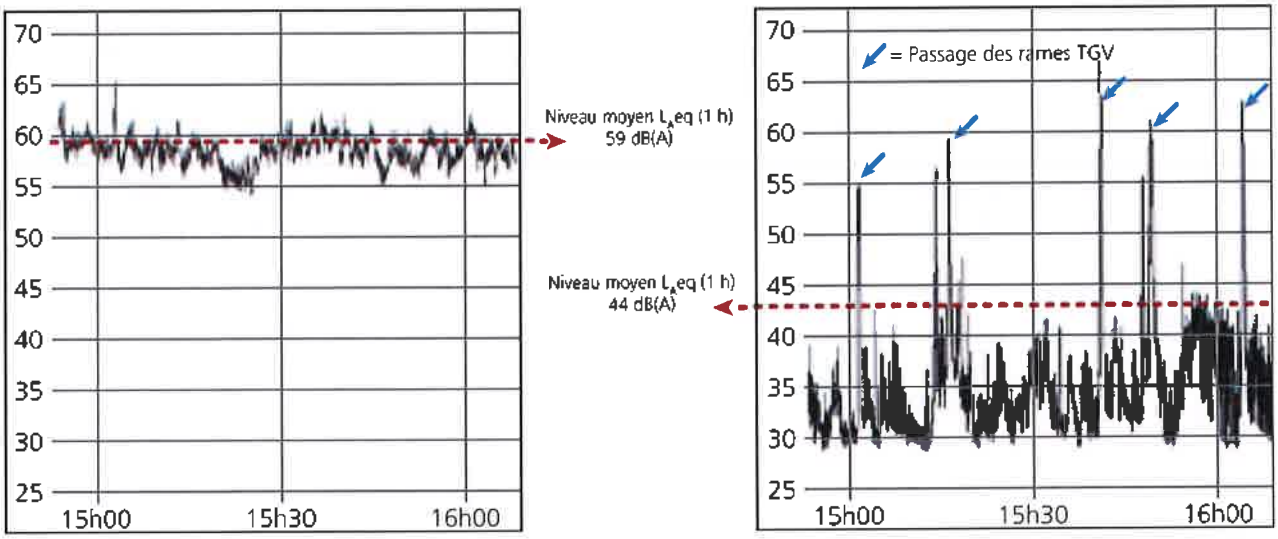
50 ⊕ 50 = 53 dB(A)	10 X 50 = 60 dB(A)

- une augmentation de 10 dB(A) correspond à la multiplication par 10 de l'énergie sonore sonore et à un doublement de la sensation de bruyance.

L_{Aeq} : le niveau acoustique équivalent en dB(A)

Il permet de caractériser un niveau d'ambiance sonore par une valeur moyenne obtenue à partir d'un cumul pendant une durée donnée.

Par exemple :

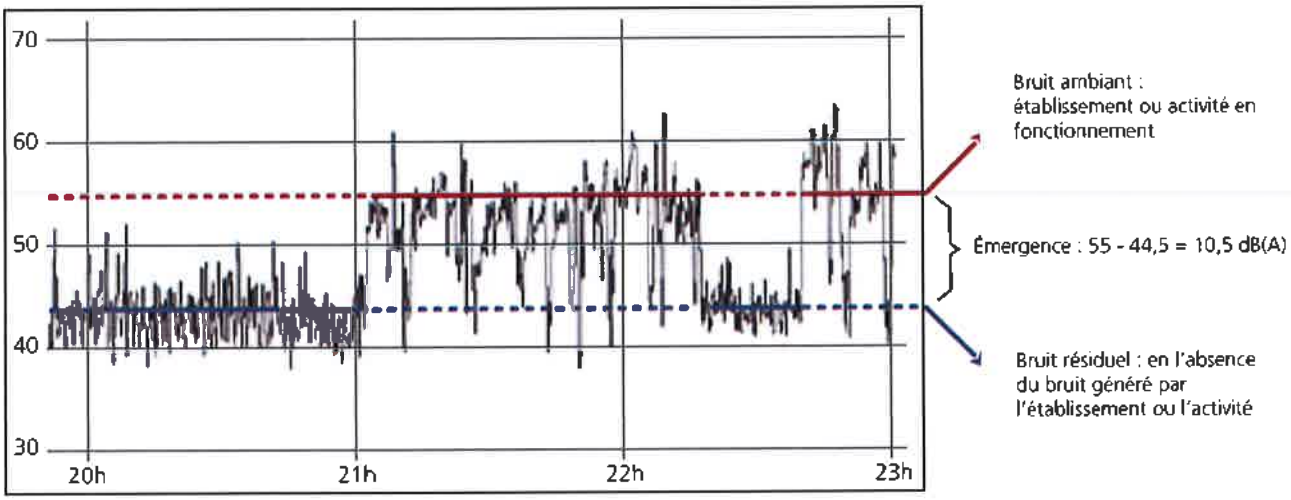


Voisinage Autoroute A 7 (600 m)
LAeq (1 h) : 59 dB(A)

Voisinage TGV (400 m de la voie)
LAeq (1 h) : 44 dB(A)

L'émergence

L'émergence du bruit produit par une activité ou un établissement est définie par la différence entre le niveau moyen du bruit ambiant comportant le bruit particulier en cause et celui du bruit résiduel constitué par l'ensemble des bruits habituels, extérieurs et intérieurs, dans un lieu donné , correspondant à l'occupation normale des locaux et au fonctionnement normal des équipements.



