Plan Local d'Urbanisme

PIECE n°5.1

Document graphique

COMMUNE DE Bernin

AGENCE d'URBANISME DE LA REGION GRENOBLOISE

Plan local d'urbanisme

Commune de Bernin

Dossier d'approbation

Règlement graphique - Annexes

Mai 2016

Pièce 5.1.

Echelle 1/2 500

DOCUMENT A ELABORATION

	Historique des procédures
N°	Délibération du PLU

Vu pour être annexé à la délibération du Conseil Municipal approuvant le PLU en date du :

Origine DGFIP Cadastre © Droits de l'Etat réservés ® 2014

ECHELLE 1/2500e au format papier 1.05x2.30 m

0 50 100 150 200 m

INFORMATIONS

Zone d'aménagement concerté

Périmètre de préemption urbain (Zones U et NA du POS)

PERIMETRES FORESTIER : interdiction ou réglementation des plantations

Périmètre interdit

Périmètre réglementé

Périmètre libre

Périmètre de voisinage d'infrastructure de transport terrestre

Zone à risque d'exposition au plomb :
La totalité de la commune y est soumise en application de l'arrêté n° 2001-5521 du 11 juillet 2001 classant l'intégralité du département de l'Isère.

SAINT-PANCRASSE

CROLLES

SAINT-NAZAIRE-LES-EYMES

VILLARD-BONNOT

L'Isère

Plan Local d'Urbanisme

PIECE n°5.2

Servitudes d'Utilité Publique (SUP)

COMMUNE DE Bernin

AGENCE d'URBANISME DE LA REGION GRENOBLOISE

Plan Local d'Urbanisme

PIECE n°5.2
Servitudes d'Utilité Publique (SUP)

PIECE n°5.2.1
Carte des Servitudes d'Utilité Publique (SUP)

COMMUNE DE Bernin

AGENCE d'URBANISME DE LA REGION GRENOBLOISE

DIRECTION DEPARTEMENTALE DES TERRITOIRES DE L'ISERE
Service études et territoires
SET – BDU Bureau des documents d'urbanisme

LISTE RECAPITULATIVE DES SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE (SUP)

Etablie en mai 2011 (mise à jour en août 2013) :
Commune de BERNIN n° insee : 039

NOTA

Bois et forêts relevant du régime forestier reportés pour information. La servitude A1 a été abrogée par la loi d'Orientation Forestière de 2001.

Services responsables :

Direction Départementale des Territoires (DDT) – Service Environnement (SE)
Office National des Forêts

Dénomination ou lieu d'application :

Forêts communales : 49ha, 89a, 40 ca

Acte d'institution :

Soumission du 28 avril 1847.

Pour information :

La canalisation de transport de gaz Ø 150 PONTCHARRA-DOMÈNE est reportée car, bien que située sur des communes limitrophes, les zones de risques impactent la commune de BERNIN

Services à consulter Exploitant ou transporteur :

GRT Gaz Région Rhône Méditerrannée 33 rue Pétrequin BP 6407 – 69413 Lyon Cedex 06 Tél : 04/78/71/66/66

****

***PPR* PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS PREVISIBLES**

Servitude non reportée au Plan car le PPR ou PPRI doit être annexé au document d'urbanisme.
Références :
- Ordonnance n°2000-914 du 18.09.2000 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 22.07.1987 modifiée par la loi n°95-101 du 2.02.1995
- Code de l'environnement et notamment les articles L 562-1 à L 562-9 et L 563-1 à L 563-2 relatifs aux Plans de Prévention des Risques Naturels Prévisibles (PPR)
- Décret n° 95.1089 du 5.10.1995 (PPR).
- Circulaire n° 78.95 du 6.07.1978 (SUP).

Services responsables :

Direction Départementale des Territoires (DDT) - Service Prévention des Risques (SPR)

Dénomination ou lieu d'application :

1) Plan ce prévention du risque inondation « Isère-Amont (PPRI)
2) Plan d'exposition aux risques, valant PPR multirisques

Actes d'institution :

1) arrêté préfectoral n° 2007-06598 du 30 juillet 2007
2) arrêté préfectoral n° 92-6770 du 31 décembre 1992.

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

Références :

- Loi du 08.04.1898, articles 30 à 32 inclus, titre 3,
- Code Rural, livre 1er, titre 3, chapitres 1 et 3, articles 100 et 101,
- Loi n° 64.1245 du 16.12.64,
- Décret n° 59.96 du 07.01.59 modifié par décret n° 60.419 du 25.04.60,
- Code de l'urbanisme, articles L 421.1, R 421.3.3 et R 421.38.16,
- Circulaire S/AR/12 du 12.02.74,
- Circulaires du 27.01.76 et n° 78.95 du 06.07.78.

Services responsables :

Direction Départementale des Territoires (DDT) – Service Environnement pour les cours d'eau hors
Direction Départementale des Territoires (DDT) – SPR pour les cours d'eau dans le périmètre des AS

Dénomination ou lieu d'application :

I) **ouvrages du Syndicat de Bresson à Saint Ismier :**

- Canal de Bresson à Saint Ismier
- Canalde Bois Claret
- Fossé du Chemin des Drageaux
- Fossé du Chemin du Pré du Boeuf
- Fossé de la Fontaine Teurat
- Fossé des Cloyères
- Fosse des Cloyères à La Côte
- Fossé de Pré Routeau
- Fossé de La Petite None
- Fossé des Îles
- Fossé de La Grange Charles

II) Tous les cours d'eau situés sur la commune

Acte d'institution :

Arrêté préfectoral n°70.2772 du 09.04.1970

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

Références :

- Textes relatifs aux eaux destinés à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux minérales :
  - Code de la santé publique (articles L.1321-2 et R.1321-6 à R.1321-13)
- Textes relatifs aux eaux minérales :
  - Code de la santé publique (articles L.1322-1 et suivants et articles R.1322-17 et suivants)
- Décret du 11.01.2007

Services responsables :

Ministère de la Santé et des Sports (Direction générale de la santé).
Délégation Territoriale Départementale Isère de l'Agence Régionale de Santé – Service Environnement (DT38 ARS)

Dénomination ou lieu d'application :

Captages de Fontaine Rouge et Fontaine Bonnet (périmètres éloignés et rapprochés) - Rapport géologique du 28 mai 1997.

*** E L 3 * HALAGE ET MARCHEPIED**

Références :

- Code du domaine public fluvial et de la navigation intérieure, articles 1 à 4, 15, 16, 21, 22 et 28,
- Code de l'urbanisme, article R 126.1,
- Code rural, article L 235.9,
- Circulaire n° 78.95 du 06.07.1978, (S.U.P.),
- Circulaire n° 80.28 du 22.02.1980 relative à l'utilisation des chemins de halage.

Services responsables :

D.D.T. - Service SPR

Dénomination ou lieu d'application :

L'Isère

Acte d'institution :

- Code du domaine public fluvial.

*** I4 * CANALISATIONS ELECTRIQUES (Ouvrages du réseau d'alimentation générale et des réseaux de distribution publique), ANCRAGE, APPUI, PASSAGE, ELAGAGE ET ABATTAGE D'ARBRES**

Références :

- Loi du 15.06.1906, article 12, modifiée par la loi du 27.02.1925, par les lois de finances du 13.07.1925 (article 298) et du 16.04.1930, la loi du 04.07.1935, les décrets-lois du 17.06.1938 et du 12.11.1938, les décrets du 27.12.1925, n°58-1284 du 22.12.1958, n°67-885 du 06.10.1967, n°71-757 du 09.09.1971, n°73-201 du 22.02.1973
- Loi n° 46.628 du 08.04.1946, sur la nationalisation de l'électricité et du gaz (article 35)
- Ordonnance n° 58.997 du 23.10.1958, article 60 relative à l'expropriation portant modification de l'article 35 de la Loi du 08.04.1946 précitée
- Décret n° 67.886 du 06.10.1967 sur les conventions amiables portant reconnaissance des servitudes de l'article 12 de la loi du 15.06.1906 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 08.04.1946 (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° 85.1109 du 15.10.1985, modifiant le décret du 11.06.1970 précité
- Décret n° 93-629 du 25.03.1993, modifiant le décret du 11.06.1970 précité.

Services responsables :

National : Ministère de l'Economie, de l'Industrie et de l'Emploi
Régionaux ou départementaux :

> 50 kV Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du logement (DREAL) – Unité Territoriale de l'Isère
R.T.E. - TERAA - GIMR
5 rue des Cuirassiers BP 3011 - 69399 LYON CEDEX 03

< 50 kV DDT
Distributeurs EDF et/ou Régies

Exploitant des ouvrages : (à consulter pour autorisations diverses)
RTE
5, rue des cuirassiers
TSA 30111
69399 LYON Cedex03

Dénomination ou lieu d'application :

1) Ligne double circuits 63kV : N0 1 Domène-Froges-Meylan et N0 1 Domène-Froges
2) MT diverses aériennes et enterrées

*** INT 1 * VOISINAGE DES CIMETIERES**

Références :

- Code des communes, article L 361.4 (décret du 07.03.1808 codifié).
- Code des communes, articles L 361.1, L 361.4, L 361.6, L 361.7 (décret modifié du 23 Prairial an XII codifié) et articles R 361.1, R 361.2 (ordonnance du 06.12.1843 codifié), R 361.3, R 361.5,
- Code général des collectivités territoriales, articles L 2223-1 à L 2223-8,
- Code de l'urbanisme, article R 425-13 (cimetières transférés),
- Circulaire n° 75.669 du Ministère de l'intérieur du 29.12.75,
- Circulaire n° 78.195 du Ministère de l'intérieur du 10.05.78,
- Circulaire n° 80.263 du 11.07.80.

Service responsable :

Ministère de l'Intérieur, Direction Générale des Collectivités Locales.

Dénomination ou lieu d'application :

Cimetière communal

*** PT 1 * TRANSMISSIONS RADIO-ELECTRIQUES (Protection des centres de réception contre les perturbations électromagnétiques)**

Références :

- Articles L 57 à L 62 du Code des postes et télécommunications.
- Articles R 27 à R 39 du Code des postes et télécommunications.

*** PT1-PTT ***

Services responsables :

- Premier Ministre, (Comité de Coordination des Télécommunications, Groupement de Contrôles Radioélectriques, C.N.E.S.),
- Ministère de l'Economie, de l'Industrie et de l'Emploi.

Dénomination ou lieu d'application :

SH PTT « Villard-Bonnot » 38.22.148 : zone de protection R : 300 mètres.
SH PTT « Saint Hilaire du Touvet TDF » 38.22.147 : zone de protection R : 300 mètres.

*** PT 2 * TRANSMISSIONS RADIO-ELECTRIQUES (Protection contre les obstacles des centres d'émission et de réception exploités par l'État)**

Références :

- Articles L 54 à L 56 du Code des postes et télécommunications (décret n° 62.273 du 12.03.1962),
- Articles R 21 à R 26 et R 39 du Code des postes et télécommunications, (décret n° 62.274 du 12.03.1962).

*** PT2-PTT**

Services responsables :

- Premier Ministre, (Comité de Coordination des Télécommunications, Groupement des Contrôles Radioélectriques, C.N.E.S.),
- Ministère de l'Economie, de l'Industrie et de l'Emploi.

Dénomination ou lieu d'application :

LH PTT « Grenoble-Chambéry » tronçon « Grenoble Pasteur »
ANFR 0380220007 à « Allevard » ANFR 0380220008

Acte d'institution :

Décret du 8 février 1972.

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

Références :

- Articles L 46 à L 53 et D 408 à D 411 du Code des Postes et Télécommunications.

Services responsables :

- Ministère de l'Economie, de l'Industrie et de l'Emploi : Direction de la Production, Service du Trafic, de l'Equipement et de la Planification.
- « FRANCE TELECOM », exploitant de droit public : Direction Opérationnelle de Grenoble.

Dénomination ou lieu d'application :

RG 1555, RG 38205 FO

Rte
Réseau de transport d'électricité

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 :

- Articles L321-1 et suivants et L323-3 et suivants du code de l'énergie ;
- Décret n° 67-886 du 6 Octobre 1967 portant règlement d'administration publique pour l'application de la loi du 15 juin 1906 sur les distributions d'énergie et de la loi du 16 octobre 1919 relative à l'utilisation de l'énergie hydraulique ;
- Décret n° 70-492 du 11 Juin 1970 modifié 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.

EFFETS DE LA SERVITUDE

Ce sont les effets prévus par les articles L323-3 et suivants du code de l'énergie. Le décret n° 67-886 du 6 Octobre 1967 portant règlement d'administration publique pour l'application de la loi du 15 juin 1906 sur les distributions d'énergie et de la loi du 16 octobre 1919 relative à l'utilisation de l'énergie hydraulique établit une équivalence entre l'arrêté préfectoral de mise en servitudes légales et les servitudes instituées par conventions.

A - PREROGATIVES DE 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).

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 (article L323-4 du code de l'énergie).

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 toute délivrance 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).
En application du décret n°2011-1241 du 5 octobre 2011 relatif à l'exécution de travaux à proximité de certains ouvrages souterrains, aériens ou subaquatiques de transport ou de distribution, codifié aux articles R554-20 et suivants du code de l'environnement, le maître d'ouvrage des travaux est soumis à plusieurs obligations et doit notamment consulter le guichet unique sur l'existence éventuelle d'ouvrages dans la zone de travaux prévue.
Lorsque l'emprise des travaux entre dans la zone d'implantation de l'ouvrage, le maître d'ouvrage doit réaliser une déclaration de projet de travaux (DT).
L'exécutant des travaux doit également adresser une déclaration d'intention de commencement de travaux (DICT) reprenant les mêmes informations que la DT (localisation, périmètre de l'emprise des travaux, nature des travaux et techniques opératoires prévues).
L'exploitant des ouvrages électriques répond alors dans un délai de 9 jours pour les DT dématérialisées et 15 jours pour les DT non dématérialisées et toute DICT. Des classes de précisions sont données par les exploitants et des investigations complémentaires peuvent être réalisées.

Pour toute information utile, s'adresser à :

RTE
GET Dauphiné
73, rue du Progrès
38176 SEYSSINET PARISET

SERVICES RESPONSABLES

NATIONAL : Ministère en charge de l'énergie

REGIONAUX OU DEPARTEMENTAUX :

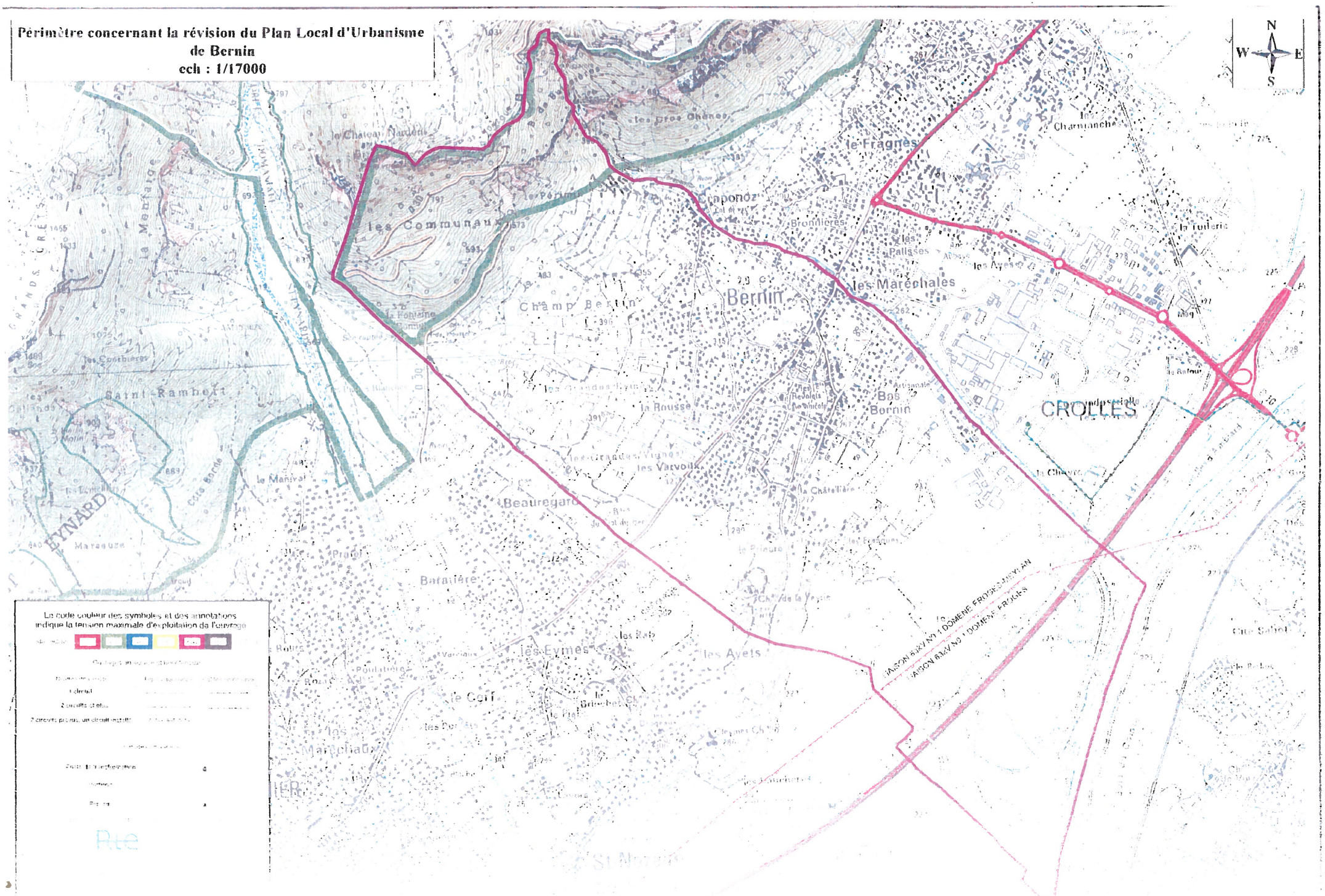
Pour les tensions supérieures à 50 000 Volts :

- DREAL,
- RTE.

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

- DREAL,
- Distributeurs ERDF et / ou régies.