Notice ou étude des nuisances sonores
Contenu indicatif

Certaines activités doivent faire l'objet d'une étude d'impact définie par des réglementations particulières, en particulier :
- Installations Classées soumises à autorisation,
- Etablissements et locaux diffusant à titre habituel de la musique amplifiée.

Extrait de l'arrêté préfectoral de l'Isère en date du 31 juillet 1997 : *" Dans ou à proximité des zones d'habitations ou d'établissements sensibles au bruit, les activités économiques, les activités de loisirs et les établissements recevant du public doivent faire l'objet d'une étude acoustique s'ils sont susceptibles de produire un niveau sonore élevé pour le voisinage "*

Par ailleurs, dans ou à proximité des zones d'habitations ou d'établissements sensibles au bruit, le règlement du PLU peut prévoir de conseiller une notice acoustique concernant l'insertion des projets bruyants dans l'environnement sonore.

Une étude ou une notice acoustique doit comprendre les éléments suivants :

• Présentation de l'installation faisant l'objet de l'étude.

• Situation initiale de l'environnement
- Description de l'environnement sonore avant l'implantation du projet,
- Mesure du niveau de bruit résiduel,
- Localisation des bâtiments et secteurs sensibles au bruit dans l'environnement du projet reportée sur un plan de situation lisible.

• Evaluation des nuisances sonores
- Description du projet : type d'activité, création ou extension ...
- Réglementations applicables au projet en matière de bruit,
- Conditions d'exploitation : horaires, jours et périodes d'ouverture,
- Calculs prévisionnels de l'impact acoustique de l'activité sur son environnement en tenant compte des sources de bruit telles que ventilation, climatisation, groupes frigorifiques, extracteurs, quai de livraison pour les moyennes et grandes surfaces commerciales,
- Niveaux sonores admissibles en façade ou à l'intérieur des locaux sensibles situés au voisinage du projet,
- Mesures éventuelles : intensité, émergence, présence de tonalité marquée, de bruit impulsionnel, éventuellement risque de transmission de vibrations.

• Prescriptions à mettre en œuvre par le pétitionnaire pour atténuer les nuisances. Ces prescriptions devront, au moins, garantir le respect de la réglementation applicable à l'activité considérée :
- Articles R 1336-6 et 1336-10 du code de la santé publique pour les activités industrielles commerciales, artisanales, culturelles, sportives ou de loisirs ne relevant pas de la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)
- Réglementation du bruit des ICPE pour les établissements soumis à déclaration,
- Décret du 15 décembre 1998 pour les établissements et locaux diffusant à titre habituel de la musique amplifiée.

Etablissements et activités bruyants
Liste indicative

Cette liste n'a pas de valeur réglementaire. Elle répertorie les établissements et activités qui font le plus fréquemment l'objet de plaintes.

A - Etablissement industriel, artisanal, commercial ou agricole

Tissage, serrurerie, soudure, meulage, ferronnerie, imprimerie, laverie automatique ou semi industrielle, boulangerie, tôlerie, carrosserie, atelier de mécanique, station de lavage de véhicules automobiles, scierie, menuiserie, entrepôt frigorifique, supermarché, transporteur, parking destiné aux poids-lourds, entreprise de travaux publics, fabrication de matériaux, usine de découpage et de broyage du verre, métallurgie, élevage de volailles, dispositif de pompage pour l'irrigation des cultures, installation de traite automatique du bétail .....

Equipements bruyants : groupes frigorifiques, climatiseurs, extracteurs, ventilateurs, compresseurs ..

Dans le cas d'un établissement industriel, artisanal, commercial ou agricole, il peut être utile de rechercher si l'activité relève de la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

B – Etablissements recevant du public

Discothèque, bar à ambiance musicale, bar karaoké, restaurant, pizzeria, crêperie, bal, salle de spectacle, salle de concert, salle de jeux, bowling, salle polyvalente, salle de répétition...

C – Activités culturelles, de loisir ou de sport

Ball-Trap, stand de tir, parcours de chasse, moto-cross, motoneige, karting, circuit ou terrain d'entraînement automobile ou moto, trial, auto cross, club hippique, école de musique, école de danse, squash, piste de skate board, circuit de modèle réduit radio-guidés, aéromodélisme, terrains de sports, base de loisirs, parc d'attraction, activités motonautiques, plate forme ULM , aérodrome de loisirs aériens, hélistation .....

Bâtiments sensibles au bruit
Liste indicative

Logement, hôpital, établissement médico social, établissement d'enseignement, établissement et locaux de repos, de détente, de loisirs calmes.
N.B. : Les locaux destinés à un usage impliquant la présence prolongée de personnes, tels que les bureaux, présentent une sensibilité moyenne par rapport aux nuisances sonores.