Périmètre concernant la révision du Plan Local d'Urbanisme de Bernin
ech : 1/17000



DEPARTEMENT de L'ISERE

SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE

BERNIN

N° INSEE **039**

Direction Départementale des Territoires
Service Etudes et Territoires (SET/DU)
17, bd Joseph Vallier - BP 45 - 38040 - Grenoble cedex 9
tel: 04.56.59.46.49 fax: 04.56.59.46.07

LEGENDE

SYMBOLE	CODE	INTITULE
		Bois et forêts soumis au régime forestier
	A_2	Pose de canalisations souterraines d'irrigation
	A_3	Terrains riverains des canaux d'irrigation
	A_4	Terrains riverains des cours d'eau non domaniaux
	A_5	Canalisations publiques d'eau potable
	A_9	Zones agricoles protégées (ZAP)
	AC_1	Protection des monuments historiques 1: classés 2: inscrits
	AC_2	Protection des sites et monuments naturels 1: classés 2: inscrits
	AC_3	Réserves naturelles
	AC_4	Protection du patrimoine architectural et urbain
	Ar_5	Fortifications - Ouvrages militaires
	Ar_6	Champs de tir
	AS_1	Périmètre de protection des eaux potables et minérales
	EL_2	Zones submersibles : a)grand débit b)complémentaire c)sécurité
	EL_3	Halage et marchepied
	EL_4	Remontées mécaniques et pistes de ski
	EL_6	Terrains nécessaires aux RN et autoroutes
	EL_7	Alignements
	EL_{10}	Parcs nationaux

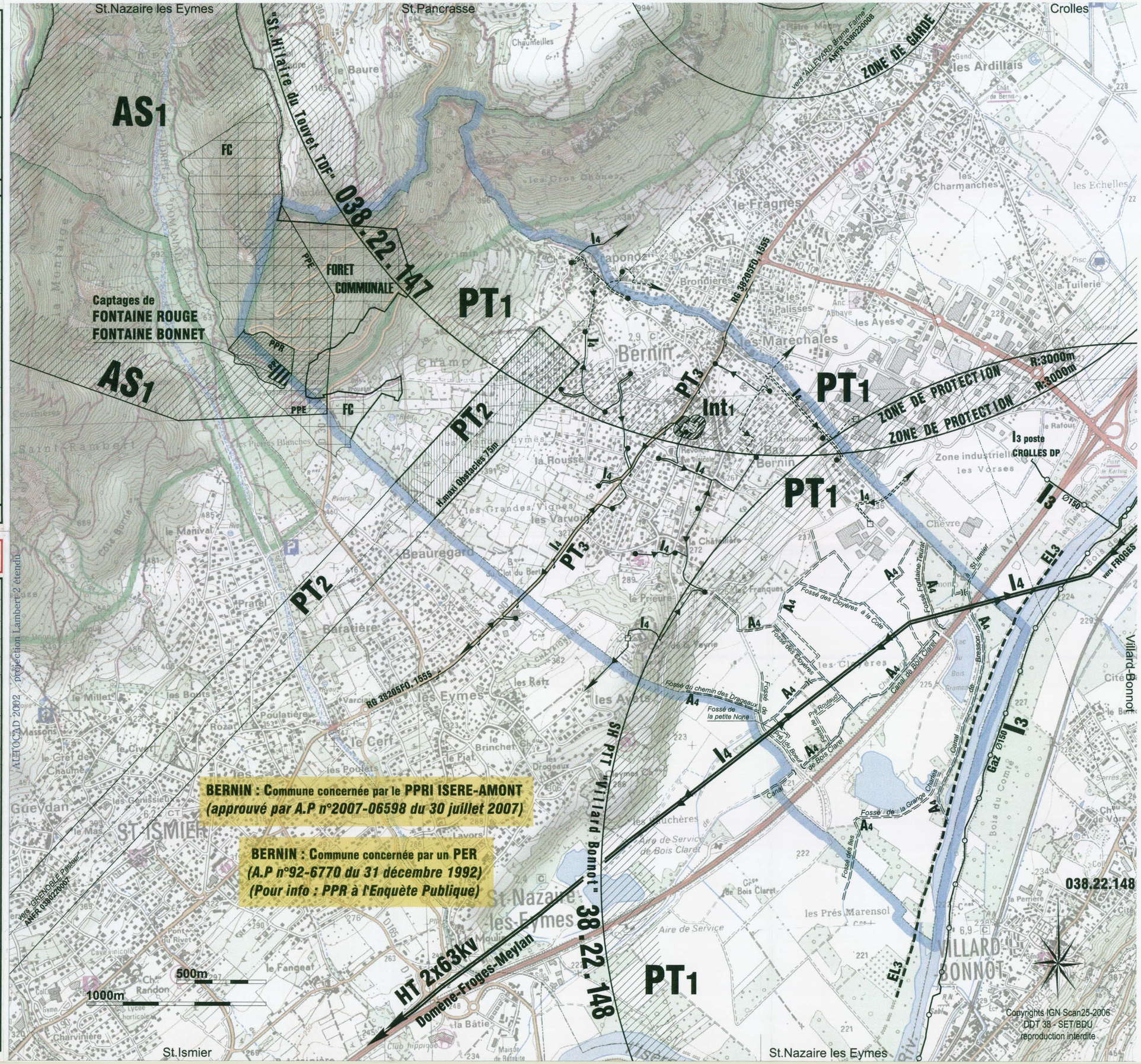
SYMBOLE	CODE	INTITULE
	I_1	Transports d'hydrocarbures liquides ou liquéfiés Construction et exploitation de pipe-lines
	I_2	Ouvrages (D.U.P) utilisant l'énergie des lacs et cours d'eau
	I_3	Transport de gaz
	I_4	Transport d'électricité
	I_5	Transport de produits chimiques
	Int_1	Voisinage des cimetières
	JS_1	Installations sportives
	PM_2	Installations classées
	PT_1	Transmissions radio-électriques — Protection contre les perturbations électro-magnétiques
	PT_2	Transmissions radio-électriques — Protection contre les obstacles
	PT_3	Communications téléphoniques et télégraphiques
	PT_4	Elagage relatif aux lignes télécom
	T_1	Chemins de fer
	T_2	Survol de téléphériques
	T_4	Aéronautiques de balisage
	T_5	Aéronautiques de dégagement
	T_8	Radioélectriques : protection des installations de navigation et d'atterrissage

ECHELLE : 1/10.000 | ETABLI le : 12.09.02 | MODIFIE le : 06.05.2011 CHATRAND

NB: Ce document est un plan de référence directement utilisable dans la plupart des cas. Pour plus de précisions, consulter le service gestionnaire de la servitude ainsi que les actes institutifs de la servitude .

MODIFICATIONS

date	code	nature
27.03.90		Mise à jour pour la Révision n°1 du P.O.S .
11.07.97		Mise à jour P.A.C Révision n°2.
12.09.02		Mise à jour pour la Révision n°3 du POS.
05.12.07	I_3 EL_2 Pour info	Mise à jour canalisation impactante GRT.GAZ Ø150 Domène-Pontcharra. Suppression périmètre de zone submersible suite à approbation PPRI. Mise à jour périmètres et suppression code A1 pour les forêts soumises. *(Servitude abrogée par la Loi d'Orientation Forestière de 2001)*
06.05.11	A_4 JS_1 PPRI PER	Mise à jour pour la révision n°1 du PLU. Mise à jour canaux et fossés du syndicat de Bresson à St.Ismier. Suppression des servitudes inexistantes (vérif.fiches RES-DDJS) Plan de Prévention du Risque Inondation ISERE-AMONT(A.P n°2007-06598 du 30.07.2007) Plan d'Exposition aux Risques (31.12.1992) valant PPR Multirisques.



BERNIN : Commune concernée par le PPRI ISERE-AMONT
(approuvé par A.P n°2007-06598 du 30 juillet 2007)

BERNIN : Commune concernée par un PER
(A.P n°92-6770 du 31 décembre 1992)
(Pour info : PPR à l'Enquête Publique)

Plan Local d'Urbanisme

PIECE n°5.2
Servitudes d'Utilité Publique (SUP)

PIECE n°5.2.2
Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles (PPRN)

COMMUNE DE Bernin

AGENCE d'URBANISME DE LA REGION GRENOBLOISE

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFET DE L'ISERE

Direction départementale des territoires
Service prévention des risques

ARRETE 2012341-0036

approuvant le plan de prévention des risques naturels prévisibles de la commune de BERNIN

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

VU le code de l'environnement et notamment les articles L562-1 à L562-9 et R562-1 à R562-10 relatifs aux plans de prévention des risques naturels prévisibles.

VU l'arrêté préfectoral n°2005-12588 en date du 21 octobre 2005 prescrivant l'établissement d'un plan de prévention des risques naturels prévisibles sur le territoire de la commune de BERNIN.

VU l'arrêté préfectoral n°2007-08755 en date du 11 octobre 2007 soumettant le projet de plan de prévention des risques naturels prévisibles sur le territoire de la commune de BERNIN à une enquête publique du 12 novembre au 14 décembre 2007 inclus.

VU les pièces du dossier constituant le projet de plan de prévention des risques naturels prévisibles de la commune de BERNIN.

VU l'avis favorable du centre régional de la propriété forestière en date du 20 novembre 2007.

VU les avis réputés favorables des organismes consultés le 11 octobre 2007, car non rendu dans un délai de deux mois.

VU l'avis favorable du conseil municipal de la commune de BERNIN en date du 8 décembre 2007.

VU le rapport et l'avis favorable du commissaire enquêteur assorti de recommandations en date du 31 janvier 2008.

VU le rapport de la direction départementale des territoires, service prévention des risques en date du 28 novembre 2012, et les réponses qui sont apportées aux recommandations du commissaire enquêteur.

- ARRETE -

ARTICLE 1 – Le plan de prévention des risques naturels prévisibles de la commune de BERNIN annexé au présent arrêté est approuvé.
Le dossier du PPRN comprend les pièces suivantes :

- un rapport de présentation,
- un règlement,
- des fiches-conseils,
- des mesures techniques,
- une carte des aléas sur fond topographique au 1/10 000,
- une carte de zonage réglementaire sur fond topographique au 1/10 000,
- une carte de zonage réglementaire sur fond cadastral au 1/5 000.

ARTICLE 2 – Le présent arrêté, ainsi que le dossier qui lui est annexé seront tenus à la disposition du public aux jours et heures habituels d'ouverture :

- à la mairie de BERNIN,
- dans les locaux de la préfecture de l'Isère à GRENOBLE.

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 journaux désignés ci-après :

- le Dauphiné Libéré,
- les Affiches de Grenoble et du Dauphiné.

Il fera l'objet d'un affichage pendant une durée de 30 jours en mairie de BERNIN aux lieux habituels d'affichage.

ARTICLE 4 – Ampliation du présent arrêté sera adressée à :

- Madame le maire de BERNIN,
- Monsieur le président de la communauté de communes du pays du Grésivaudan,
- Monsieur le président de l'établissement public du SCoT de la région urbaine de GRENOBLE,
- Monsieur le président du conseil général de l'Isère,
- Monsieur le directeur départemental des territoires de l'Isère,
- Monsieur le directeur de la chambre d'agriculture,
- Monsieur le directeur du centre régional de la propriété forestière.

ARTICLE 5 - Le secrétaire général de la préfecture de l'Isère, le directeur départemental des territoires, le maire de BERNIN sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Grenoble, le – 6 DEC. 2012

Le préfet

Pour le Préfet et par délégation
Le Secrétaire Général adjoint

Bruno CHARLOT

rtm
restauration des terrains en montagne
service départemental de l'Isère

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

Commune de BERNIN
PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS PRÉVISIBLES
CARTE DES ALÉAS

Légende :

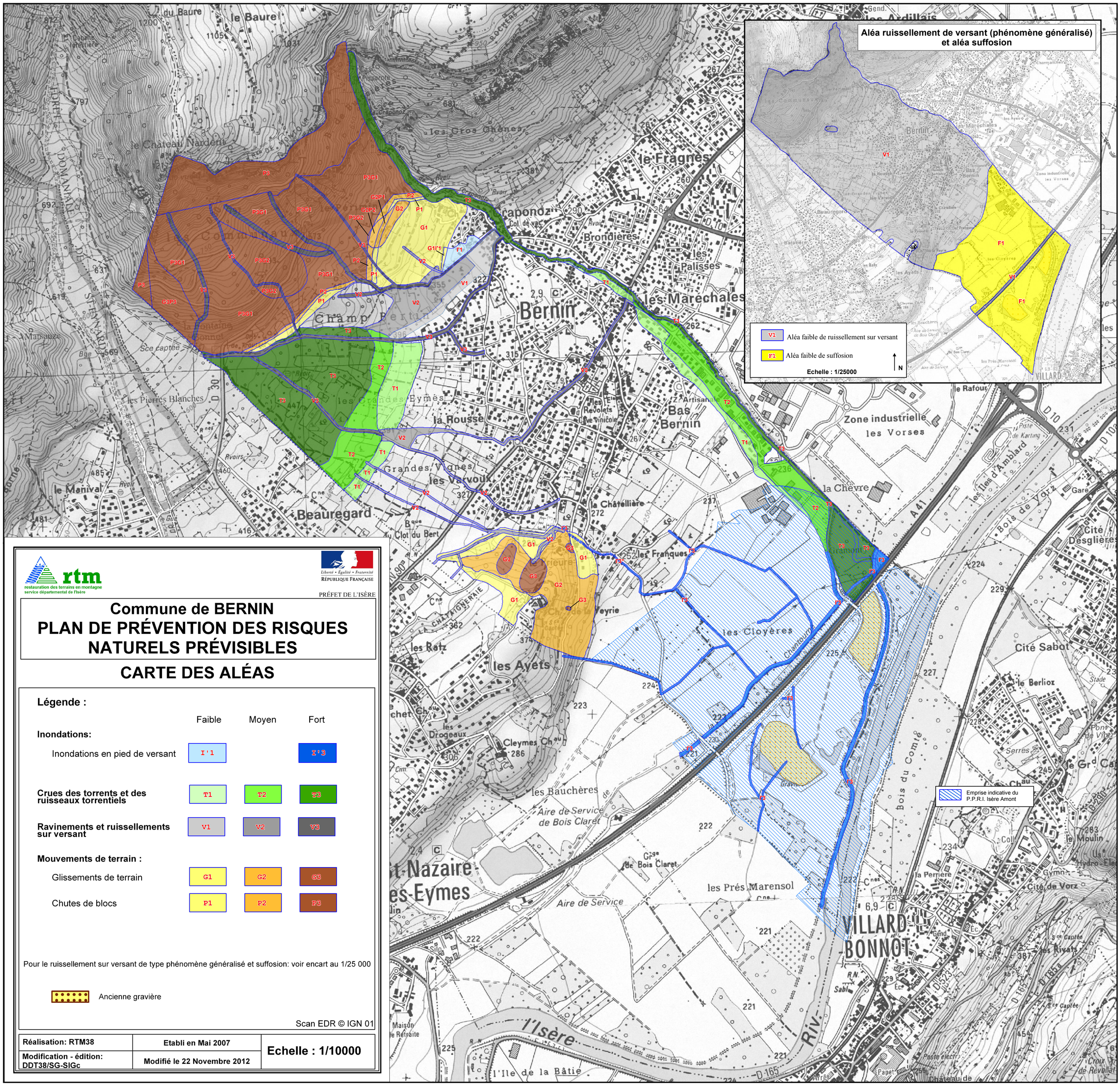
	Faible	Moyen	Fort
Inondations:			
Inondations en pied de versant	I'1		I'3
Crues des torrents et des ruisseaux torrentiels	T1	T2	T3
Ravinements et ruissellements sur versant	V1	V2	V3
Mouvements de terrain :			
Glissements de terrain	G1	G2	G3
Chutes de blocs	P1	P2	P3

Pour le ruissellement sur versant de type phénomène généralisé et suffosion: voir encart au 1/25 000

Ancienne gravière

Scan EDR © IGN 01

Réalisation: RTM38	**Etabli en Mai 2007**	**Echelle : 1/10000**
Modification - édition: DDT38/SG-SIGc	**Modifié le 22 Novembre 2012**	



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE L'ISÈRE

PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS PRÉVISIBLES (PPRNP)

COMMUNE DE BERNIN

DOSSIER D'APPROBATION

Novembre 2012

Fiches-conseils

Service instructeur :	DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES TERRITOIRES DE L'ISÈRE - Service Prévention des Risques - - 17, bd Joseph Vallier – BP45 - 38 040 Grenoble - Tel : 04 56 59 43 72 - Fax : 04 56 59 42 59- DDT-38@isere.gouv.fr	
Élaboration du dossier :	SERVICE DÉPARTEMENTAL DE RESTAURATION DES TERRAINS EN MONTAGNE DE L'ISÈRE - 9, quai Créqui -38 000 Grenoble - - Tel : 04 76 23 41 61 - Fax : 04 76 22 31 50 - rtm.grenoble@onf.fr	rtm restauration des terrains en montagne

FICHES CONSEILS A L'ATTENTION DES CONSTRUCTEURS

Fiche 0 :	Prévention des dommages contre les eaux
Fiche 1 :	Prise en compte du risque d'inondation par ruissellement sur versant
Fiche 3 bis :	Prise en compte du risque d'envahissement lors de crues exceptionnelles de torrents
Fiche 4 :	Prise en compte du risque de glissement de terrain
Fiche 8 :	Étude de danger pour la protection des personnes par rapport aux risques naturels
Fiche 9 :	Étude de vulnérabilité d'un bâtiment par rapport aux risques naturels
Fiche 10 :	Étude d'incidence (hors procédure loi sur l'eau)
Fiche 11 :	Étude 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 – PREVENTION DES DOMMAGES CONTRE LES EAUX

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 établie par MIRNat'38 en octobre 2001

FICHE 1 – PRISE EN COMPTE DU RISQUE D'INONDATION PAR RUISSELLEMENT SUR VERSANT

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 œuvre des mesures complémentaires pour prévenir les dégâts des eaux (cf. fiche-conseils n° 0).

Fiche établie par MIRNat'38 en octobre 2001

FICHE 3 bis – PRISE EN COMPTE DU RISQUE D'ENVAHISSEMENT LORS DE CRUES EXCEPTIONNELLES DE TORRENTS

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 œuvre des mesures complémentaires pour prévenir les dégâts des eaux (cf. fiche-conseils n° 0).

Fiche établie par MIRNat'38 en octobre 2001

FICHE 4 – PRISE EN COMPTE DU RISQUE DE GLISSEMENT DE TERRAIN

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 8 – ETUDES DE DANGER POUR LA PROTECTION DES PERSONNES PAR RAPPORT AUX RISQUES NATURELS

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 œuvre :

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 – ETUDES DE VULNERABILITE D'UN BÂTIMENT, PAR RAPPORT AUX RISQUES NATURELS

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 – ETUDES D'INCIDENCE (HORS PROCÉDURE LOI SUR L'EAU*)

* 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,

Elle 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- <u>Analyse de l'état initial</u>

- description de la parcelle support du projet ;
- présentation de l'environnement géographique, physique de la parcelle.

2- <u>Les risques encourus</u>

- description des phénomènes naturels (document de référence) ;
- exposition du bâtiment et points de fragilité ;
- incidence pour les parcelles voisines.

3- <u>Présentation du projet</u>

- 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 – ETUDES DE STRUCTURE

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,

Elle 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- <u>Description du bâtiment</u>

- type de construction ;
- caractéristiques techniques du bâtiment.

2- <u>Risques encourus</u>

- description des phénomènes naturels (document de référence) ;
- exposition du bâtiment vis-à-vis du risque ;
- points de fragilité.

3- <u>Moyens mis en œuvre</u>

- 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

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 œuvre
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 – 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 ?uvre 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 ENTREPRISES

Les règlements de PPRN 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 : PPRN, 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

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE L'ISÈRE

PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS PRÉVISIBLES (PPRNP)

COMMUNE DE BERNIN

DOSSIER D'APPROBATION

Novembre 2012

Mesures techniques

Service instructeur :	DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES TERRITOIRES DE L'ISÈRE - Service Prévention des Risques - - 17, bd Joseph Vallier – BP45 - 38 040 Grenoble - - Tel : 04 56 59 43 72 - Fax : 04 56 59 42 59- DDT-38@isere.gouv.fr	
Élaboration du dossier :	SERVICE DÉPARTEMENTAL DE RESTAURATION DES TERRAINS EN MONTAGNE DE L'ISÈRE - 9, quai Créqui -38 000 Grenoble - - Tel : 04 76 23 41 61 - Fax : 04 76 22 31 50 - rtm.grenoble@onf.fr	rtm restauration des terrains en montagne

LES MESURES TECHNIQUES

Mesure 01 : Identifier ou créer une zone refuge
Mesure 06 : Éviter l'affouillement des fondations
Mesure 07 : Empêcher la flottaison d'objets
Mesure 10 : Installer des batardeaux (barrières anti-inondation)
Mesure 11 : Occulter par des dispositifs temporaires les bouches d'aération et de ventilation, les trappes d'accès au vide sanitaire
Mesure 12 : Colmater les gaines des réseaux
Mesure 15 : Installer des clapets anti-retour
Mesure 16 : Utiliser des isolants thermiques retenant faiblement l'eau (éviter la laine de verre)
Mesure 17 : Éviter les cloisons en plaques ou carreaux de plâtre
Mesure 18 : Installer des menuiseries en PVC
Mesure 19 : Mettre hors d'eau le tableau électrique
Mesure 20 : Créer un réseau 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 portes et portes-fenêtres avec un seuil de faible hauteur
Mesure 24 : Installer un drain périphérique

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 :

- Être 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) ;
- Être 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 œuvre :

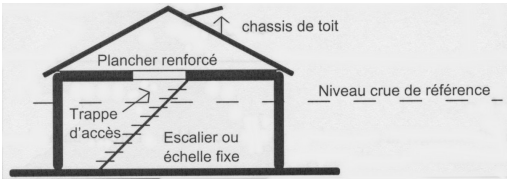
La zone refuge doit être dimensionnée en fonction du nombre d'habitants dans le logement, avec une surface minimale de 6 m² et de 1 m² par personne. La hauteur minimale pour permettre l'attente dans des conditions correctes est de 1,20 m. Le plancher doit supporter la charge supplémentaire occasionnée 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.

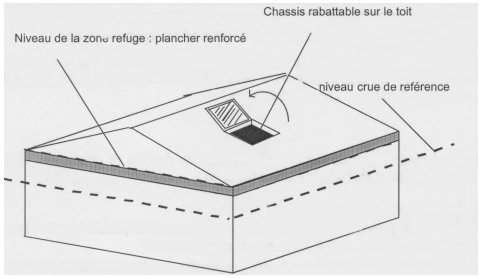
Limite d'utilisation :

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 : 3 000 à 4 000 euros
- Charpente à fermettes : dépose partielle de couverture, suppression de fermettes, reprise de toiture, renforcement de plancher, trappe d'accès aux combles, échelle, châssis de toit, peinture : 4 000 à 6 000 euros

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 œuvre :

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.

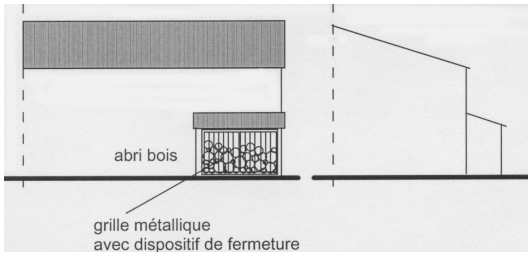
MESURE 7 : EMPECHER LA FLOTTAISON D'OBJETS

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 œuvre :

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

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 œuvre :

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 donc 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 œuvre :

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 œuvre :

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 : 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 œuvre :

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 ISOLANTS THERMIQUES RETENANT FAIBLEMENT L'EAU (EVITER LA LAINE DE VERRE)

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 œuvre :

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 œuvre :

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.

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 œuvre :

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

MESURE 19 : METTRE HORS D'EAU LE TABLEAU ELECTRIQUE

Intérêt de la mesure :

Éviter les dysfonctionnements comme les courts-circuits. Éviter le remplacement.

Conditions de mise en œuvre :

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 dysfonctionnements, évite d'avoir à les remplacer et donc de détériorer (d'ouvrir) les cloisons.

Conditions de mise en œuvre :

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 œuvre :

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 dysfonctionnements dus à l'humidité ou à l'entrée d'eau dans ces équipements.

Conditions de mise en œuvre :

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 PPRN 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.

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 œuvre :

Néant.

Limite d'utilisation :

Néant.

Mesures d'accompagnement :

Néant.

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 œuvre :

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.

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE L'ISÈRE

PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS PRÉVISIBLES (PPRNP)

COMMUNE DE BERNIN

DOSSIER D'APPROBATION

Novembre 2012

Rapport de présentation

Service instructeur :	DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES TERRITOIRES DE L'ISÈRE - Service Prévention des Risques - - 17, bd Joseph Vallier – BP45 - 38 040 Grenoble - Tel : 04 56 59 43 72 - Fax : 04 56 59 42 59- DDT-38@isere.gouv.fr	
Élaboration du dossier :	SERVICE DÉPARTEMENTAL DE RESTAURATION DES TERRAINS EN MONTAGNE DE L'ISÈRE - 9, quai Créqui -38 000 Grenoble - - Tel : 04 76 23 41 61 - Fax : 04 76 22 31 50 - rtm.grenoble@onf.fr	rtm restauration des terrains en montagne

Table des matières

I PRÉSENTATION DU PPRN....7

I.1 Objet du PPRN....7

I.2 Prescription du PPRN....7

I.3 Contenu du PPRN....8
I.3.1 Contenu réglementaire....8
I.3.2 Limites géographiques de l'étude....8
I.3.3 Limites techniques de l'étude....9

I.4 Approbation du PPRN....9
I.4.1 Dispositions réglementaires....9
I.4.2 Devenir des documents réglementaires existants....10

I.5 Révisions et modifications ultérieures du PPRN....10
I.5.1 1.5.1 Révisions ultérieures du PPRN....10
I.5.2 Modifications ultérieures du PPRN....11

II PRÉSENTATION DE LA COMMUNE....12

II.1 Le cadre géographique....12
II.1.1 Situation, territoire....12
II.1.2 Le réseau hydrographique....12
II.1.3 Conditions climatiques (Source : bilans annuels Météo-France et études hydrologiques)....13

II.2 Le cadre géologique....15

II.3 Le contexte économique et humain....16

III PRÉSENTATION DES DOCUMENTS D'EXPERTISE....17

III.1 La carte informative des phénomènes naturels....17
III.1.1 Élaboration de la carte....17
III.1.2 Événements historiques....20
III.1.3 Description et fonctionnement des phénomènes naturels....23
III.1.3.1 Inondations en pied de versant et les inondations liées aux fossés, canaux et chantournes (I')....23
III.1.3.2 Crues torrentielles (T)....23
III.1.3.3 Le Manival....23
III.1.3.4 Le ruisseau de Craponoz....26
III.1.3.5 Ravinements et ruissellements de versant (V)....27
III.1.3.6 Glissements de terrain (G)....27
III.1.3.7 Chutes de pierres et/ou blocs (P)....27

III.2 La carte des aléas....28
III.2.1 Notions d'intensité et d'occurrence....28
III.2.2 Élaboration de la carte des aléas....29
III.2.3 L'aléa inondations en pied de versant et inondations liée aux fossés, canaux et chantournes (I')....30
III.2.3.1 Caractérisation....30
III.2.3.2 Localisation....30
III.2.4 L'aléa crue des torrents et des ruisseaux torrentiels (T)....31
III.2.4.1 Caractérisation....31
III.2.4.2 Fonctionnement, localisation et description....32
III.2.5 L'aléa ravinement ruissellement sur versant (V)....33
III.2.5.1 Caractérisation....33
III.2.5.2 Localisation et description....33
III.2.6 L'aléa glissement de terrain (G)....34
III.2.6.1 Caractérisation....34
III.2.6.2 Localisation et description....36
III.2.7 L'aléa chute de pierres et de blocs (P)....37
III.2.7.1 Caractérisation....37
III.2.7.2 Localisation....38
III.2.8 L'aléa suffosion (F)....40

III.2.8.1 Caractérisation....40
III.2.8.2 Localisation et description....40
III.2.9 L'aléa séisme (non représenté sur les cartes)....41

IV PRINCIPAUX ENJEUX, VULNÉRABILITÉ ET PROTECTIONS RÉALISÉES.....42

IV.1 Principaux enjeux....42

IV.2 Espaces urbanisés ou d'urbanisation projetée en zone d'aléas fort ou moyen.....42

IV.3 Les espaces non directement exposés aux risques....44

IV.4 Ouvrages de protection....44

IV.5 Aménagements aggravant le risque....45

V LE ZONAGE RÉGLEMENTAIRE....46

V.1 Bases légales....46

V.2 La réglementation sismique....47

V.3 Traduction des aléas en zonage réglementaire....47
V.3.1 Définition du zonage règlementaire....47
V.3.2 Principes d'élaboration du zonage réglementaire appliqués dans le département de l'Isère.....49
V.3.2.1 Inondations (I, C, M, I')....49
V.3.2.2 Aléas de versant....50

V.4 Le zonage réglementaire dans la commune de BERNIN....50
V.4.1 Les zones inconstructibles, appelées zones rouges....50
V.4.2 Les zones inconstructibles jugées a priori susceptibles d'évoluer en zones constructibles avec ou sans conditions, appelées zones violettes....51
V.4.3 Les zones constructibles sous conditions appelées zones bleues....51

V.5 Principales mesures recommandées ou imposées sur la commune....51
V.5.1 Mesures individuelles....51
V.5.2 Mesures collectives....51

V.6 Principales modifications de la carte des risques naturels....52

Index des illustrations

Illustration 1 : plan de situation (source : site internet Mappy).....13
Illustration 2 : coupe géologique du versant oriental de La Chartreuse au droit de BERNIN. (source site internet GéolAlpes, Maurice GIDON, 1996).....16
Illustration 3 : les bassins d'érosion du Manival et de La Gorgette en amont de Bernin (cliché mission aérienne 1948 Domène –Saint Jean de Maurienne).....22
Illustration 4 : carte informative des phénomènes naturels de la commune de BERNIN.....23
Illustration 5 : état de la falaise Tihonique au droit de la tête aval du tunnel de la D30 et de Les Communaux.....28
Illustration 6 : extrait de l'étude trajectographique de l'élaboration du PER BERNIN-CROLLES-LUMBIN (SAGE, 1990-1991).....40
Illustration 7 : carte informative de localisation des enjeux et des ouvrages de protection.....44

Index des tables

Tableau 1 : pluie décennale en mm sur 24 heures....15
Tableau 2 : hauteurs maximales de pluies enregistrées aux pluviographes du Versoud et de Saint Martin d'Hères....15
Tableau 3 : températures moyennes annuelles....15
Tableau 4 : définition des phénomènes naturels....19
Tableau 5 : évènements historiques survenus à BERNIN....21
Tableau 6 : récapitulatif des données disponibles par torrent (débits en m3/s)....25
Tableau 7 : débit liquide centennal du torrent du Manival....26
Tableau 8 : critères de classification de l'aléa inondation en pied de versant....31
Tableau 9 : critères de classification de l'aléa crue des torrents....32
Tableau 10 : critères de classification de l'aléa ruissellement sur versant....34
Tableau 11 : critères de classification de l'aléa glissement de terrain....36
Tableau 12 : critères de classification de l'aléa chute de pierres et de blocs en l'absence d'étude trajectographique....38
Tableau 13 : critères de classification de l'aléa chute de pierres et de blocs avec étude trajectographique....39
Tableau 14 : critères de classification de l'aléa suffosion....41
Tableau 15 : récapitulatif des enjeux....43
Tableau 16 : récapitulatif des ouvrages de protection....45
Tableau 17 : principe de transcription des aléas inondations en zonage réglementaire....50
Tableau 18: principe de transcription des aléas de versant en zonage règlementaire....51

PREAMBULE

Le Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles (PPRN) de la commune de BERNIN est établi en application des articles L562-1 à L562-8 du code de l'environnement (partie législative) et des articles R562-1 à R562-9 du code de l'environnement (partie réglementaire).

La commune dotée depuis le 31 décembre 1992 d'un Plan d'Exposition aux Risques naturels prévisibles (PER), il convenait d'actualiser ce document d'affichage des risques naturels.

I PRÉSENTATION DU PPRN

I.1 Objet du PPRN

Les objectifs des PPRN sont définis par le Code de l'Environnement et notamment par ses articles L562-1 et L562-8.

Article L562-1:

« I. - L'État 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, 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, notamment afin de ne pas aggraver le risque pour les vies humaines, pourraient y être autorisés, prescrire les conditions dans lesquelles ils doivent être réalisés, utilisés ou exploités ;

2° De délimiter les zones 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 L562-8 :

« 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. »

I.2 Prescription du PPRN

Les articles R562-1 et R562-2 du code de l'environnement définissent les modalités de prescription des PPRN.

Article R562-1 :

« L'établissement des plans de prévention des risques naturels prévisibles mentionnés aux articles L562-1 à L562-7 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 R562-2 :

« L'arrêté prescrivant l'établissement d'un plan 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.

Cet arrêté définit également les modalités de la concertation et de l'association des collectivités territoriales et des établissements publics de coopération intercommunale concernés, relatives à l'élaboration du projet.

Il 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.

Il 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'État dans le département. Mention de cet affichage est insérée dans un journal diffusé dans le département.

Le plan de prévention des risques naturels prévisibles est approuvé dans les trois ans qui suivent l'intervention de l'arrêté prescrivant son élaboration. Ce délai est prorogeable une fois, dans la limite de dix-huit mois, par arrêté motivé du préfet si les circonstances l'exigent, notamment pour prendre en compte la complexité du plan ou l'ampleur et la durée des consultations. »

Le PPRN de BERNIN a été prescrit par arrêté préfectoral n°2005-12588 du 21 octobre 2005.

I.3 Contenu du PPRN

I.3.1 Contenu réglementaire

L'article R562-3 du code de l'environnement définit le contenu des Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles.

Article R562-3 :

« Le dossier de 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° du II de l'article L562-1 ;

3° Un règlement précisant, en tant que de besoin :

a) Les mesures d'interdiction et les prescriptions applicables dans chacune de ces zones en vertu des 1° et 2° du II de l'article L562-1 ;

b) Les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde mentionnées au 3° du II de l'article L562-1 et les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existant à la date de l'approbation du plan, mentionnées au 4° de ce même II. Le règlement mentionne, le cas échéant, celles de ces mesures dont la mise en œuvre est obligatoire et le délai fixé pour celle-ci. »

Conformément à ce texte, le Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles de BERNIN comporte :

- **un rapport de présentation**, incluant notamment des documents graphiques explicatifs du zonage réglementaire (une carte informative des phénomènes naturels connus, une carte de localisation des études trajectographiques, des ouvrages de protection et des enjeux),
- **un règlement**,
- des fiches-conseils,
- des mesures-techniques,
- une carte des aléas au 1/10 000 sur fond topographique,
- **un plan de zonage règlementaire** au 1/10 000 sur fond topographique,
- **un plan de zonage règlementaire** au 1/5 000 sur fond cadastral.

I.3.2 Limites géographiques de l'étude

L'étude technique (carte informative des phénomènes, carte des aléas au 1/10 000) et le zonage réglementaire concerne la totalité du territoire communal conformément à l'arrêté de prescription préfectoral n°2005–12588 du 21 octobre 2005 (article 2).

I.3.3 Limites techniques de l'étude

Le présent PPRN ne prend en compte que les phénomènes 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).

I.4 Approbation du PPRN

I.4.1 Dispositions réglementaires

Les articles R562-7 à R562-9 du code de l'environnement définissent les modalités d'approbation et de révision des Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles.

Article R562-7 :

« 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 national 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. »

Article R562-8 :

« Le projet de plan est soumis par le préfet à une enquête publique dans les formes prévues par les articles R123-6 à R123-23, sous réserve des dispositions des deux alinéas qui suivent.

Les avis recueillis en application des trois premiers alinéas de l'article R562-7 sont consignés ou annexés aux registres d'enquête dans les conditions prévues par l'article R123-17.

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. »

Article R562-9 :

« A l'issue des consultations prévues aux articles R. 562-7 et R. 562-8, le plan, éventuellement modifié, est approuvé par arrêté préfectoral. Cet arrêté fait l'objet d'une mention au recueil des actes administratifs de l'État 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. »

Le Code de l'Environnement précise également que :

Article L562-4 :

« Le plan de prévention des risques naturels prévisibles approuvé vaut servitude d'utilité publique. Il est annexé au plan d'occupation des sols, conformément à l'article L126-1 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. »

I.4.2 Devenir des documents réglementaires existants

La commune de BERNIN qui avait fait l'objet d'une première cartographie établie en 1971 au titre du Code de l'Urbanisme (article R 111-3) et approuvée par arrêté préfectoral du 27 février 1975, dispose d'un PER approuvé le 31 décembre 1992.

Il sera abrogé dès approbation du présent PPRN.

I.5 Révisions et modifications ultérieures du PPRN

L'article L562-4-1 du code de l'environnement prévoit la possibilité de réviser et de modifier les PPRN.

Article L562-4-1 :

« I. — Le plan de prévention des risques naturels prévisibles peut être révisé selon les formes de son élaboration. Toutefois, lorsque la révision ne porte que sur une partie du territoire couvert par le plan, la concertation, les consultations et l'enquête publique mentionnées à l'article L562-3 sont effectuées dans les seules communes sur le territoire desquelles la révision est prescrite.

II.— Le plan de prévention des risques naturels prévisibles peut également être modifié. La procédure de modification est utilisée à condition que la modification envisagée ne porte pas atteinte à l'économie générale du plan. Le dernier alinéa de l'article L562-3 n'est pas applicable à la modification. Aux lieu et place de l'enquête publique, le projet de modification et l'exposé de ses motifs sont portés à la connaissance du public en vue de permettre à ce dernier de formuler des observations pendant le délai d'un mois précédant l'approbation par le préfet de la modification. »

I.5.1 1.5.1 Révisions ultérieures du PPRN

L'article R562-10 du code de l'environnement définit les modalités de révision d'un PPRN approuvé.