La nuisance sonore perçue par les habitants ou les usagers des bâtiments sensibles situés au voisinage d'une activité bruyante sera fonction principalement :
- de l'éloignement de la source du bruit,
- de l'exposition des lieux de vie (chambres, séjour, terrasses ...) par rapport aux sources de bruit,
- du niveau sonore ambiant initial,
- de la durée du bruit,
- de la période durant laquelle se produisent les nuisances (jour/nuit, été/hiver)

L'Organisation Mondiale de la Santé a défini des valeurs guides
pour un environnement acoustique de qualité au voisinage ou à l'intérieur des locaux dans les secteurs ou pour les établissements sensibles au bruit :

	Environnement spécifique	Effets critiques sur la santé	Niveau moyen LAeq	Base de temps (exposition en h)	Niveau max LA max
Habitation	zone résidentielle extérieur	Gêne sérieuse pendant la journée ou en soirée	55	16	--
	intérieur de chambre à coucher	Troubles du sommeil la nuit	30	8	45
	extérieur des chambres	Perturbation du sommeil fenêtres ouvertes (valeurs à l'extérieur)	45	8	60
Etablissements scolaires	salles de classe	Perturbations de : l'intelligibilité de la parole Communication des messages	35	pendant la classe	--
	cour de récréation espaces extérieurs	Gêne	55	Temps de récréation	--
Hôpitaux	salles	Perturbation du sommeil la nuit	30	8	40
	chambres, à l'intérieur	Perturbation du sommeil et du repos pendant la journée ou la soirée	30	16	--

Ce guide est disponible en ligne au format pdf
Pour télécharger, ou commander des exemplaires du guide, connectez vous au site :
www.ecologie.gouv.fr
Puis accédez à la bonne page en suivant les rubriques :
Risques et pollutions / bruit / le maire et le bruit / publications / PLU et bruit

La rédaction du guide a été assurée par :
Marc ESMENJAUD animateur du Pôle Bruit de l'Isère – DDASS de l'Isère
Véronique POIROT responsable de la cellule Environnement – Service Eau Environnement et Risques – DDE de l'Isère

Ont participé à la rédaction :
Jean-Pierre BACH – chargé d'aménagement – Service d'Aménagement Montagne – DDE de l'Isère
Josiane ISSARTEL – subdivision de Bourgoin-Jallieu - DDE de l'Isère
Frédéric JACQUES – Service Environnement - Ville de GRENOBLE
Jean LELOIR – Service Urbanisme – Ville d'ÉCHIROLLES
Nicole LESCASSE – Service Urbanisme - Ville de ST MARTIN D'HERES
Murielle PEZET-KUHN – chargée d'études environnement - Agence d'Urbanisme de la Région Grenobloise
Michèle SOUCHERE – responsable de la cellule Urbanisme Réglementaire – Service Urbanisme et Habitat – DDE de l'Isère
Anne TESTA – chargée d'études environnement - Ville de MEYLAN

Nous remercions pour leur lecture attentive et leurs conseils :
David DELCAMPE - chargé de mission bruit des transports - Direction de la Prévention des Pollutions et des Risques - Ministère de l'Écologie et du Développement Durable
Bernard MIEGE - Département Villes et Territoires – Centre d'Études Techniques de l'Équipement
Jean Marie RAPIN – Centre Scientifique et Technique du Bâtiment - Etablissement de ST MARTIN D'HERES
Jacques SAMPIC - Département Villes et Territoires – Centre d'Études Techniques de l'Équipement

Contacts :
Véronique POIROT
Responsable de la Cellule Environnement Service Eau Environnement et Risques / DDE 38
17, bd. Joseph VALLIER
38 040 GRENOBLE cedex 9
Tel : 04 76 70 76 52
Fax : 04 76 70 78 57
Mél : veronique.poirot@equipement.gouv.fr

Marc ESMENJAUD
Pôle bruit 38
Service Santé Environnement / DDASS 38
17-19, rue Cdt l'Herminier
38 032 GRENOBLE cedex 1
Tel : 04 76 63 64 70
Fax : 04 76 63 64 83
Mél : dd38-sante-environnement@sante.gouv.fr

Le guide " PLU et Urbanisme " a été financé par le Ministère de l'Écologie et du Développement Durable et par le Ministère de la Santé.

Création Etienne Atger - 04 76 07 70 51 - Atger.fr

PREFECTURE DE L'ISERE

REPUBLIQUE FRANÇAISE

DIRECTION DEPARTEMENTALE DES
AFFAIRES SANITAIRES ET SOCIALES

Vu pour être annexé
à la délibération d'approbation du PLU
en date du 03 octobre 2016.
Le Maire,
G. RABUEL

MAIRIE DE SAINT-ISMIER (Isère)

ARRETE n° 2000-1572

prescrivant la destruction obligatoire
de l'ambroisie (Ambrosia artemisiifolia)

Le Préfet de l'Isère
Chevalier de la Légion d'Honneur
Officier de l'Ordre National du Mérite

VU la Loi n° 95-101 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement et notamment les articles 1er et 94 ;

VU la Loi n° 96-1236 du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie et notamment l'article 1er;

VU l'article L.2 du Code de la Santé Publique ;

VU les articles L.2212-1 et L.2212-2 du Code Général des Collectivités Territoriales ;

VU le Plan Régional de Qualité de l'Air et, en particulier l'orientation 5 qui vise à réduire l'exposition de la population à la pollution atmosphérique et aux pollens allergisants ;

VU l'arrêté du 25 février 1975 fixant les dispositions relatives à l'application des produits antiparasitaires à usage agricole,

VU l'arrêté préfectoral n° 96-1885 du 29 mars 1996 fixant les règles d'entretien des parcelles mises en jachère dans le cadre du gel des terres indemnisées ;

VU la circulaire du 14 juin 1989 relative aux règles d'hygiène : application des dispositions des articles L.1, L.2, L.48 et L.772 du Code de la Santé Publique ;

VU l'avis du Conseil Départemental d'Hygiène du 3 février 2000 ;

CONSIDERANT que l'entretien des terrains relève de la salubrité publique et qu'il incombe aux propriétaires ;

CONSIDERANT que l'ambroisie (*Ambrosia artemisiifolia*) est une plante allergisante qui prospère dans les terrains dénudés, les terres rapportées (remblais) peu ou pas végétalisées, les sols peu ou mal entretenus : friches industrielles, lotissements en cours de construction, chantiers, bas-côtés, terrains vagues, voies de communication, jachères, mais également dans les jardins, dans certaines types de cultures et dans les chaumes ;

.../...

CONSIDERANT que l'ambroisie génère des nuisances importantes auprès de la population et constitue un risque réel pour la santé publique ;

SUR PROPOSITION du Directeur Départemental des Affaires Sanitaires et Sociales ;

ARRETE

ARTICLE 1 :

Afin de juguler la prolifération de l'ambroisie et de réduire l'exposition de la population à son pollen, les propriétaires, locataires, ayants-droit ou occupants à quel titre que ce soit, sont tenus :

1) de prévenir la pousse de plant d'ambroisie
2) de nettoyer et entretenir tous les espaces où pousse l 'ambroisie.

ARTICLE 2 :

Sur les parcelles agricoles en culture, la destruction de l'ambroisie devra être réalisée par l'exploitant jusqu'en limites de parcelle (y compris talus, fossés, chemins, etc.) .Il devra mettre en œuvre les moyens nécessaires: fauche, broyage, désherbage chimique ou toute autre méthode adaptée.

ARTICLE 3 :

L'obligation de lutte contre l'ambroisie est également imposée aux gestionnaires des domaines publics de l'Etat et des collectivités territoriales, ainsi qu'aux exploitants d'ouvrages linéaires, en particulier de voies de communication.

ARTICLE 4 :

La prévention de la prolifération de l'ambroisie et son élimination sur toutes terres rapportées, sur tout sol remué lors de chantiers de travaux, est de la responsabilité du maître d'ouvrage.

ARTICLE 5 :

Les techniques de prévention et d'élimination suivantes doivent être privilégiées : végétalisation, arrachage suivi de végétalisation, fauche ou tonte répétée, désherbage thermique.

La mise en œuvre éventuelle de moyens de lutte chimique devra utiliser exclusivement des produits homologués en respectant les dispositions relatives à leur application (arrêté ministériel du 25 février 1975 susvisé). Le produit ayant le plus faible impact sur l'environnement sera privilégié.

La lutte chimique ne sera pas utilisée dans les périmètres immédiats et rapprochés des captages, à l'exception du traitement des cultures qui devront respecter les prescriptions relatives à la protection des captages.

.../...

ARTICLE 6 :

L'élimination des plants d'ambroisie doit se faire avant la pollinisation. Elle doit avoir lieu si possible avant la floraison et au plus tard au 1er août de chaque année. Suivant le mode d'élimination choisi, des interventions ultérieures supplémentaires peuvent être nécessaires en raison de phénomènes de repousse.

ARTICLE 7 :

Tout contrevenant aux dispositions du présent arrêté sera passible de poursuites en application des dispositions du Code de la Santé Publique.

En outre, en cas de défaillance des occupants, le Maire pourra faire procéder à la destruction des plants d'ambroisie aux frais des intéressés en application des dispositions des articles L 2212-1 et L 2212-2 du Code Général des Collectivités Territoriales.

ARTICLE 8 :

Le Secrétaire Général de la Préfecture de l'Isère, les Sous-Préfets des arrondissements de Vienne et La Tour du Pin, les Maires, les directeurs des services communaux d'hygiène et de santé, le Directeur Départemental des Affaires Sanitaires et Sociales, ainsi que les officiers de police judiciaire, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera affiché dans toutes les communes du département et inséré au Recueil des Actes Administratifs de la Préfecture de l'Isère.

FAIT A GRENOBLE, LE 7 MARS 2000

LE PREFET,

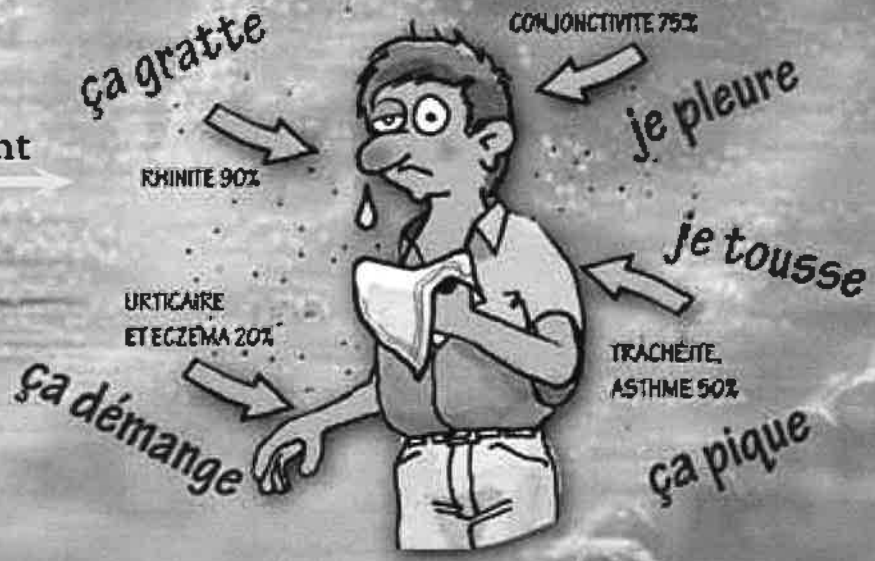
AMBROISIE attention ! ALLERGIES

Une plante à l'origine d'ennuis de santé

pollen allergisant

transporté par le vent

Des troubles allergiques multiples et graves pour les personnes sensibles...