Article R562-10 :

« Le plan de prévention des risques naturels prévisibles peut être révisé selon la procédure décrite aux articles R562-1 à R562-9.

Lorsque la révision ne porte que sur une partie du territoire couvert par le plan, seuls sont associés les collectivités territoriales et les établissements publics de coopération intercommunale concernés et les consultations, la concertation et l'enquête publique mentionnées aux articles R562-2, R562-7 et R562-8 sont effectuées dans les seules communes sur le territoire desquelles la révision est prescrite.

Dans le cas visé à l'alinéa précédent, les documents soumis à consultation et à l'enquête publique comprennent :

1° Une note synthétique présentant l'objet de la révision envisagée ;

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

Pour l'enquête publique, les documents comprennent en outre les avis requis en application de l'article R562-7. »

I.5.2 Modifications ultérieures du PPRN

La procédure de modification d'un PPRN approuvé est définie par les articles R562-10-1 et R562-10-2 du code de l'environnement.

Article R562-10-1 :

« Le plan de prévention des risques naturels prévisibles peut être modifié à condition que la modification envisagée ne porte pas atteinte à l'économie générale du plan. La procédure de modification peut notamment être utilisée pour :

a) Rectifier une erreur matérielle ;

b) Modifier un élément mineur du règlement ou de la note de présentation ;

c) Modifier les documents graphiques délimitant les zones mentionnées aux 1° et 2° du II de l'article L562-1, pour prendre en compte un changement dans les circonstances de fait. »

Article R562-10-2 :

« I. — La modification est prescrite par un arrêté préfectoral. Cet arrêté précise l'objet de la modification, définit les modalités de la concertation et de l'association des communes et des établissements publics de coopération intercommunale concernés, et indique le lieu et les heures où le public pourra consulter le dossier et formuler des observations. Cet arrêté est publié en caractères apparents dans un journal diffusé dans le département et affiché 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. L'arrêté est publié huit jours au moins avant le début de la mise à disposition du public et affiché dans le même délai et pendant toute la durée de la mise à disposition

II. — Seuls sont associés les communes et les établissements publics de coopération intercommunale concernés et la concertation et les consultations sont effectuées dans les seules communes sur le territoire desquelles la modification est prescrite. Le projet de modification et l'exposé de ses motifs sont mis à la disposition du public en mairie des communes concernées. Le public peut formuler ses observations dans un registre ouvert à cet effet.

III. — La modification est approuvée par un arrêté préfectoral qui fait l'objet d'une publicité et d'un affichage dans les conditions prévues au premier alinéa de l'article R562-9. »

II PRÉSENTATION DE LA COMMUNE

II.1 Le cadre géographique

II.1.1 Situation, territoire

La commune de BERNIN est située à 13 km au Nord-Est de l'agglomération grenobloise, en Grésivaudan, sur la rive droite de l'Isère. Elle appartient au canton de SAINT-ISMIER, est membre de la communauté de communes du Pays du Grésivaudan (CCPG) et est adhérente du Parc Naturel Régional de Chartreuse. Elle est limitrophe des communes de SAINT-PANCRASSE au Nord (Plateau des Petites Roches), de SAINT-NAZAIRE-LES-EYMES au Sud-Ouest, de CROLLES au Nord-Est et par delà l'Isère, de VILLARD-BONNOT au Sud-Est.

Illustration 1 : plan de situation (source : site internet Mappy)

Établie au pied des escarpements orientaux du massif de La Chartreuse, en contrebas du Plateau des Petites Roches, la commune étend largement son territoire sur la plaine de l'Isère.

Ce territoire, d'une superficie de 767 hectares, présente trois zones distinctes :

- le versant boisé, sous falaises du Rocher de Montour, parcouru par la D 30, accès au Plateau des Petites Roches,
- la marge orientale du puissant cône de déjection du torrent du Manival appuyé sur la butte de la Veyrie et colonisée pour sa partie basse par l'urbanisation départ et d'autre de la N 90 et à partir des noyaux d'habitat anciens,
- la plaine alluviale de l'Isère à La Vaury, avec son méandre délaissé de Bois Claret, parcourue par l'autoroute A 41-E 112 bordée par la Petite Chantourne et traversée en limite de commune avec Crolles par le ruisseau de Craponoz.

II.1.2 Le réseau hydrographique

L'Isère constitue la limite Sud-Est du territoire de BERNIN. Par le biais de la Grande Chantourne, elle est l'exutoire hydraulique du Ruisseau de Craponoz, seul cours d'eau permanent de la commune.

Le Craponoz, cours d'eau à caractère torrentiel, a édifié un cône de déjection aplati au pied des escarpements rocheux du Plateau des Petites Roches. Ce cône s'est développé en direction de la plaine alluviale de l'Isère et vers Crolles au Nord-Est, repoussé par les puissants apports de sédiments du torrent du Manival. Son bassin versant draine un impluvium de 9,30 km². Son bassin d'alimentation s'ouvre sur la commune de SAINT-PANCRASSE au flanc sud de la Dent de Crolles lui donnant une culmination de 2062 m d'altitude. Ramifié en ravines incisant des sols en glissement, le cours d'eau est alors dénommé torrent de La Gorgette. Du fait de son intense érosion, ce bassin d'alimentation devenu propriété de l'État au titre de la restauration des terrains en montagne a été l'objet dès le XIXème siècle d'une intense correction torrentielle par seuils transversaux de stabilisation

du profil en long du cours d'eau. Il reçoit en rive gauche sur le Plateau des Petites Roches, le torrent des Meunières avant de parvenir à la plaine de l'Isère par les cascades de La Pissarotte et de Craponoz au passage de la corniche tithonique. Le ruisseau de Craponoz, corrigé à nouveau par des seuils transversaux de stabilisation de son lit en amont du pont de Craponoz, est alors encaissé dans des éboulis de pentes où pointent des marnes. En aval du pont de Craponoz, le cours d'eau parcourt son cône de déjection et connaît une forte atténuation de sa pente en long. De ce fait il présente une tendance à l'exhaussement de son lit. Aussi à l'aval de la RD 1090 et jusqu'à sa plage de dépôt artificielle installée à Gramont avant sa restitution par le chenal de La Chèvre au canal de La Grande Chantourne, son lit est perché par rapport aux terrains le bordant. Il s'écoule d'abord entre des murs maçonnés localement ajourés pour laisser passage à un gué puis à l'aval du pont du Plâtre jusqu'au bassin de Gramont entre des cavaliers de berges, anciens produits de curage déposés en levée de terre.

Le canal de **la Chantourne** (dénomination I.G.N), appelé aussi Canal de Bresson à Bernin, draine la plaine en rive droite de l'Isère en longeant l'autoroute A41. Il débute au Touvet et collecte les fossés des communes du TOUVET, de LA TERRASSE, de LUMBIN, de CROLLES ainsi que le ruisseau de la Naue en amont de LUMBIN, de Montfort, de Crolles et de Craponoz. Sur BERNIN dès son entrée sur le territoire communal à Gramont, il passe sous l'autoroute A 41 avant de rejoindre l'Isère aux Iles de Bois Claret. Aucune étude hydraulique n'est disponible sur ce canal pour sa portion comprise sur le territoire de BERNIN.

Il existe également un certain nombre de nombreux fossés creusés en limite de parcelle et le long des chemins (fossé de la Petite Chantourne, etc...), constituant un maillage qui draine les zones agricoles du Sud de la commune. La plupart des ces fossés sont à sec en temps normal, ou avec des eaux stagnantes. Les écoulements qui pourraient s'y produire se jettent directement dans le canal de la Petite Chantourne ou dans celui de la Chantourne. D'une manière générale, le réseau de ces fossés se développe dans la partie Sud du territoire qui est aussi la partie la plus basse en altitude.

Enfin des ravines et des chenaux de versant à écoulement temporaire parcourent le versant en pied du Rocher de Montour. Le plus important est celui issu des Communaux parvenant à l'ouest du vignoble du château de Craponoz et parcouru en partie aval à Rougnon par un sentier en creux entre deux levés d'épierrage.

Remarques :

1/ Les dénominations utilisées pour les torrents sont celles de la carte IGN au 1/25000, ou à défaut, celles du cadastre. Ces dénominations peuvent différer des dénominations usuelles. Pour les principaux torrents, elles sont reportées sur la carte informative des phénomènes naturels,

2/ Les appellations « ruisseau de X » et « torrent de X » sont utilisées indifféremment.

II.1.3 Conditions climatiques (Source : bilans annuels Météo-France et études hydrologiques)

BERNIN se situe dans le domaine climatique océanique à fortes caractéristiques montagnardes. Sa localisation géographique en versant d'adret et morphologique en coteau puis terrasse au dessus de la plaine alluviale récente de l'Isère est à l'origine de particularités locales fortes :

- position en abri des courants dominants d'Ouest par la Chartreuse, massif sur lequel se déchargent les masses nuageuses,
- orientation du versant et raideur des pentes et des falaises du Rocher de Montour favorisant l'échauffement atmosphérique lors des périodes ensoleillées ; en contre-partie des orages violents éclatent fréquemment en été et en automne fixés par le relief de la Dent de Crolles et des Grandes Roches, favorisant l'activité torrentielle du ruisseau de Craponoz et de son voisin à l'ouest Le Manival.

Il n'existe pas de station météorologique sur BERNIN, mais les résultats obtenus sur les communes alentour permettent de se faire une idée relativement fidèle des grandes tendances de ce climat.

Précipitations

Les postes de TENCIN (altitude 235 m) et SAINT-MARTIN-D'HERES (altitude 210 m) indiquent une moyenne annuelle des précipitations de 1000 à 1100 mm, avec une répartition mensuelle homogène. Sur le plateau des Petites Roches, à SAINT-HILAIRE-DU-TOUVET (altitude 970 m), la moyenne annuelle est de 1527 mm avec une hausse sur les mois de Novembre à Mars.

Par les hauteurs d'eau moyennes (voisines de 1000 mm/an au niveau de GRENOBLE, le département est relativement humide et son réseau hydrographique dense traduit ce caractère.

Il faut noter qu'en été, les précipitations sont à tendance orageuse, courtes et intenses.

Du point de vue des extrêmes, les valeurs fournies par des postes pluviométriques proches de BERNIN pour la pluie décennale journalière sont reprises dans le tableau 1 ci-dessous :

Station	Saint Martin d'Hères	Le Versoud	Theys	Tencin	Revel	Saint Bernard du Touvet
Altitude	210	220	615	235	630	910
Précipitations	83	93	77	75	80	117

Tableau 1 : pluie décennale en mm sur 24 heures

Les différentes études hydrologiques traitant du torrent du Manival (cf. bibliographie) retiennent couramment la valeur de 100 mm en 24 heures (fréquence décennale).

Au cours des dernières années, des précipitations fortes ont été enregistrées sur les postes du VERSOUD et de SAINT-MARTIN-D'HERES, notamment en :

Année	Poste	Hauteur maximale en 24 H	Hauteur mensuelle maximale
Juin 1991	Le Versoud	53 mm le 16 Juin	118,50 mm
Décembre 1991	St Martin d'Hères	96,6 mm le 21 Décembre	
Novembre 1996	Le Versoud	49 mm le 25 Novembre	263,00 mm

Tableau 2 : hauteurs maximales de pluies enregistrées aux pluviographes du Versoud et de Saint Martin d'Hères

Températures

A SAINT-MARTIN-D'HERES et SAINT-PIERRE-DE-CHARTREUSE, les moyennes annuelles sont les suivantes :

	Saint Martin d'Hères	Saint Pierre de Chartreuse
Températures minimales	6,2	3,7
Moyennes	11,4	7,8
Températures maximales	16,7	11,9

Tableau 3 : températures moyennes annuelles

Le lien avec l'altitude est ici flagrant (on admet que la température diminue de 0,5°C tous les 100 m).

On peut noter que les moyennes mensuelles des températures minimales sont négatives respectivement 2 mois et 4 mois par an sur SAINT-MARTIN-D'HERES et SAINT-PIERRE-DE-CHARTREUSE, tandis que les moyennes mensuelles des températures maximales sont toujours positives, ce qui laisse présager une activité gel/dégel très intense au niveau des ressauts rocheux comme sur les nombreux ouvrages de correction torrentielle en altitude.

Des précipitations orageuses sont à signaler par les ruissellements intenses qu'elles génèrent et à l'origine d'écoulements au travers du lotissement du Château et par les voiries de Craponoz (événement de 1992 et dernièrement fin avril 2007 à Rougnon - Les petites Eymes par les chemins des Communaux et de Capiton.

II.2 Le cadre géologique

Le Grésivaudan (orientée Sud-Ouest, Nord-Est) correspond à une gouttière d'érosion creusée au flanc oriental de La Chartreuse dans les terres noires tendres de la couverture sédimentaire secondaire de Belledonne abaissée jusqu'au niveau de la plaine de l'Isère.

Au niveau du Plateau des Petites Roches dominant Bernin, le massif de Chartreuse laisse apercevoir sa structure plissée qui trouve toute son expression plus à l'ouest en son cœur. Occupée par :

- des éboulis de versant (le plus souvent sur terrains marneux) en pied de paroi de l'ancienne auge glaciaire,
- d'abondants dépôts postglaciaires en comblement du Grésivaudan,
- les apports de sédiments de l'Isère et de ses affluents.

Cette vallée aujourd'hui continue de connaître les effets de la pesanteur réajustant ces marges et ceux de l'action hydraulique torrentielle et fluviale se manifestant jusqu'à son cœur.

Les formations géologiques de nature sédimentaire, plus ou moins tendres sont recouvertes en pied de pente par :

- les éboulis alimentés depuis les falaises de calcaires stratifiés du Tithonique et de calcaires marneux sous-jacents,
- les cône de déjection des torrents qui drainent les eaux collectées par le versant et s'avancent sur la plaine de l'Isère,
- les alluvions glaciaires et fluvio-glaciaires de la plaine de l'Isère.

Les différentes formations géologiques

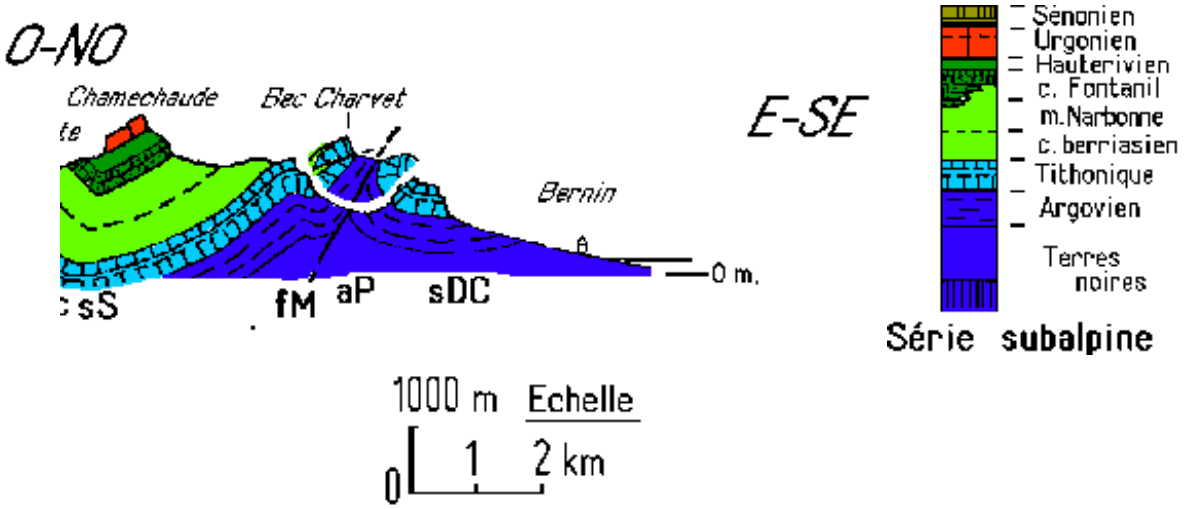


Illustration 2 : coupe géologique du versant oriental de La Chartreuse au droit de BERNIN. (source site internet GéolAlpes, Maurice GIDON, 1996)

De la plus ancienne à la plus récente, les différentes formations géologiques du rebord oriental de La Chartreuse sont engagées dans une structure plissée accidentée de failles. Sur le territoire de BERNIN leur succession montre de bas en haut :

- le Bathonien inférieur, connu dans la butte de Veyrie sur le territoire de Saint-Nazaire les Eymes ; il est constitué de marnes et de bancs de calcaires noirs décimétriques. Globalement stables, ces terrains sont majoritairement recouverts d'éboulis, de moraines et de colluvions,
- les « Terres Noires », souvent associées à des phénomènes d'instabilité des terrains, composées principalement de schistes noirs et de calcaires marneux. Elles se décomposent ici en deux formations distinctes :
    - au-dessous, le Bathonien supérieur - Callovien se compose de calcaires marneux noirs à patine brune avec bancs décimétriques de calcaires marneux sombres,
    - au-dessus, les marnocalcaires noirs de l'Oxfordien inférieur,

- le Rauracien (Oxfordien moyen et supérieur), composé de bancs marno-calcaires d'épaisseur métrique mal délimités alternant avec des strates marneuses à pâte gris-bleu, souvent recouvertes d'éboulis et touchées dans les lacets de la D 30 à Les Communaux,
- le Séquanien (Oxfordien terminal et Kimméridgien basal), composé de petits bancs de calcaires marneux bruns ou gris sombre formant le ressaut rocheux inférieur du versant du Rocher Montour au niveau de la D30 avant son parcours en tunnel Ces falaises sont à l'origine de chutes de pierres fréquentes mais de volumes majoritairement faibles, c'est-à-dire de l'ordre du litre à la dizaine de litres, liées à la désagrégation physique (gel/dégel et dilatation),
- le Kimméridgien inférieur et moyen, formant une vire boisée entre les ressauts rocheux inférieurs et supérieurs du versant du Rocher Montour. Il se compose de bancs de calcaires marneux décimétriques café au lait alternant avec des lits de marnes. Cette vire, localement interrompue par l'érosion, représente un matériau tendre dont l'érosion supprime la butée de pied de la formation supérieure et est à l'origine d'éboulements en masse,
- la corniche tithonique (Tithonique et Kimméridgien supérieur), constituée de calcaires marneux massifs et compacts, durs, à pâte fine, avec à la base des calcaires à tendance marneuse et au sommet des calcaires plus purs. La plasticité des assises marneuses de base de paroi conjuguée à la fracturation (failles et diaclases) du massif participent à la présence de compartiments rocheux décollés de la paroi du Rocher de Montour.

Des éboulis vifs ou anciens issus des falaises inférieures et supérieures du versant à les Communaux, Champ Bertin et Le Périmin, localement véritables paquets glissés de falaise revêtent les pentes au Nord-Ouest. Enfin le puissant cône de déjection du Manival et pour une moindre part celui de Craponoz s'avancent dans la plaine jusqu'au contact de l'Isère où les alluvions glaciaires, fluvio-glaciaires et fluviatiles sont alors dominantes.