... et des conséquences économiques :

• baisse de forme • achat de médicaments
• consultations médicales • arrêt de travail • hospitalisation

VOUS DEVEZ AGIR

POUR PRÉVENIR SON INSTALLATION ET LA DÉTRUIRE

«...les propriétaires, locataires, ayants droit ou occupants à quelque titre que ce soit, (y compris agricoles), ... ainsi que les gestionnaires des domaines publics de l'Etat et des collectivités territoriales, et les responsables des chantiers de travaux, sont tenus : de prévenir la pousse des plants d'ambroisie, de nettoyer tous les espaces où pousse l'ambroisie... En cas de défaillance des intéressés, les Maires sont habilités à faire procéder, aux frais de ceux-ci, à la destruction des plants d'ambroisie.»

Arrêté préfectoral Isère N° 2000-1572 du 7 mars 2000

Caisse Primaire d'Assurance Maladie de Grenoble

isère

SNCF

L'AMBROISIE : NE VOUS Y TROMPEZ PAS !

SACHEZ LA RECONNAITRE

FLEURS
en longs épis constitués de petites fleurs vert-jaune, situés à l'extrémité des tiges. Les fleurs femelles donnant les graines sont disposées à la base de ces épis.

TIGE
Verte et rouge violacé couverte de poils blancs assez souples.

Hauteur jusqu'à 2 mètres.

FEUILLES
Très découpées d'un vert uniforme sur les deux faces.

CONFUSION POSSIBLE avec L'ARMOISE COMMUNE

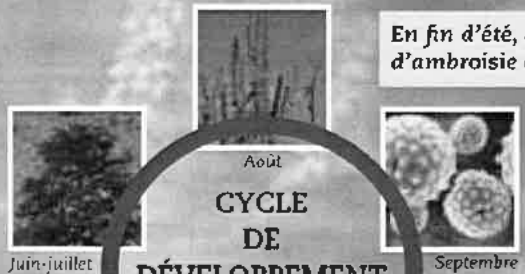
- pas de poils sur les tiges,
- feuilles moins découpées, vert foncé au dessus, blanc argenté en dessous.

Feuille d'armoise commune (face inférieure)

NE LA LAISSEZ PAS ÉMETTRE SON POLLEN

Floraison
Les fleurs sont complètement formées en août et les fleurs mâles commencent à émettre du pollen...

En fin d'été, de août à octobre, le pollen d'ambroisie est le principal allergène



Croissance
En été, elle croît très rapidement en forme de touffe haute et large

Pollinisation
L'émission de pollen se poursuit jusqu'en octobre, passant par un maximum en septembre (pic pollinique)

Levée
Au printemps, température, lumière et humidité favorables permettent à l'ambroisie de sortir de terre

Réensemencement
Les fleurs femelles fécondées donnent des graines (akènes) qui se ressèment, assurant les générations suivantes...

EMPÊCHEZ-LA DE DISSÉMINER SES GRAINES

Pas de graines mises en réserve dans le sol !

Un pied d'ambroisie peut déverser beaucoup de graines dans le sol (plus de 3 000).
Les graines vivent longtemps dans le sol. Elles supportent la sécheresse et aiment l'humidité. Elles germent dès que les conditions deviennent favorables. Il faut donc empêcher l'ambroisie de faire des graines en l'arrachant ou en coupant ses tiges avant la floraison.

Pas de terre dénudée !

L'ambroisie est une plante pionnière : elle s'installe dans les sols dénudés et quand la terre est retournée ou perturbée. Par contre sa présence régresse quand d'autres plantes réussissent à s'implanter.

Pas de déplacement de terre contaminée !

L'ambroisie confirme son implantation à l'occasion de chaque retournement ou perturbation du sol. La dissémination la plus efficace de ses graines se fait par les activités humaines (transport de matériaux, engins et outils de chantier TP et agricoles)
L'eau et les oiseaux peuvent être également (dans une moindre mesure) vecteurs de dissémination.

Pour en savoir plus sur l'ambroisie : www.ambroisie.info

POLLEN : ARVA AUVERGNE 04 73 79 50 05

CONSTRUIRE SANS AMBROISIE

Ce que vous devez faire* en cours de chantier

- **Si l'ambroisie apparaît** → ➢ S'assurer qu'il s'agit d'ambroisie
  ➢ La détruire avant sa floraison : l'arracher, la biner ou la faucher (à répéter si besoin)
  ➢ Éventuellement, recourir aux désherbants pour nettoyer la parcelle et préparer les aménagements post-construction

- **Si vous devez évacuer de la terre (fondations, cave...)** → ➢ Faire un décapage préalable pour ne pas exporter la terre de surface (susceptible d'être infestée de graines d'ambroisie)

- **Si vous utilisez des outils d'excavation ou des engins** → ➢ Laver les engins et les outils d'excavation avant de les utiliser sur le chantier