II.3 Le contexte économique et humain

Au recensement de 2011, la population de BERNIN s'établissait à 3104 habitants (double-résidents compris) contre 2905 en 1999.

Les structures d'activité économique et artisanale sont localisées principalement :

- le long de la RD1090 pour les commerces de proximité, la restauration,
- le long du ruisseau de Craponoz avec le Parc d'Activité des Fontaines pour les sociétés et entreprises et accueillant de plus un hôtel,
- dans la plaine de l'Isère, au droit du demi-échangeur autoroutier de Gramont pour le nouveau pôle technologique avec des sociétés comme SOITEC, MONDIA QUARTZ, FAURE INGENIERIE, CAPSYS, 40-30.

Un nombre restreint d'exploitants agricoles cultive un terroir, devenu périurbain et représentant 1/3 de la surface de la commune :

- sur le cône de déjection du Manival, portant sur sol caillouteux d'origine torrentiel des vignes réputées à Les Grandes Eymes, Les Batelières et Les Pignes, et donnant les Vins de Bernin ainsi que vers Craponoz sur sol plus frais des noyers,
- sur le coteau du château de Craponoz, pour les vignes,
- dans la plaine de l'Isère aux surfaces dévolues au maïs mais aussi au blé, au soja ainsi qu'au tabac.

Dans les grandes lignes, l'habitat est représenté essentiellement par des logements de type pavillonnaire organisés en lotissement au nombre de 25 et développé à partir du noyau d'habitat ancien du Village de BERNIN et de Craponoz.

Les structures scolaires et de prise en charge de la jeunesse se composent d'une école maternelle et d'une école élémentaire, constituant le groupe scolaire des Dauphins et ses infrastructures sportives ainsi que d'une halte garderie et une bibliothèque.

Les structures publiques communales sont les locaux communaux (mairie , locaux techniques au Parc d'Activité des Fontaines, ...), des terrains de sports à La Chatelière (football, tennis, vélo-cross).

III PRÉSENTATION DES DOCUMENTS D'EXPERTISE

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

- une **carte informative** des phénomènes naturels au 1/25 000 représentant les phénomènes historiques ou observés, cette carte est incluse dans le présent rapport de présentation,
- une **carte des aléas** au 1/10 000 sur fond topographique, limitée au périmètre du PPPRN et présentant l'intensité et le cas échéant la probabilité d'occurrence des phénomènes naturels ;
- un **plan de zonage réglementaire** au 1/10 000 sur fond topographique et au 1/5 000 sur fond cadastral définissant les secteurs réglementés au titre des risques naturels.

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 (DDT), de l'ONF/RTM, des bureaux d'études spécialisés, 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 représentation.

III.1 La carte informative des phénomènes naturels

III.1.1 Élaboration de la carte

C'est une représentation graphique, à l'échelle du 1/25 000, des phénomènes naturels historiques ou observés. Ce recensement, objectif, ne présente que les manifestations certaines des phénomènes qui peuvent être :

- anciens, identifiés par la morphologie, par les enquêtes, les dépouillements d'archives diverses facilement accessibles, etc.
- actifs, repérés par la morphologie et les indices d'activité sur le terrain, les dommages aux ouvrages, etc.

Voici la définition de certains phénomènes que l'on peut étudier dans le cadre du Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles :

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.
Crue des torrents et ruisseaux torrentiels	T	Apparition ou augmentation brutale du débit d'un cours d'eau à forte pente qui s'accompagne fréquemment d'un important transport de matériaux solides, d'érosion et de divagation possible du lit sur le cône torrentiel.
Ruissellement sur versant	V	Divagation des eaux météoriques en dehors du réseau hydrographique, généralement suite à des précipitations exceptionnelles. Ce phénomène peut provoquer l'apparition d'érosion localisée provoquée par ces écoulements superficiels, nommée ravinement.
Glissement de terrain	G	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 mobilisés 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 pierres et blocs	P	Chute d'éléments rocheux d'un volume unitaire compris entre quelques centimètres cubes et quelques mètres cubes. Le volume total mobilisé lors d'un épisode donné est limité à quelques centaines de mètres cubes. Au-delà, on parle d'éboulement en masse (ou en très grande masse, au-delà de 1 million de m^3).
Suffosion	F	Entraînement, par des circulations d'eaux souterraines, de particules fines (argiles, limons) dans des terrains meubles constitués aussi de sables et graviers, provoquant des tassements superficiels voire des effondrements.
Avalanche	A	Déplacement gravitaire (sous l'effet de son propre poids), rapide, d'une masse de neige sur un sol en pente, provoqué par une rupture dans le manteau neigeux.

Tableau 4 : définition des phénomènes naturels

Les phénomènes **pris en compte** dans le PPRN de la commune sont :

- les inondations en pied de versant et les inondations liées aux fossés, canaux et chantournes,
- les crues des torrents et ruisseaux torrentiels,
- les ruissellements sur versant,
- les glissements de terrain,
- les chutes de pierres et de blocs,
- la suffosion,
- les séismes (il sera seulement rappelé le zonage sismique de la France).

N'ont pas été traités, bien que présents sur la commune, les phénomènes suivants :

- les inondations de l'Isère, objet du PPRI Isère amont et remontée de nappe,
- 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 avalanches.

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 (1/25 000 soit 1 cm pour 250 m) impose un certain nombre de **simplifications**. Il est en effet impossible de représenter certains éléments à l'échelle (petites zones humides, niches d'arrachement...). 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.

III.1.2 Événements historiques

Le tableau ci après rassemble de manière synthétique mais non exhaustive des événements marquants du passé de la commune de BERNIN :

Phénomènes	Sites	Date	Observations
I	Vallée de l'Isère	1750 à 1755	Inondations, débordements, crues de l'Isère
I	Vallée de l'Isère	Nov. 1859	Crue historique de l'Isère, de période de retour 200 ans, survenue après une pluie continue et violente sous un vent du midi faisant fondre la neige tombée quelque temps auparavant. Les limites de cette crue déterminées par la SOGREAH ont été portées sur la carte informative
I	Vallée de l'Isère	Nov. 1882	Inondation de l'Isère au-dessus de l'étiage. Les anciennes huileries DAVID inondées. Sources : « Le Grésivaudan à travers les âges » d'Augustin AYMOZ – 1987.
I	Vallée de l'Isère	1928 à 1970	L'étude SOGREAH de 1991 signale 35 crues naturelles de l'Isère pendant cette période
T	Ruisseaux de La Gorgette et des Meunières	8/07/1900	Dégâts non précisés
T	Ruisseau de La Gorgette	Juin 1907	37 barrages endommagés ; beaucoup de matériaux sont charriés le lit étant encombré par un éboulement et une avalanche.
T	Ruisseau de Craponoz	1931	Seuils et passerelle emportés au niveau du hameau de Craponoz
T	Ruisseau de Craponoz	Juin 1984 ou 1985	Suite à un orage, formation d'une embâcle en amont de la cascade, rupture et obstruction du pont en aval du château. Pas de débordement vers les habitations, pont de la RN 90 en limite d'évacuation. (témoignage de M. Zegma Daniel)
T	Ruisseau de Craponoz	26 mai 1988	Débordements en amont du pont d'accès au réservoirs (étude CEMAGREF)
T	Ruisseau de Craponoz	14/01/2004	Débordement à Gramont en rive droite du cours d'eau en amont de l'autoroute A41
V, I'	Versant de le Périmin et des Communaux	1992, 1997 et fin avril 2007	Écoulement par ruissellement généralisé en nappe puis concentré dans les creux topographiques au travers du bâti du lotissement du Château par la voirie de Craponoz et par les chemins des Communaux et du Capiton ; interventions des services techniques municipaux.

Tableau 5 : évènements historiques survenus à BERNIN

Illustration 3 : les bassins d'érosion du Manival et de La Gorgette en amont de Bernin (cliché mission aérienne 1948 Domène – Saint Jean de Maurienne)

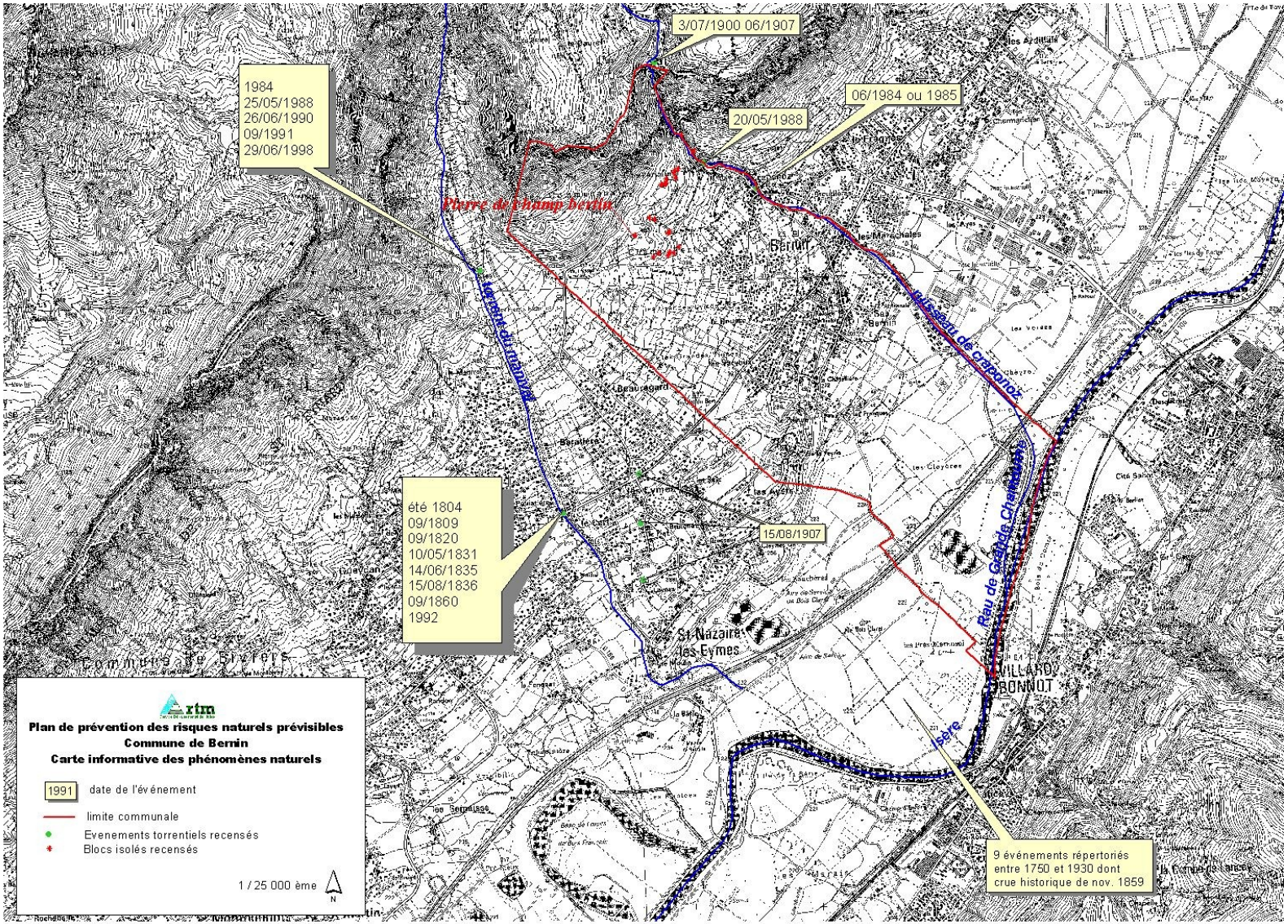


Illustration 4 : carte informative des phénomènes naturels de la commune de BERNIN

III.1.3 Description et fonctionnement des phénomènes naturels

III.1.3.1 Inondations en pied de versant et les inondations liées aux fossés, canaux et chantournes (I')

Elles sont le fait :

➢ de l'**Isère** que le territoire de BERNIN borde en rive droite ; traitées dans le cadre du PPRI Isère amont, son emprise est seulement reportée sur les documents cartographiques,

➢ du **réseau de fossés et de chantournes**, à l'origine de la disparition de zones marécageuses de la plaine alluviale et permettant de recueillir en plaine de l'Isère :

- les eaux de ruissellement du versant cartusien des Petites Roches,
- les eaux du ruisseau de Craponoz qui parviennent en temps normal à la Grande Chantourne, sur Crolles avant sa traversée sous l'autoroute A 41 et sa restitution à l'Isère aux Iles de Bois Claret, et en crue au canal dit de la Petite Chantourne longeant l'A 41 qui rejoint l'Isère sur Saint-Ismier,

➢ de la nappe d'accompagnement de l'Isère drainée par de multiples fossés aux Cloyères et à Bois Claret soit vers la grande Chantourne et l'Isère, soit vers le canal dit de la Petite Chantourne.

Dans l'étude d'ensemble (Sogréah, 1991), il n'est pas fait mention particulière d'un dépassement exceptionnel de la capacité de ces chantournes en cas de conditions météorologiques défavorables.

En plaine de l'Isère au contact des versants, à la suite de l'arrêt des écoulements d'eaux de ruissellement en arrière d'obstacles naturels (talus) ou anthropiques (remblais, digues,...)

Des rétentions d'eau sont à signaler :

- au pied Est de la butte de Veyrie sur le Rivasson au droit du chemin des Ecoutous ancien tracé de la voie ferrée du tramway de Grenoble à Barraux,
- sur le lotissement des châtelaines, possibilité de rétention des eaux de ruissellement provenant des coteaux de Périmin.

III.1.3.2 Crues torrentielles (T)

Elles sont le fait du Manival, cours d'eau sans écoulement sur la commune depuis la mise en place d'une correction torrentielle dès le XIXème siècle, et du ruisseau de Craponoz.

III.1.3.3 Le Manival

La partie orientale du cône de déjection du Manival, édifice qualifié par sa taille de plus important des Alpes françaises, occupe une large part du territoire de Bernin s'appuyant sur la butte de Veyrie au sud-est repoussant le cône de déjection du ruisseau de Craponoz au nord-est vers Crolles et s'avançant largement vers la Plaine de l'Isère à Bas-Bernin.

a – Fonctionnement global et contexte historique

L'activité torrentiel du Manival se caractérise par des épisodes de crues brusques et violentes, associés à un transport solide conséquent pouvant prendre la forme de laves torrentielles. L'exploitation complémentaire des archives historiques et des documents plus récents (rapports d'évènements ou études techniques) montre que ce comportement a déjà été à l'origine d'un grand nombre d'évènements dommageables pour les biens situés à proximité de ce cours d'eau et plus généralement sur son cône de déjection (cultures, habitations, voiries,...). L'examen des missions photographiques aériennes et des fonds topographiques où se détectent chenaux de divagation mais aussi digitations associées à des laves torrentielles successives est instructif.

Par le passé, l'action des habitants riverains au fil des générations s'est efforcée tant bien que mal de dompter ces irruptions imprévisibles en « corrigeant » le Manival (endiguement, reprofilages, curages...). Toutefois, devant l'ampleur du travail à accomplir et la masse financière nécessaire, c'est l'État qui a pris en main la gestion de la partie amont de ce bassin versant – de même que celles d'autres torrents du versant Est de la Chartreuse - en créant les séries domaniales de restauration des terrains en montagne de SAINT-NAZAIRE-LES-EYMES en 1891 puis quelques années plus tard de SAINT-ISMIER (acquisition des terrains en 1923).

La solution adoptée en vue de réduire les risques de débordements torrentiels, qui a prévalu au fil du XXe siècle et qui reste d'actualité aujourd'hui, a consisté :

- à reboiser au maximum les bassins de réception des différents torrents en vue de réduire l'érosion des terrains et la fourniture de matériaux rendus disponibles par le ravinement et d'accroître la capacité de rétention des sols et du couvert végétal,
- à stabiliser les lits des torrents à l'aide de nombreux ouvrages de correction,
- à bloquer les laves à l'amont des espaces valorisables pour l'agriculture ou l'urbanisation à l'aide de plages de dépôt.

b - <u>État des lieux des connaissances techniques disponibles à ce jour (étude bibliographique)</u>

Le torrent du Manival draine les eaux d'un bassin versant de 7 km² environ et culminant au niveau du Bec Charvet (1 738 m d'altitude).

Le haut-bassin qui forme un cirque est très dégradé et érodé, avec un ensemble de thalwegs principaux : Ravin de Genièvre, de Grosse Pierre, branche principale..., ainsi qu'une multitude de ravines secondaires.

A la suite d'un goulot d'étranglement qui marque la sortie de ce cirque, la pente moyenne du thalweg faiblit (vers 870 m d'altitude au niveau de la cabane forestière), et le Manival aborde un vaste espace de « liberté » sur lequel son lit aujourd'hui fixé par des ouvrages et des digues a pu autrefois divaguer.

Vers 570 m, cette zone se referme au niveau d'une plage de dépôt construite en 1926 (deux digues non fermées formant un V), fermée par un barrage filtrant en 1991 et aménagée pour une capacité de stockage de 25 000 m^3. **C'est ce dispositif qui a pour fonction d'empêcher le balayage par le torrent entre autres des génératrices orientales de son cône de déjection édifiés pour partie sur le territoire de BERNIN**.

Des différentes études réalisées, il ressort une grande variabilité dans les résultats qui laisse place à une importante incertitude. Toutefois, s'agissant des données les plus précises disponibles, le zonage se base sur les ordres de grandeur et les scénarii mentionnés.