- **Si vous conservez des stocks de terre végétale ou de remblai** → ➢ Couvrir les tas par un couvert végétal, un paillis ou un géotextile

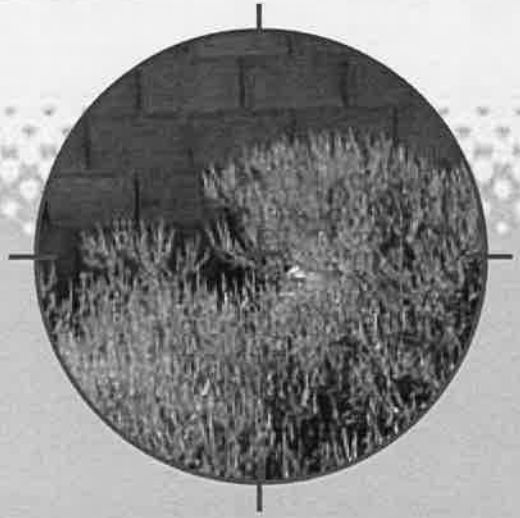
Ce que vous devez faire* en fin de chantier

- **Si vous pouvez aménager le jardin rapidement** → ➢ Installer votre aménagement paysager dès que possible
  ➢ Installer, sur toutes les surfaces de sol dénudées, un couvert végétal pour concurrencer l'ambroisie
  ➢ Installer un paillis sur les surfaces que vous souhaitez conserver sans couvert végétal (par exemple : broyat de palettes, copeaux de bois, écorces de pin, pouzzolane, concassés calcaires...)

- **Si vous ne pouvez pas aménager rapidement ce jardin** → ➢ Surveiller la sortie de terre de l'ambroisie pour la détruire rapidement (binage, arrachage, désherbage... à répéter si nécessaire)
  ➢ Installer un paillis ou un géotextile couvrant toutes les surfaces de sol dénudées
  ➢ Semer une plante de couverture du sol.
  Vous pourrez l'enfouir et améliorer ainsi votre sol avant l'installation de votre jardin (engrais vert)

isère Conseil Général
SNCF

POLLEN / ARUE MULTIMEDIA 04 92 79 30 05



CONSTRUIRE SANS AMBROISIE

Ce que vous devez faire* avant de construire

- **L'ambroisie est présente à l'état vert** ➢
  - ➢ S'assurer qu'il s'agit d'ambroisie
  - ➢ La détruire avant sa floraison :
    - l'arracher ou la biner
    - la faucher (à répéter si besoin)
    - en dernier recours, désherber chimiquement

- **L'ambroisie est présente à l'état sec** ➢
  - ➢ S'assurer qu'il s'agit d'Ambroisie en observant les graines sur la plante
  - ➢ Arracher et brûler les plantes sèches (en respectant les obligations légales)
  - ➢ Éventuellement recourir aux désherbants pour préparer les aménagements post-construction

- **L'ambroisie est invisible, mais il y en a déjà eu sur la parcelle ou il y en a sur les parcelles voisines** ➢
  - ➢ Contrôler régulièrement les levées des plantes (sorties de terre) pour les détruire rapidement par arrachage, binage ou, en dernier recours, par désherbage chimique

- **L'ambroisie est supposée absente** ➢
  - ➢ Contrôler régulièrement les levées des plantes (sorties de terre) pour vérifier l'absence de graines dans le sol
  - ➢ Éviter les mouvements de terre et ne pas laisser de tas de terre non couvert
  - ➢ Éviter d'importer du remblai ou de la terre qui serait infesté de graines d'ambroisie sur le chantier

* *votre responsabilité est engagée*

«...les propriétaires, locataires, ayants droit ou occupants à quelque titre que ce soit, (y compris agricoles), ainsi que (...) les responsables des chantiers de travaux, sont tenus : de prévenir la pousse des plants d'ambroisie, de nettoyer tous les espaces où pousse l'ambroisie... En cas de défaillance des intéressés, les Maires sont habilités à faire procéder, aux frais de ceux-ci, à la destruction des plants d'ambroisie »

Arrêté préfectoral Isère N° 2000-1572 du 7 mars 2000

Éliminer l'ambroisie est de la responsabilité de tous !

à transmettre à votre entrepreneur

Pour en savoir plus sur l'ambroisie : www.ambroisie.info

PRÉVENIR
ET DÉTRUIRE
L'AMBROISIE

PLAN D'INTERVENTION

à découper, photocopier et afficher dans le bureau du responsable de la lutte contre l'ambroisie sur le chantier