Lieu de l'estimation	Débit liquide décennal	Débit liquide centennal	Débit solide	Volume de la lave centennale (en m^3)
Sortie du domanial/ Plage de dépôt	3 (CEMAGREF 1991) 3,5<Q10<4,7 RTM 1997)	5,7 (CEMAGREF 1991) 7<Q100<8,9 (RTM 1997)	0,18 décennal (CEMAGREF 1991) 0,37<Q10<0,65 0,75<Q100<1,36 (RTM 1997)	39 000<**50 000**<62 000 (CEMAGREF 1991) 70 000 (CEMAGREF 2000)
R.N. 90	7 (CEMAGREF 91)	13,3 (CEMAGREF 91)		
Pont de Tovière	7,3 (CEMAGREF 91)	13,3 (CEMAGREF 91)		
Pont du Moulin	7,3 (CEMAGREF 91)	15,2 (CEMAGREF 91)		
A 41	7,7 (CEMAGREF 91)	15,2 (CEMAGREF 91)		

Tableau 6 : récapitulatif des données disponibles par torrent (débits en m^3/s)

c - Choix de phénomènes de référence pour le zonage de l'aléa torrentiel

✓ Débit liquide centennal(en m^3/s)

Les ordres de grandeur retenus sont les suivants :

Le Manival	Débit liquide centennal en m^3/s
Sortie du domanial	9
R.N. 90	13,5
Pont de Tovière	13,5
Pont du Moulin	15,5
A 41	15,5

Tableau 7 : débit liquide centennal du torrent du Manival

✓ Transport solide et possibilité d'apparition d'une lave torrentielle :

En vue d'élaborer un scénario type associé à l'occurrence d'un phénomène de période de retour centennale, nous avons cru bon de tenir compte des éléments suivants :

- au dire des spécialistes, une lave s'arrête lorsque la pente du chenal avoisine les 5% (valeur empirique),
- la pente du lit au niveau du cône de déjection est favorable à la propagation de la lave jusqu'à la plage de dépôt et même plus loin,
- la configuration topographique du cône de déjection a fortement évolué au fil de l'histoire : enfoncement du lit, construction de digues et fermeture de la plage de dépôt, reboisement du haut -bassin, cependant aux Communaux le modelé topographique de chenaux et cordons de dépôt colonisés par les boisements conserve la mémoire d'épandage de laves torrentielles,
- les descriptions des archives historiques sur SAINT-NAZAIRE-LES-EYMES (aux Varciaux), ne permettent pas de déterminer s'il s'agit d'une lave torrentielle ou du débordement d'un écoulement fortement chargé en matériaux à la faveur d'un rupture de digue...,
- la zone de divagation située à l'amont de la plage de dépôt constitue un espace d'étalement en cas de débordement , cependant **il existe des points faibles au niveau de la baraque forestière (altitude 810 m) ainsi qu'aux cotes 630 m et 600 m**, en tête du dispositif de rétention des laves au droit de l'apex du cône qui peuvent livrer passage à un déversement en rive gauche vers Les Communaux et la Croix de Trousset,
- une lave estimée à 60 000 m^3, composée en partie de neige s'est arrêtée bien en amont de la plage en 1968 (seul volume réellement mesuré...).

Compte tenu de l'ensemble de ces paramètres et même si aucun dégât ou dépôt n'est mentionné en dehors du chenal depuis 1926, date de construction de la première plage non fermée, **le scénario de référence retenu dans le cadre de ce zonage conserve une possibilité qu'une lave torrentielle se déverse au niveau de la baraque forestière ou en aval, suite à un partage ou par débordement. La lave peut avec la pente soutenue se maintenir en marge du cône jusqu'aux Communaux**.

Du point de vue du transport solide, la configuration actuelle du profil en long compte tenu des aménagements réalisés favorise le dépôt des matériaux à tel point qu'en sortie de plage de dépôt, l'eau est dite claire et présente un potentiel de mobilisation maximal qui favorise l'enfoncement du lit. Ce qui signifie que le débit solide à l'aval du périmètre domanial est conditionné par le volume mobilisable à partir de l'exutoire de la plage de dépôt. Les apports à l'amont étant actuellement négligeables, seule la structure du lit et de ses berges peut favoriser ou s'opposer à ce transport. Néanmoins, le risque lié à un écoulement à forte viscosité est de fait largement minimisé.

La période de retour choisie pour les phénomènes de référence envisagés est centennale.

Cette période centennale est actuellement celle qui est retenue pour ce type de zonage (cf. circulaire du 24 janvier 1994 relative à la prévention des inondations et à la gestion des zones inondables).

En effet, une période de retour plus courte impliquerait un coût de dégâts non admissible compte tenu de la fréquence d'évènements qui ne seraient pas pris en compte dans le zonage. A l'inverse, une période de retour plus longue imposerait d'envisager des phénomènes nécessitant le respect de contraintes socialement non admissibles.

L'état actuel du torrent, ouvrages et végétation comprise, est pris en compte.

Sur ce torrent, plusieurs scenarii types peuvent être retenus :

- débordement de type I : le débit qui transite dans le lit est faiblement chargé en matériaux (pente faible (naturelle ou corrigée), lit à pavage consolidé (peu de matériaux mobilisables)), mais le lit est insuffisamment dimensionné pour transiter le débit liquide de projet. Il y a donc épanchement d'une lame d'eau de faible hauteur (fonction du rapport section de l'écoulement / section du lit) qui, selon la topographie, retourne rapidement au lit ou se répartit sur les terrains environnants (faible hauteur mais extension maximale) et peut être assimilée au-delà à du ruissellement (aléa faible). Il s'agit d'eau chargée de fines, dont la vitesse d'écoulement est fonction de la pente des terrains. Ce type d'évènement est à l'origine de dommages superficiels aux habitations (légers dépôts, revêtements abîmés, humidité...). Sauf hauteurs d'eau et vitesses d'écoulement élevées, la vie des personnes n'est pas mise en danger,
- débordement de type II : l'écoulement qui transite dans le lit est fortement chargé en matériaux (pente élevée et lit constitué de matériaux mobilisables). Au niveau des sections sous-dimensionnées, une partie de ce flux sort du lit et, selon la topographie, retourne rapidement au lit ou se répartit sur les terrains environnants. Le lit empruntant généralement un trajet de plus grande pente, les matériaux se déposent rapidement sur les terrains moins pentus en bordure du lit (décantation), l'eau ruisselant ensuite sur une surface plus étendue. En fonction de la viscosité du flux attendu, du volume de matériaux débordés, de la pente des terrains réceptionnant le débordement, un risque peut exister pour les personnes, une habitation située dans l'axe de l'écoulement peut-être déstabilisée (poussées et affouillements), les dommages matériels sont importants. Au niveau des sections en limite de capacité, fermées ou présentant une réduction de pente (cas des gués et des franchissement notamment), un dépôt de matériaux peut entraîner une obstruction du chenal et un détournement de l'écoulement hors du lit, avec, selon la topographie, retour rapide au lit ou épandage sur les terrains environnants comme décrit précédemment,
- débordement de type III : les matériaux mobilisables dans la partie amont du bassin versant (éboulis et fonds de chenaux) se « mettent en charge » et forment une lave torrentielle qui se propage dans le chenal d'écoulement dans lequel elle reprend des matériaux. La viscosité de l'écoulement est très élevée et le front de lave agit à la manière d'un bulldozer. L'épaisseur de l'écoulement, en lien avec sa viscosité, est importante. Lorsque ce type d'écoulement déborde (section d'écoulement supérieure à celle du lit, endommagement de berges en lien avec la puissance développée), le risque pour les personnes comme pour les habitations est extrême,
- le potentiel érosif de ces torrents étant élevé, on envisage également qu'un affouillement de berge puisse se répercuter par régression sur les terrains de rive.

Pour le présent zonage, le volume d'une lave d'occurrence centennale retenu est de 50 000 m^3.

En effet, c'est celui qui est retenu dans le rapport Duclos (1999), sur la base de la mise en œuvre de plusieurs méthodes de calcul différentes. Le volume de 70 000 m^3 avancé dans le projet de rapport « Historiques », basé sur une interprétation d'archives donnant des descriptions d'évènements très limitées est apparu excessif dans son estimation des volumes. On note en parallèle que la plage de dépôt elle-même représente une capacité de stockage de 25 000 m^3.

III.1.3.4 Le ruisseau de Craponoz

Le cours d'eau, dès après franchissement des ressauts tithoniques par les cascades successives de La Pissarotte et de Craponoz, parcourt à son arrivée dans la plaine de l'Isère un cône de déjection dissymétrique car repoussé par celui du Manival vers CROLLES.

Un phénomène d'embâcles avec fort transport solide et dépôt au pont de Craponoz a été observé avec un exhaussement localisé du lit à l'occasion d'une crue orageuse. L'examen des clichés de la mission photographique aérienne de 1948 permet d'observer alors que l'érosion dans le bassin

d'alimentation du torrent de La Gorgette était intense un engraissement du lit avec tressage de chenaux jusqu'à la RD 1090.

III.1.3.5 Ravinements et ruissellements de versant (V)

Le versant sous falaises du Rocher de Montour présente un certain nombre de chenaux de versant parvenant pour la grande majorité sur la marge nord du cône de déjection du Manival. Ces chenaux présentent des écoulements temporaires dans la plupart des situations météorologiques, exception faite des orages à pluie paroxystiques ou de précipitations s'abattant sur une couverture neigeuse rémanante ou sur sol gelé. En 1992 particulièrement, les pentes dominant Craponoz et les chemins de Champ Bertin et de La Ruine ont ainsi connu un intense ruissellement nécessitant l'intervention en urgence des services techniques municipaux pour parer les écoulements et rétablir les fossés.

Le cône du Manival avec son modelé de chenaux de divagation n'est pas à l'abri de ruissellements issus des ravines de Château Nardent par déversement des eaux collectées au droit de la D 30 et par le chemin des Communaux.

Enfin, en marge ouest de ce cône du Manival, au contact de la butte de Veyrie, persiste en période de fort ruissellement avec une fréquence rare des écoulements d'un ancien bief hydraulique, le Rivasson issu de SAINT-NAZAIRE-LES-EYMES. Ce ru collecte par caniveaux et écoulement en nappe des eaux du coteau de Gai et ceux des chemins des Clos du Bert et des Batelières, puis se concentre par fossés au pied du Prieuré. En amont immédiat du chemin des Ecoutous anciennement empruntés par le tramway, les eaux se rassemble pour emprunter un ouvrage mixte (busage et ponceau) avant de ressortir au fossé de chemin Claret.

III.1.3.6 Glissements de terrain (G)

Les pentes soutenus des coteaux et du versant sous falaise du Rocher de Montour présentent un revêtement de plaquettes d'altérites de marnes et localement de moraines glaciaires surmontées d'éboulis de pente localement développés. Malgré la couverture boisée ou arbustive, des loupes de glissement de faible volume peuvent se déclencher ponctuellement. Cependant il est signaler la présence d'anciens paquets ou panneaux de versant tassés ou glissés recoupés par la D 30 tout au long de son développement à Les Communaux.

De la même façon, les pentes soutenues de la butte de Veyrie présentent des revêtements argileux affectées ponctuellement de petites loupes de glissement.

III.1.3.7 Chutes de pierres et/ou blocs (P)

Le Rocher de Montour domine le talus marneux des Communaux et le site de la Pierre de Champ Bertin par une falaise haute d'une centaine de mètres.

Son niveau supérieur de calcaire Thitonique massif se présente en surplomb de sa base constituée de calcaires en petits bancs à faible déversement Est. Cet empilement repose sur des bancs de calcaire à nouveau massif. Un découpage de la masse rocheuse est assuré par des fractures verticales à subverticales pénétrantes dans le massif ou parallèles au front de falaise. Ce dernier dispositif isole ainsi à l'Ouest le monolithe de Château Nardent et à l'Est un promontoire rocheux massif, au point d'inflexion de la falaise vers la cascade de Craponoz.

Illustration 5 : état de la falaise Tihonique au droit de la tête aval du tunnel de la D30 et de Les Communaux

Au droit de le Périmin, en direction de l'échancrure de la cascade de Craponoz, la falaise laisse apparaître en deux ressauts haut d'une centaine de mètres chacun la puissance de cet édifice. Il est constitué d'un empilement de calcaires en bancs décimétriques qui cèdent la place au droit d'une vire (Kimméridgien) à l'ensemble de calcaire à petits bancs surmontés des calcaires thitoniques massifs. Ce tronçon de falaise commandée par la présence des fractures pénétrantes dans le massif ainsi que par le léger pendage des couches le plus souvent à dominante marneuse est connue pour des éboulements spectaculaires en grandes masse. L'ancienne route des Petites Roches ménagée en entaillant des niveaux du ressaut supérieur a ainsi été concernée par de tel dérochement dans les années 1950.

III.2 La carte des aléas

Le guide général sur les PPRN définit (page 53) l'aléa comme « un phénomène naturel d'occurrence et d'intensité données ».

III.2.1 Notions d'intensité et d'occurrence

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 : volume et distance d'arrêt pour les chutes de pierres et de blocs, épaisseur et cinétique du mouvement pour les glissements de terrain, hauteur des débordements pour les crues torrentielles…

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 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.

Si certaines grandeurs sont relativement faciles à mesurer régulièrement (les débits liquides par exemple), d'autres le sont beaucoup moins, soit du fait de leur nature (les débits solides par exemple), soit du fait de leur caractère instantané (les chutes de blocs par exemple).

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

Pour les **mouvements de terrain**, si les épisodes météorologiques particuliers peuvent aussi être à l'origine du déclenchement de tels phénomènes, la probabilité d'occurrence repose plus sur la notion de **prédisposition du site** à produire un événement donné dans un délai retenu. Une telle

prédisposition peut être estimée à partir d'une démarche d'expert prenant en compte la géologie, la topographie et un ensemble d'autres observations.

III.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 géologique, 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 le service R.T.M. et les services déconcentrés de l'État en Isère **avec 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. 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**.

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.

III.2.3 L'aléa inondations en pied de versant et inondations liée aux fossés, canaux et chantournes (I')

III.2.3.1 Caractérisation

L'absence d'étude hydraulique détaillée de la Chantourne et des fossés de la plaine, collecteurs des eaux de cours d'eau de versant et de drainage ou d'alimentation de la nappe phréatique de la plaine de l'Isère, permettant d'évaluer l'aléa inondation, a conduit à ne porter aucun aléa spécifique.

Cette situation, non satisfaisante, devra amener à une grande prudence en cas d'évolution du zonage lié strictement à la rivière Isère.

Les critères de classification de l'aléa inondation en pied de versant 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.

Tableau 8 : critères de classification de l'aléa inondation en pied de versant

III.2.3.2 Localisation

Ce type de situation concerne :

- le pied Est de la butte de Veyrie à Le Prieuré, au droit du chemin des Ecoutoux et résulte d'un remblaiement (I'3).
- la surface comprise entre l'ancien chemin du Château et le chemin de la Ruine (actuel lotissement des châtelaines) : une partie des écoulements de ruissellement provenant des coteaux de Périmin peut être bloquée car il n'existe pas d'exutoire et une partie du lotissement occupe ce secteur, pouvant provoquer une stagnation d'eau claire de moins de 50 cm de hauteur justifiant ainsi un aléa I'1.

L'emprise de la Chantourne aurait dû être classée en aléa fort I3 d'inondation de plaine, ainsi que les canaux latéraux ramenant les eaux de la plaine (drainage) et du pied de versant (ruisseaux et axes de ruissellements majeurs). Dans un souci de cohérence et pour ne pas interférer avec le PPRI Isère amont, l'ensemble a été reporté, en I'3, avec les largeurs suivantes (marges de recul) en aléa fort :

- pour les Chantournes 2 x 10 m par rapport à l'axe du chenal,
- pour les fossés 2 x 5 m par rapport à l'axe du chenal.

III.2.4 L'aléa crue des torrents et des ruisseaux torrentiels (T)

III.2.4.1 Caractérisation

L'aléa crue des torrents et des ruisseaux torrentiels prend en compte, à la fois le risque de débordement proprement dit du torrent accompagné souvent d'affouillement (bâtiments, ouvrages), de charriage ou de lave torrentielle (écoulement de masses boueuses, plus ou moins chargées en blocs de toutes tailles, comportant au moins autant de matériaux solides que d'eau et pouvant atteindre des volumes considérables) et le risque de déstabilisation des berges et versants suivant le tronçon.

Le plus souvent, dans la partie inférieure du cours, le transport se limite à du charriage de matériaux qui peut être très important.

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 :

Aléa	Indice	Critères
Fort	T3	Lit mineur du torrent ou du ruisseau torrentiel avec bande de sécurité de largeur variable selon la morphologie du site, l'importance du bassin versant ou/et la nature du torrent ou du ruisseau torrentiel. Zones affouillées et déstabilisées par le torrent (notamment en cas de berges parfois raides et constituées de matériaux de mauvaise qualité mécanique). Zones de divagation fréquente des torrents dans le « lit majeur » et sur le cône de déjection. Zones atteintes par des crues passées avec transport de matériaux grossiers et/ou lame d'eau boueuse de plus de 0,5 m environ. Zones soumises à des probabilités fortes de débâcles. En cas de prise en compte des ouvrages, par exemple : • bande de sécurité derrière les digues, • zones situées au-delà pour les digues jugées notoirement insuffisantes (du fait de leur extrême fragilité ou d'une capacité insuffisante du chenal).
Moyen	T2	Zones atteintes par des crues passées avec une lame d'eau boueuse de plus de 0,5 m environ et sans transport de matériaux grossiers. Zones situées à l'aval d'un point de débordement potentiel avec possibilité d'un transport de matériaux grossiers. 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 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 (risque de rupture) 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	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 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 et sans risque de submersion brutale pour une crue supérieure.

Tableau 9 : critères de classification de l'aléa crue des torrents

Remarque :

La carte des aléas est établie :

- en prenant en compte la protection active (forêt, ouvrages de génie civil), en explicitant son rôle et la nécessité de son entretien dans le rapport,
- sauf exceptions dûment justifiées (chenalisation, plages de dépôt largement dimensionnées), en ne tenant pas compte de la présence d'éventuels dispositifs de protection passive. Par contre, au vu de l'efficacité réelle actuelle de ces derniers, et sous réserve de la définition de modalités claires et fiables pour leur entretien, 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).

III.2.4.2 Fonctionnement, localisation et description

L'aléa crue des torrents et des rivières torrentielles prend en compte, à la fois le risque de débordement proprement dit du torrent associé éventuellement à une lave torrentielle et le risque d'affouillement des berges suivant le tronçon.

Les laves torrentielles sont des écoulements de masses boueuses, plus ou moins chargées en blocs de toutes tailles, canalisées par le lit torrentiel et comportant au moins autant de matériaux solides que d'eau. Elles sont alimentées par des apports divers (éboulis de piedmont, glissements de terrain, écroulements, effondrements de berges) et peuvent atteindre des volumes considérables.

L'aléa fort correspond au lit des torrents et rivières torrentielles et à leurs abords immédiats (affouillement important des berges, possibilité importante de laves torrentielles, crues et débordements fréquents).

L'aléa moyen correspond aux zones de débordement avec possibilité de transport solide ainsi qu'à des zones en arrière de levées de terre en matériaux de curage déposés en cavalier de berge.

L'aléa faible correspond aux zones de crues exceptionnelles des rivières torrentielles et aux zones de débordement des torrents avec faible probabilité d'observer un transport solide.

Sur le cône de déjection du Manival, le glacis boisés de Les Communaux colonisateurs d'anciens épandages torrentiels est classés en aléa fort T3, puis moyen T2 couvrant les zones d'arrêt d'anciennes laves torrentielles antérieures au XXème siècle.

Sur le torrent de Craponoz, le lit peu stabilisé par seuils et les berges affouillables du cours d'eau en amont du site du château de Craponoz sont classés en aléa fort T3 avec application d'une marge de recul de 2x25 m par rapport à l'axe du lit. A partir de Craponoz, le tronçon de lit aval partiellement aménagé avec protections de berges ou seuils transversaux, se voit appliquer une marge de recul de 2x10 m par rapport à l'axe du lit. Cette marge de recul est maintenue au delà vers l'aval de la RD 1090 pour le tronçon de lit avec murs en pierres appareillées puis cavaliers de berges tout venant jusqu'au pont de la Chèvre. Le secteur de Gramont traité en plage de dépôt est considéré comme entièrement soumis à un aléa fort torrentiel T3. En marge du cours d'eau, les anciens chenaux de crue de Brondière, plus qu'exceptionnellement empruntés par des écoulements débordants, sont portés en aléa faible T1. En aval de la RD 1090, les ouvertures dans les murs en berge en amont du pont du Plâtre ou les échancrures des cavaliers de berges de part et d'autre de cet ouvrage de franchissement pouvant livrer passage à des flux débordants sont portés en aléa fort T3 (voirie) et faible T1 (terrains bâtis). Le cas particulier de la rupture de cavaliers de digues au droit du parc d'activité des Fontaines est traduit par un classement en aléa moyen T2 puis faible T1 en retrait des zones de premier impact.

III.2.5 L'aléa ravinement ruissellement sur versant (V)

III.2.5.1 Caractérisation

Des pluies abondantes et soudaines apportées par un orage localisé (type « sac d'eau ») ou des pluies durables, ou encore un redoux brutal (avec fœhn) provoquant la fonte rapide du manteau neigeux, peuvent générer l'écoulement d'une lame d'eau boueuse mais peu chargée en matériaux le long des versants et sur les cônes de déjection hors du lit normal des torrents.

L'ensemble du pied des versants est considéré comme exposé à ce phénomène qui constitue plus une gêne qu'une véritable menace.

Le ravinement résulte de l'ablation de particules de sol par l'eau de ruissellement ; ce dernier phénomène se rencontre plutôt sur des versants peu végétalisés et dans les combes.

Le tableau ci-après présente les critères de caractérisation de l'aléa ravinement et ruissellement sur versant.

Aléa de référence : plus fort phénomène connu, ou si celui-ci est plus faible que le phénomène correspondant à la pluie journalière de fréquence « centennale », ce dernier.

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. Axes de concentration des eaux de ruissellement, hors torrent.
Moyen	V2	Zone d'érosion localisée. Exemples : • griffe d'érosion avec présence de végétation clairsemée, • écoulement important d'eau boueuse, suite à une résurgence temporaire. Débouchés des combes en V3 (continuité jusqu'à un exutoire).
Faible	V1	Versant à formation potentielle de ravine. Écoulement d'eau plus ou moins boueuse sans transport de matériaux grossiers sur les versants et particulièrement en pied de versant.

Tableau 10 : critères de classification de l'aléa ruissellement sur versant

III.2.5.2 Localisation et description

Les ravines du versant en contrebas du Rocher de Montour sont des collecteurs de versant à écoulement temporaire. Leur fonctionnement résulte de précipitations abondantes ou surabondantes et leur exutoire devient alors le réseau de chemins de pied de versant des Communaux, de Champ Bertin et de la Ruine, ces chemins d'écoulement ont été portés en aléa fort V3 jusqu'au Craponoz.

Sur le cône du Manival, malgré l'infiltration au travers des dépôts, des ruissellements alimentés par les chenaux de versant issus des escarpements du Col de Baure peuvent se concentrer soit au droit du chemin des Communaux (marge du cône), soit par emprunt de la RD 30 vers le chemin des Batellières aux Grandes Eymes jusqu'à la RD 1090. Les multiples anciens chenaux du cône disposés sur les génératrices du cône sont également des contributeurs à ce type d'écoulements. Des déversements latéraux sont possibles à partir de ces cheminements initialement en creux mais de plus en plus, en partie basse du cône, en position dominante par rapport aux terrains les bordant. Cette disposition est particulièrement remarquable à Champ Bertin vers Rougnon, Chanolai et Craponoz. Elle a donné lieu à un classement en aléa moyen V2 du chemin des Communaux jusqu'à l'allée de la Dauphine.

L'aléa V1 en partie sud de la dépression allant du chemin des Communaux jusqu'à l'allée de la Dauphine est lié à une moindre hauteur d'eau due à une orientation préférentielle de l'écoulement par la combe située dans la partie amont.

L'aléa moyen V2 a également été appliqué aux écoulements empruntant le Rivasson.

L'aléa faible V1 généralisé à l'ensemble de la commune ne figure qu'en encart de la carte.

III.2.6 L'aléa glissement de terrain (G)

III.2.6.1 Caractérisation

L'aléa glissement de terrain a été hiérarchisé par différents critères :

- nature géologique et géotechnique,
- pente plus ou moins soutenue du terrain,
- présence plus ou moins importante d'indices de mouvements (niches d'arrachement, bourrelets, ondulations),
- présence d'eau.

De nombreuses zones, dans lesquelles aucun phénomène actif n'a été décelé sont décrites comme étant exposées à un aléa faible - voire moyen - de mouvements de terrain. Le zonage traduit un contexte topographique ou géologique dans lequel une **modification des conditions actuelles** peut se traduire par l'**apparition** de nombreux **phénomènes**. Ce type de terrain est qualifié de sensible ou prédisposé.

Le facteur déclenchant peut être :

- d'origine **naturelle** comme de fortes pluies jusqu'au phénomène centennal qui entraînent une augmentation des pressions interstitielles insupportables pour le terrain, un séisme ou l'affouillement de berges par un ruisseau,
- d'origine **anthropique** suite à des travaux, par exemple surcharge en tête d'un talus ou d'un versant déjà instable, décharge en pied supprimant une butée stabilisatrice, mauvaise gestion des eaux.

L'aléa fort correspond à des zones où des glissements de terrain sont actifs, où des indices de mouvements sont nombreux, où la pente est relativement forte, où les circulations d'eau sont importantes, où la nature géologique du terrain est à dominante d'argile. Le surcoût à la construction devient alors plus important que le coût de la construction seule.

L'aléa moyen correspond à des zones de glissements de terrain de plus faible activité, où les indices de mouvements sont peu nombreux, où la pente est plus faible, où la nature géologique est toujours composée d'argile. Il s'agit de zones très sensibles susceptibles d'instabilité, plus ou moins étendues dans le versant lors de travaux d'aménagements et dont le critère de surcoût à la construction est encore très important.

L'aléa faible correspond à des zones de stabilité douteuse. Les terrains ne présentent pas d'indice de mouvement mais, compte tenu de la nature géologique du sous-sol, il y a tout lieu de craindre le déclenchement de mouvement lors d'aménagements nécessitant des terrassements. Le surcoût à la construction est peu important. Il est donc indispensable de connaître, préalablement à tout projet, l'épaisseur des terrains de couverture, la présence ou non de circulations souterraines, et de déterminer les caractéristiques mécaniques du sol de manière à adapter le projet à la nature instable du terrain. Ces reconnaissances sont à mener dans le cadre d'une étude géotechnique de sol réalisée à la charge et sous la responsabilité du maître d'ouvrage.

La classification est la suivante :

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 communication. Auréole de sécurité autour de ces glissements, y compris zone d'arrêt des glissements (bande de terrain peu pentée au pied des versants instables, largeur minimum 15 m). -Zone d'épandage des coulées boueuses (bande de terrain peu pentée au pied des versants instables, largeur minimum 15 m). Glissements anciens ayant entraîné de très fortes perturbations du terrain. Berges des torrents encaissés qui peuvent être le lieu d'instabilités de terrains lors de crues.	Couvertures d'altération des marnes, calcaires argileux et des schistes très altérés. Moraines argileuses. Argiles glacio-lacustres. Molasse argileuse.
Moyen	G2	Situation géologique identique à celle d'un glissement actif et dans les pentes fortes à moyennes (de l'ordre de 20 à 70 %) avec peu ou pas d'indices de mouvement (indices estompés). Topographie légèrement déformée (mamelonnée liée à du fluage). Glissement ancien de grande ampleur actuellement inactif à peu actif. Glissement actif mais lent de grande ampleur dans des pentes faibles (< 20 % ou inférieure à l'angle de frottement interne des matériaux du terrain instable) sans indice important en surface.	Couvertures d'altération des marnes, calcaires argileux et schistes. 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 (de l'ordre de 10 à 30 %) dont l'aménagement (terrassement, surcharge...) risque d'entraîner des désordres compte tenu de la nature géologique du site.	Pellicule d'altération des marnes, calcaires argileux et schistes. Moraine argileuse peu épaisse. Molasse sablo-argileuse. Argiles lités.

Tableau 11 : critères de classification de l'aléa glissement de terrain

Remarque :

La carte des aléas est établie, sauf exceptions dûment justifiées, 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 et sous réserve de la définition de modalités claires et fiables pour leur entretien, 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 des ouvrages).

III.2.6.2 Localisation et description

Les contreforts de Chartreuse ainsi que ceux de la butte de Veyrie sont concernés par les instabilités de sols. Les facteurs y sont ainsi réunis : pente du versant, matériaux argileux, présence d'eau qui diminue la cohésion des argiles et peut créer des pressions dans le terrain de couverture.

Aussi les versants de pente importante, avec présence de matériaux argileux, de circulation d'eau et d'indices de mouvements, ont été classés en aléa fort G3 de glissement de terrain. La limite aval de cette zone correspond au pied du versant augmenté d'une bande de 15 m de terrain plat pour permettre l'étalement d'éventuelles coulées. En aléa moyen G2, sont classés les pentes à caractéristiques similaires à celles d'aléa fort avec cependant absence d'indices visuels. En zone d'aléa faible G1, sont classés les terrains à pentes faibles et caractéristiques de sols similaires. Ces zones d'aléa G1 se situent au pied des contreforts de Chartreuse, juste à l'amont du hameau de Craponoz.

III.2.7 L'aléa chute de pierres et de blocs (P)

III.2.7.1 Caractérisation

Les critères de classification des aléas :

- **en l'absence d'étude spécifique** (secteur des Communaux), sont les suivants :

Aléa	Indice	Critères
Fort	P3	Zones exposées à des éboulements en masse, à des chutes fréquentes de blocs ou de pierres avec indices d'activité (éboulis vifs, zone de départ fracturée, falaise, affleurement rocheux). Zones d'impact. Bande de terrain en pied de falaises, de versants rocheux et d'éboulis (largeur à déterminer, en général plusieurs dizaines de mètres). Auréole de sécurité à l' amont des zones de départ.
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. Pentes raides dans versant boisé avec rocher sub-affleurant sur pente >70 %. Remise en mouvement possible de blocs éboulés et provisoirement stabilisés dans le versant sur pente > 70 %.
Faible	P1	Zones d'extension maximale supposée des chutes de blocs ou de pierres (partie terminale des trajectoires présentant une énergie très faible). Pentes moyennes boisées parsemée de blocs isolés, apparemment stabilisés (ex. : blocs erratiques).

Tableau 12 : critères de classification de l'aléa chute de pierres et de blocs en l'absence d'étude trajectographique

Remarque :

La carte des aléas est établie :

- en prenant en compte généralement le rôle joué par la forêt, en l'explicitant dans le rapport et en précisant l'éventuelle nécessité de son entretien,
- sauf exceptions dûment justifiées, 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, de leur durabilité intrinsèque (assez bonne pour les digues et trop faible pour les filets), et sous réserve de la définition de modalités claires et fiables pour leur entretien, 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).

- avec étude de simulation de propagation de chutes de blocs (secteur de Le Périmin - Le Château), selon une méthode probabiliste d'atteinte pour un ensemble de blocs dits de référence (dont les caractéristiques sont définies par une étude spécifique du site) ; ceci suppose que les calculs effectués soient suffisamment nombreux pour permettre des extrapolations de probabilité.

Les **résultats pour un ensemble de calculs** trajectographiques **permettent d'aider** à définir le zonage ainsi que, le cas échéant, à partir des énergies développées et les hauteurs de rebond, les types de travaux de protection nécessaires.

Aléa	Indices	Probabilité d'atteinte par un bloc de référence	Autres critères
Fort	P3	Supérieure à 10^{-4} (un bloc sur 10 000)	
Moyen	P2	Comprise entre 10^{-4} et 10^{-6} (un bloc sur 10 000 et un bloc sur 1 000 000)	Énergie forte à moyenne. Protection existante ou possible mais dépassant le cadre de la parcelle (nécessité d'un dispositif de protection global).
Faible	P1	Comprise entre 10^{-4} et 10^{-6} (un bloc sur 10 000 et un bloc sur 1 000 000)	Énergie faible. Protection existante ou possible au niveau de la parcelle (protection individuelle).

Tableau 13 : critères de classification de l'aléa chute de pierres et de blocs avec étude trajectographique

Remarque : la simulation explicitera les hypothèses prises pour le **scénario de référence**, précisera la prise en compte ou non de la protection active (forêt notamment) et passive. En particulier la **prédisposition** des différentes **zones de départ** à « libérer » des blocs et les **modalités de sa prise en compte** seront **précisées**.

III.2.7.2 Localisation

L'aléa chutes de pierres concerne le versant sous falaise du Rocher de Montour parcouru par la RD30 ainsi que les pentes proches du Château de Craponoz classé en aléa P3 et P2.

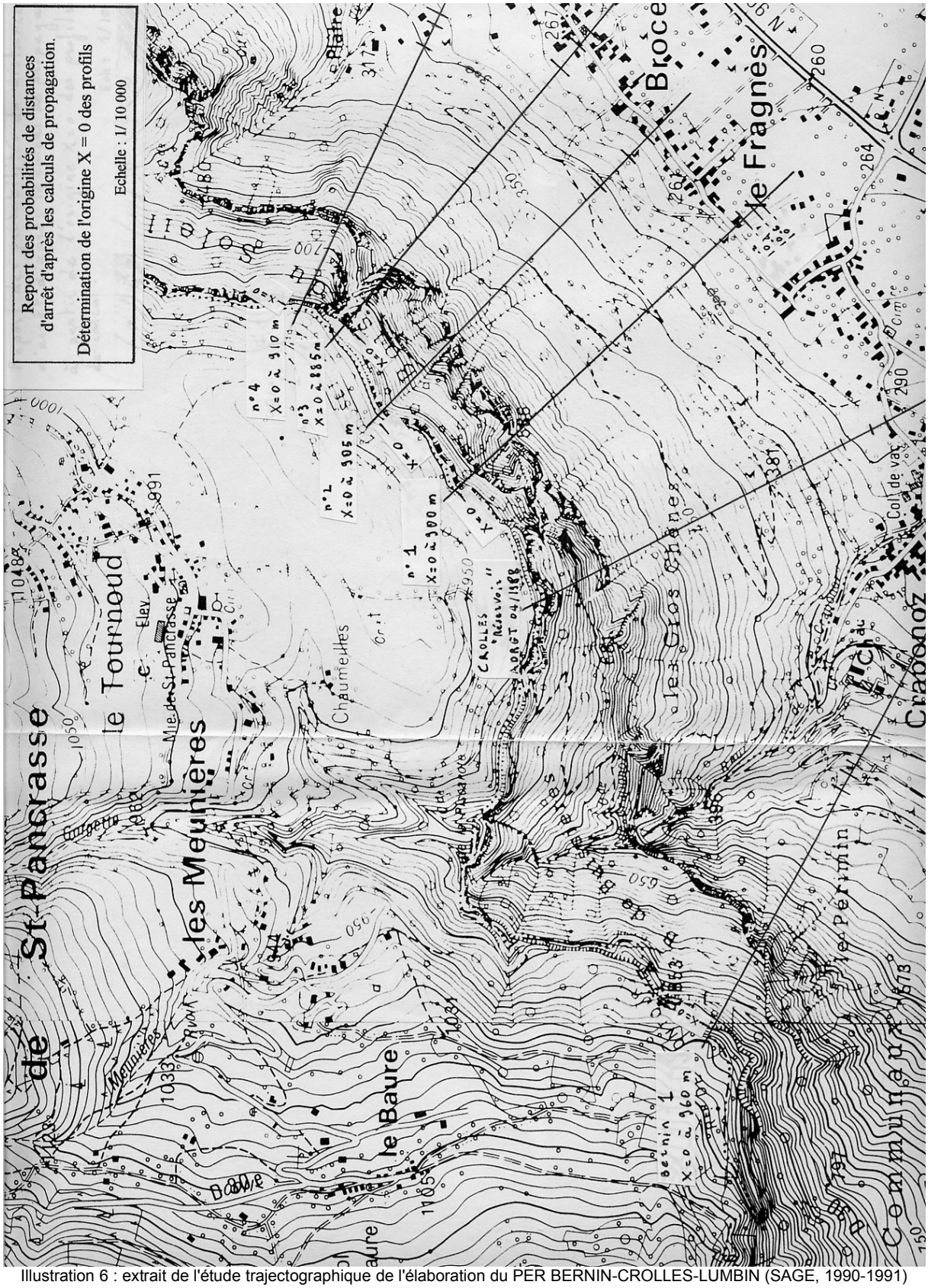


Illustration 6 : extrait de l'étude trajectographique de l'élaboration du PER BERNIN-CROLLES-LUMBIN (SAGE, 1990-1991)

III.2.8 L'aléa suffosion (F)

III.2.8.1 Caractérisation

Aléa	Indice	Critères
Fort	F3	Zones d'effondrement existant. Zones exposées à des effondrements brutaux de cavités souterraines naturelles (présence de fractures en surface). Présence de gypse affleurant ou sub-affleurant sans indice d'effondrement. Zones exposées à des effondrements brutaux de galeries de carrières (présence de fractures en surface ou faiblesse de voûtes reconnues). Anciennes galeries de carrières abandonnées, avec circulation d'eau.
Moyen	F2	Zones de galeries de carrières en l'absence d'indice de mouvement en surface. Affleurement de terrain susceptibles de subir des effondrements en l'absence d'indice (sauf gypse) de mouvement en surface. Affaissement local (dépression topographique souple). Zone d'extension possible mais non reconnue de galerie. Phénomènes de suffosion connus et fréquents.
Faible	F1	Zone de galerie de carrières reconnues (type d'exploitation, profondeur, dimensions connus), sans évolution prévisible, rendant possible l'urbanisation. Zone de suffosion potentielle. Zone à argile sensible au retrait et au gonflement.

Tableau 14 : critères de classification de l'aléa suffosion

Remarques :

La distinction entre la carrière et la mine provient du type de matériaux extraits. Dans une carrière, on exploite des produits minéraux non métalliques ni carbonifères, en particulier des roches propres à la construction ou à l'amendement des terres.

Les **risques miniers**, pour lesquels des **mesures spécifiques** de prévention et de surveillance sont définies dans le Code Minier (articles 94 et 95), ne relèvent pas du présent Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles ; ils peuvent faire l'objet, le cas échéant, d'une réglementation spécifique : le **Plan de Prévention des Risques Miniers**.