CHANTIER _____ **CHEF DE CHANTIER** _____

RESPONSABLE AMBROISIE _____

PÉRIODE	ACTIONS	ACTIONS EFFECTUÉES		DATES/REMARQUES
DÉBUT DE CHANTIER	• Présence de l'ambroisie sur le lieu du chantier l'été précédent,	☐ OUI	☐ NON	
	• Présence de l'ambroisie au démarrage du chantier	☐ OUI	☐ NON	
	• Sensibilisation du personnel de chantier aux problèmes causés par l'ambroisie et aux moyens de lutte	☐ OUI	☐ NON	
	• Adaptation du calendrier des travaux aux moyens de luttes	☐ OUI	☐ NON	
	• Refus d'apport et d'exportation de matériaux suspects ou contaminés	☐ OUI	☐ NON	
	• Préservation du couvert végétal pendant le chantier	☐ OUI	☐ NON	
	• Lavage des engins et des outils avant leur utilisation sur les zones non infestées	☐ OUI	☐ NON	
	• Arrachage de l'ambroisie avant sa floraison (de préférence en fin de croissance végétative). Port des gants pour l'arrachage recommandé	☐ OUI	☐ NON	
	• Fauchage de l'ambroisie avant sa floraison	☐ OUI	☐ NON	
	• Désherbage chimique de l'ambroisie	☐ OUI	☐ NON	
COURS DE CHANTIER	• Installation de géotextile	☐ OUI	☐ NON	
	• Préservation du couvert végétal existant	☐ OUI	☐ NON	
	• Refus d'apport et d'exportation de matériaux suspects ou contaminés	☐ OUI	☐ NON	
	• Stimulation de la croissance des végétaux concurrents	☐ OUI	☐ NON	
	• Arrachage, fauchage ou désherbage de l'ambroisie présente	☐ OUI	☐ NON	
FIN DE CHANTIER	• Refus d'apport et d'exportation de matériaux suspects ou contaminés	☐ OUI	☐ NON	
	• Installation de géotextile ou de paillis bloquant la végétation	☐ OUI	☐ NON	
	• Végétalisation des sols dénudés, stocks de terre et remblais	☐ OUI	☐ NON	
	• Arrachage, fauchage ou désherbage de l'ambroisie présente	☐ OUI	☐ NON	
	• Contrôle de la présence d'ambroisie après la fin du chantier	☐ OUI	☐ NON	

POLLEN / 04 76 87 42 92 - AEVE MULHOUSE 04 89 79 30 05

En plus, selon les phases du chantier :

Début de chantier

- Nommer le coordonnateur « Sécurité-Protection-Santé » responsable ambroisie
- S'informer sur la présence d'ambroisie l'été précédent (état zéro) et rechercher la présence d'ambroisie sur l'emprise du chantier
- Éliminer systématiquement l'ambroisie si le chantier démarre en période de croissance et de floraison de la plante (printemps - été)
- Sensibiliser le personnel de chantier aux problèmes causés par l'ambroisie et aux moyens de lutte (en particulier lors des Comités d'Hygiène de Sécurité et des Conditions de Travail quand ils existent)
- Nettoyer les engins et les outils en provenance de chantiers en secteur contaminé, ainsi qu'en quittant les secteurs infestés

En cours de chantier

- Couvrir rapidement les sols dénudés en particuliers les stocks de terre végétale
- Éviter la destruction du couvert végétal pendant le chantier
- Installer un géotextile y compris sur les stocks provisoires de terre et de remblais
- Surveiller et détruire les éventuelles repousses de l'ambroisie

En fin de chantier

- Laver les engins et les outils après leur utilisation sur les zones infestées
- Prévoir une visite de réception de chantier au mois de juin suivant la fin du chantier et 12 mois après la première visite pour contrôle de présence d'ambroisie et contrôle des semis de végétalisation, paillis... effectués
- Surveiller et détruire l'ambroisie après la mise en service de l'infrastructure

SYSTÉMATIQUEMENT,
LOSQU'IL Y A PRÉSENCE D'AMBROISIE

- ***Éliminer les plantes présentes :***
  - **Faucher** *l'ambroisie de préférence avant sa floraison, à répéter si besoin. La hauteur de coupe préconisée est entre 2 à 6 cm ou vers 10 cm quand le couvert de graminées est important.*
  - **Arracher** *l'ambroisie avant sa floraison (de préférence en fin de croissance végétative) lorsque sa densité le permet.*
    Le port de gants est recommandé.
  - ***En dernier recours, désherber chimiquement*** *l'ambroisie avec des désherbants sélectifs épargnant les graminées, appliqués dans les conditions recommandées par le fabricant.*
- ***Laver les engins :***
  - *au jet d'eau à haute pression,*
  - *avec une station mobile,*
  - *au tuyau d'arrosage,*
  - *en passant dans un pédiluve.*
- ***Quatre modes de couverture du sol :***
  - *végétaliser avec les semences préconisées,*
  - *installer des géotextiles,*
  - *installer un paillis sans couvert végétal (broyat de palettes, copeaux de bois, écorces de pin, pouzzolane, concassés de calcaire...) qui protège le sol et bloque la végétation,*
  - *favoriser la croissance des végétaux en place pour faire concurrence à l'ambroisie.*

Pour en savoir plus sur l'ambroisie : www.ambroisie.info

QUE FAIRE pour PRÉVENIR et DÉTRUIRE l'ambroisie ?

Respecter trois principes fondamentaux : éviter la propagation des graines, éviter les mouvements de terre, ne pas laisser de terre dénudée...

Phase Études

- **Dans le cadre de l'étude d'impact :**
  - relever la présence ou l'absence d'ambroisie sur l'emprise de l'infrastructure et aux abords immédiats et sur les sites d'emprunt prévus, cartographier les secteurs (faire un « état 0 »)
  - s'il n'y a pas d'étude d'impact ou si elle est ancienne, faire une visite sur le terrain, l'été précédent le démarrage du chantier, pour relever la présence ou l'absence d'ambroisie
  - définir les objectifs et les modalités de lutte contre l'ambroisie ainsi que leur impact sur le projet
- **Avant Projet Sommaire :**
  - optimiser l'utilisation des matériaux pour tendre vers un objectif « zéro dépôt - zéro emprunt »
  - former les techniciens qui feront le suivi du chantier pour la maîtrise d'ouvrage à la reconnaissance de la plante

Phase Projet

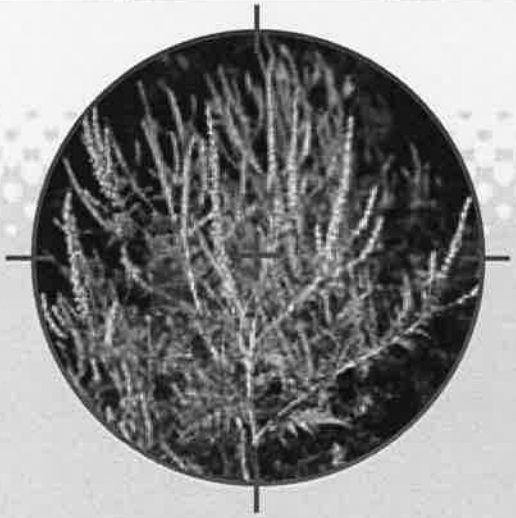
- **Définition précise du projet :** intégrer les objectifs et les moyens de lutte contre l'ambroisie dans toutes les phases du projet
- **Dossier de Consultation des Entreprises :**
  - marché de travaux : pas d'import de matériaux de secteurs contaminés, ensemencement immédiat ... (voir préconisations phase CHANTIER)
  - marchés d'aménagements paysagers : prescription des semences, ensemencement immédiat après travaux, surveillance et arrachage manuel si infestation du chantier, surveillance et arrachage après la mise en service

TERRASSEMENTS

Objectif « zéro dépôt - zéro emprunt » : pour éviter l'import de matériaux contaminés vers un chantier en secteur sain ou l'export de matériaux contaminés du chantier vers des zones saines.
S'il n'y a pas d'équilibre possible entre déblais et remblais, réaliser un suivi origine-destination des imports et exports de matériaux (au travers notamment la gestion des déchets inertes du chantier).
A l'import : rechercher l'ambroisie sur les sites d'emprunt prévus.
A l'export : décaper sur 40 cm les terres susceptibles d'être contaminées et exporter uniquement la partie du sol en dessous des 40 cm.

VÉGÉTALISATION

Le Conseil Général de l'Isère a travaillé en collaboration avec le CEMAGREF de Grenoble pour mettre au point des essais de végétalisation. En effet, l'engazonnement de terrains mis à nu à la suite de travaux neufs ou de dérasement d'accotements, peut être envisagé comme technique de prévention voire d'élimination de l'ambroisie car cette plante n'est pas compétitive en présence d'autres végétaux.
Deux sites pilotes pour cette expérimentation ont été retenus en 2001 :
- plusieurs accotements et talus mis à nu suite à des travaux d'entretien sur la subdivision de St Marcellin,
- les talus bordant le deuxième tronçon de l'axe de Bièvre (travaux neufs).
Seul un suivi qualitatif visuel est effectué sur les zones traitées à Saint Marcellin. Sur l'Axe de Bièvre, le suivi se poursuit encore cette année.
Le CEMAGREF, après ses premières observations, travaille désormais sur des préconisations techniques.



PRÉVENIR ET DÉTRUIRE L'AMBROISIE

Pourquoi détruire l'ambroisie ?

- Le pollen d'ambroisie provoque chaque année des allergies qui touchent jusqu'à 12 % de la population, du mois d'août jusqu'en octobre.
- Rhinites, conjonctivites, asthme, laryngites, urticaires, eczéma... sont les conséquences sur les personnes allergiques.

La principale responsable de ces réactions allergiques à cette saison : l'ambroisie !

- Elle peuple certainement quelques-uns de vos chantiers :

Sur les stocks de terre et de tout-venant

Dans les lotissements récents

Sur les terrains viabilisés et les terrains en friche

Sur les chantiers (comblés de remblais et de terre)

Tous les acteurs du chantier sont concernés

Le maître d'ouvrage

- est responsable de la prévention et de l'élimination de l'ambroisie (*Arrêté préfectoral Isère N° 2000-1572 du 7 mars 2000*)
- décide des modalités techniques de lutte
- donne aux entreprises les moyens de la lutte

Le maître d'œuvre

- propose au maître d'ouvrage des modalités techniques de lutte contre l'ambroisie
- s'assure de la prise en compte des choix du maître d'ouvrage par les entreprises

Les entreprises

- mettent en œuvre les techniques de lutte choisies par le maître d'ouvrage
- doivent éviter toute contamination des chantiers, en particulier par les engins, et assurer la destruction de l'ambroisie

à transmettre aux maîtres d'œuvre

Mieux la connaître pour mieux la gérer

Les activités humaines sont les principaux vecteurs de dissémination des graines d'ambroisie.

Son caractère pionnier implique qu'elle prolifère très vite sur les chantiers (sols nus) mais l'empêche de se développer en présence d'autres plantes (couvert végétal dense).

Chaque retournement, chaque perturbation du sol remontent en surface les éventuelles graines d'ambroisie enfouies dans le sol.

Toute graine d'ambroisie en surface du sol est susceptible de germer au printemps suivant et de produire des graines qui réinfestent le terrain si la plante n'est pas détruite.