Par ailleurs, il est rappelé que l'article L563-6 du Code de l'Environnement stipule que les communes ou leurs groupements compétents en matière de documents d'urbanisme élaborent, en tant que de besoin, des cartes délimitant les sites où sont situés des cavités souterraines et des marnières susceptibles de provoquer l'effondrement du sol.

III.2.8.2 Localisation et description

Le sol de la plaine alluviale de l'Isère est constitué de grains de taille variée (galets, sables, limons, argiles). Aussi, il peut y avoir entraînement de particules fines (argiles, limons et sables) par les circulations d'eau souterraine dans des chenaux préférentiels. Les plus gros éléments, formant le squelette, se trouvent peu à peu « entourés de vide » et s'effondrent en provoquant une dépression plus ou moins allongée en surface. Ce phénomène se nomme suffosion.

Les vides étant généralement d'assez petite taille, l'affaissement n'est visible que si le phénomène est très superficiel. Dans le cas contraire, le foisonnement l'empêche de déboucher en surface.

La suffosion est peu spectaculaire dans la plupart des cas. L'aléa suffosion a fait l'objet d'une représentation graphique sur l'encart de phénomène généralisé. Les secteurs de la plaine de l'Isère peuvent être concernés par l'aléa F1.

Les constructions peuvent parfois subir les conséquences d'un tel phénomène (par exemple désolidarisation d'un pilier). Aussi, la structure des constructions doit être renforcée afin de la rendre suffisamment rigide pour qu'elle ne subisse pas les effets d'une défaillance localisée du sol d'assise, et qu'elle puisse franchir cette dernière en « pont ». Des éléments raidisseurs, généralement en béton armé, sont introduits dans la structure pour éviter les tassements différentiels.

III.2.9 L'aléa séisme (non représenté sur les cartes)

Le zonage sismique de la France est défini par les articles R563-4 et D563-8-1 du code de l'environnement.

Il découpe la France en 5 zones de sismicité croissante :

1° Zone de sismicité 1 (très faible) ;

2° Zone de sismicité 2 (faible) ;

3° Zone de sismicité 3 (modérée) ;

4° Zone de sismicité 4 (moyenne) ;

5° Zone de sismicité 5 (forte).

La carte obtenue n'est pas une carte du « risque encouru » mais une carte représentative de la façon dont la puissance publique prend en compte l'aléa sismique pour prescrire les règles en matière de construction.

La commune de BERNIN est classée en zone 4 de sismicité moyenne.

IV PRINCIPAUX ENJEUX, VULNÉRABILITÉ ET PROTECTIONS RÉALISÉES

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**.

IV.1 Principaux enjeux

Les principaux enjeux sur la commune 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 du PPRN.

IV.2 Espaces urbanisés ou d'urbanisation projetée en zone d'aléas fort ou moyen

Le tableau ci-après présente, secteur par secteur, les principaux enjeux dans la zone d'étude :

Secteurs	Degré d'aléas	Enjeux
Craponoz	Fort	Constructions riveraines du ruisseau de Craponoz.
Bernin-village (amont RD 1090)	Fort et faibles	Constructions riveraines du ruisseau de Craponoz dont quelques habitations.
Bernin (aval RD 1090), parc d'activité des Fontaines	Fort, Moyen et faibles	Constructions riveraines du ruisseau de Craponoz dont habitations (bâtis anciens et lotissement) ainsi que Parc d'Activité des Fontaines.

Tableau 15 : récapitulatif des enjeux

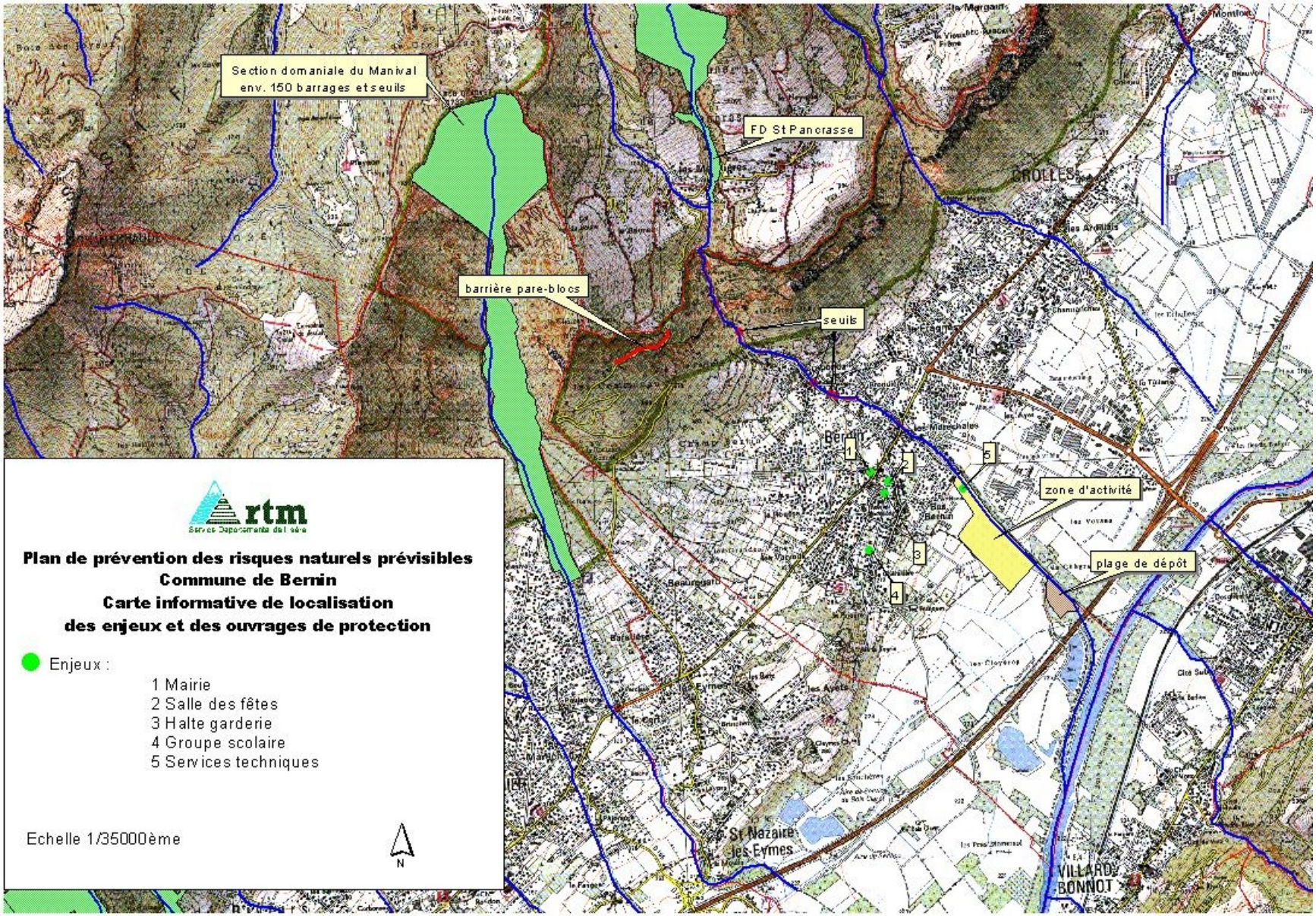


Illustration 7 : carte informative de localisation des enjeux et des ouvrages de protection

Les infrastructures et équipements de services et de secours :

La RD 30 peut être exceptionnellement interceptée par des écoulements torrentiels de type lave (cas très rare avec la plage de dépôt équipant le Manival). Cependant des points faibles existent sur ce dispositif. Les ruissellements et écoulements torrentiels sont les plus probables avec écoulements par le Chemin des Communaux vers le hameau de Craponoz et écoulements divergents par le Chemin des Batellières et anciens chenaux de divagation du Manival.

Ces mêmes écoulements intéressent la RD 1090 au débouché du Chemin des Batelières et à la Croix de Varvoux. La RD 1090 et la voirie communale (Chemin des Maréchales, Chemin du Teura, et Chemin des Fontaines) accès au Parc d'Activité des Fontaines sont concernées par les écoulements débordant du ruisseau de Craponoz de période de retour entre 50 et 100 ans.

Les services techniques communaux (Chemin du Teura) au Parc d'Activité des Fontaines sont concernés par les débordements du ruisseau de Craponoz.

IV.3 Les espaces non directement exposés aux risques

Certains espaces naturels, agricoles et forestiers, concourent à la protection des zones exposées en évitant le déclenchement de phénomènes (forêt en zone potentielle de départ d'avalanches…), en limitant leur extension et/ou leur intensité.

Ils sont à préserver et à gérer :

- forêts dans les zones d'aléa de chutes de pierres, notamment des Communaux et de Périmin et boisements des pentes de la butte de Veyrie à Gai et Le Prieuré.
- prairies, haies, vignobles et boisements du cône du Manival aux Communaux (secteur de La Croix de Trousset soumis à ruissellements mais aussi de Champ Bertin et du Château.

IV.4 Ouvrages de protection

Cf carte informative	Dispositifs	Enjeux	Maître d'ouvrage	Observation
Section Domaniale du Manival, communes de SAINT-ISMIER et SAINT-NAZAIRE-LES-EYMES	Environ 150 ouvrages dont plage de dépôt	Espace et chemins ruraux du sommet du cône du Manival, RD 30 et RD 1090	État	
Forêt Domaniale de SAINT-PANCRASSE (torrent de La Gorgette) et ruisseau de Craponoz	Barrage et seuils	Constructions (une trentaine dont habitations et locaux à usage artisanal et commercial du Parc d'Activité des Fontaines	État pour la Forêt Domaniale de SAINT-PANCRASSE et ADE pour le ruisseau de Craponoz.	Syndicat de Bresson à St Ismier pour la Chantourne
Gramont	Plage de dépôt de Gramont	Zone d'activité des Cloyères	ADE	Syndicat de Bresson à Saint Ismier pour la Chantourne

Tableau 16 : récapitulatif des ouvrages de protection

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. Ainsi pour les chutes de blocs, vu l'entretien important et régulier nécessaire sur les filets, les ouvrages terrassés (merlons, digues) sont seuls pris en compte.

IV.5 Aménagements aggravant le risque

Sur le ruisseau de Craponoz, ce sont :

- la présence de passerelles surbaissées en amont et en aval immédiat de la RD1090,
- des ouvertures dans les murs de protection en pierre appareillée donnant passage à des gués ainsi que la conception même de cavaliers de berge.

V LE ZONAGE RÉGLEMENTAIRE

V.1 Bases légales

La nature des mesures réglementaires applicables est, rappelons-le, définie par le code de l'environnement, et notamment ses articles R562-3 à R562-5.

Article R562-3 :

« Le dossier de 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° du II de l'article L562-1 ;

3° Un règlement précisant, en tant que de besoin :

a) Les mesures d'interdiction et les prescriptions applicables dans chacune de ces zones en vertu des 1° et 2° du II de l'article L562-1 ;

b) Les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde mentionnées au 3° du II de l'article L. 562-1 et les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existant à la date de l'approbation du plan, mentionnées au 4° de ce même II. Le règlement mentionne, le cas échéant, celles de ces mesures dont la mise en œuvre est obligatoire et le délai fixé pour celle-ci. »

Article R562-4 :

« I. - En application du 3° du II de l'article L562-1, le plan peut notamment :

1° 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 ;

2° 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 ;

3° 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.

II. - Le plan indique si la réalisation de ces mesures est rendue obligatoire et, si elle l'est, dans quel délai. »

Article R562-5 :

« I. - En application du 4° du II de l'article L. 562-1, pour les constructions, les ouvrages ou les espaces mis en culture ou plantés, existant à sa date d'approbation, le plan peut définir des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde.

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 R. 562-6, 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.

II. - Les mesures prévues au I peuvent être rendues obligatoires dans un délai de cinq ans pouvant être réduit en cas d'urgence.

III. - 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 % 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 L215-14 du Code de l'Environnement.

Article L215-14 :

« Sans préjudice des articles 556 et 557 du code civil et des chapitres Ier, II, IV, VI et VII du présent titre, le propriétaire riverain est tenu à un entretien régulier du cours d'eau. L'entretien régulier a pour objet de maintenir le cours d'eau dans son profil d'équilibre, de permettre l'écoulement naturel des eaux et de contribuer à son bon état écologique ou, le cas échéant, à son bon potentiel écologique, notamment par enlèvement des embâcles, débris et atterrissements, flottants ou non, par élagage ou recépage de la végétation des rives. Un décret en Conseil d'État détermine les conditions d'application du présent article. »

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. »

V.2 La réglementation sismique

L'ensemble du territoire communal est concerné par l'aléa sismique (voir § 3.2.9).

Les constructions sont régies selon :

- les articles R563-1 à R563-8 du code de l'environnement qui notamment :
    - divise le territoire national en cinq zones de sismicité croissante pour l'application des mesures de prévention du risque sismique aux bâtiments, équipements et installations de la classe dite à risque normal,
    - répartit les bâtiments, équipements et installations en deux classes, respectivement dites « à risque normal » et « à risques spécial »
    - précise que lorsqu'un PPRN prend en compte un risque sismique, celui-ci peut de fixer des règles de construction mieux adaptées à la nature et à la gravité du risque, sous réserve qu'elles garantissent une protection au moins égale à celles qui résulteraient de l'application des règles de base ;
- l'arrêté du 4 octobre 2010, modifié par l'arrêté du 24 janvier 2011 fixe les règles parasismiques applicables à certaines installations classées,
- l'arrêté du 26 octobre 2011 qui définit la classification et les règles de construction parasismique pour les ponts dits « à risque normal » ;
- l'arrêté du 22 octobre 2010, modifié par l'arrêté du 19 juillet 2011 qui définit la classification et les règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal ». Les règles de construction applicables aux bâtiments mentionnés à l'article 3 de l'arrêté susvisé sont celles des normes NF EN 1998-1 septembre 2005, NF EN 1998-3 décembre 2005, NF EN 1998-5 septembre 2005, dites « règles Eurocode 8 » accompagnées des documents dits « annexes nationales » des normes NF EN 1998-1/ NA décembre 2007, NF EN 1998-3/ NA janvier 2008, NF EN 1998-5/ NA octobre 2007 s'y rapportant.

V.3 Traduction des aléas en zonage réglementaire

V.3.1 Définition du zonage règlementaire

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[1], appelée zone rouge (R). Certains projets limitativement cités dans le présent règlement peuvent être autorisés par exception (voir titre I, art 4 du règlement).

- une zone inconstructible jugée a priori susceptible d'évoluer en zone constructible avec ou sans conditions, appelée zone violette (V), comme pour les zones rouges, certains projets limitativement cités dans le présent règlement peuvent cependant y être autorisés par exception (voir Titre I, art 4 du règlement). Cette zone ne peut devenir constructible qu'après réalisation, par un maître d'ouvrage collectif (public ou privé), d'études complémentaires et/ou de travaux de protections.

La possibilité de cette évolution doit d'abord être confirmée par une étude s'intéressant au phénomène concerné sur une zone d'extension adéquate, dépassant de manière générale le cadre d'une parcelle et nécessitant, à ce titre, l'intervention d'un maître d'ouvrage collectif. Si l'étude précitée conditionne l'évolution de l'affichage du risque à la création d'ouvrages, cette évolution ne pourra intervenir, selon les modalités décrites à l'article 6 du titre I du règlement PPRN, qu'après :

- le constat par le service de l'État en charge de l'affichage des risques de la réalisation des travaux,
- l'engagement d'une collectivité territoriale à maintenir en état, à entretenir ces ouvrages et à bénéficier des droits fonciers et d'accès correspondants sans limite de durée.

Une procédure de modification ou de révision du PPRN conformément aux articles L562-4-1 et L562-7 du Code de l'Environnement est ensuite nécessaire pour prendre en compte la demande de reclassement. Le paragraphe 1.5 du présent rapport précise ces procédures.

- 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). Le règlement peut y interdire certains types de projets compte-tenu de leur forte vulnérabilité au risque.

- une zone constructible sans conditions particulières au titre des risques pris en compte dans le présent PPRN, appelée zone blanche, mais où toutes les autres règles (d'urbanisme, de construction, de sécurité...) demeurent applicables.

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.

[1] *Les termes inconstructible et constructible sont largement réducteurs par rapport au contenu de l'article 40-1 de la loi du 22 juillet 1987 présenté au § 1 du présent rapport. Toutefois il a paru judicieux de porter l'accent sur ce qui est essentiel pour l'urbanisation :* la construction.

V.3.2 Principes d'élaboration du zonage réglementaire appliqués dans le département de l'Isère

V.3.2.1 Inondations (I, C, M, I')

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', M) 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 de diminuer la vulnérabilité des biens et des personnes ou cas particuliers de zone bleue plus contraignante (« dent creuse »)	

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	

Tableau 17 : principe de transcription des aléas inondations en zonage réglementaire

V.3.2.2 Aléas de versant

Le tableau ci-après résume les correspondances entre niveau d'aléa et zonage :

Niveau d'aléas	Aléas forts	Aléas moyens	Aléas faibles
Contraintes correspondantes	Zone rouge inconstructible (sauf travaux de protection, infrastructures qui n'aggravent pas l'aléa)	Zone rouge inconstructible **OU** Zone violette constructible sous conditions : les prescriptions dépassant le cadre de la parcelle et relevant d'un maître d'ouvrage collectif (privé ou public) **OU** Cas particulier en zone bleue ("dent creuse", etc.) : étude spécifique obligatoire lors de la réalisation du projet	Zone bleue constructible sous conditions : les prescriptions ne dépassant 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.

Tableau 18: principe de transcription des aléas de versant en zonage règlementaire

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.
- Dans les zones inconstructibles, un aménagement existant peut se voir refuser une extension mais recevoir une autorisation de fonctionner sous certaines réserves.

Dans les zones blanches (zones d'aléa négligeables), les projets doivent être réalisés dans le respect des règles de l'art.

V.4 Le zonage réglementaire dans la commune de BERNIN

V.4.1 Les zones inconstructibles, appelées zones rouges

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

- RI' : zone rouge exposée à un aléa fort d'inondation de plaine en pied de versant, cas des chantournes et ouvrage de stockage de crues des différents cours d'eau de la commune,
- RT : zone rouge exposée à un aléa fort ou moyen de crues des torrents et rivières torrentielles, correspondant au ruisseau du Craponoz, la plage de dépôt du Gramont et au cône de déjection du Manival,
- RG : zone rouge exposée à un aléa fort ou moyen de glissement de terrain, correspondant aux contreforts de Chartreuse et à la butte de la Veyrie,

- RP : zone rouge exposée à un aléa fort ou moyen de chute de pierres et de blocs, correspondant aux contreforts de Chartreuse (les Communaux et le Périmin),
- RV : zone rouge exposée à aléa fort ou moyen de ruissellement correspondant aux ravines et au réseau de chemins de pied de versant des contreforts de Chartreuse (les Communaux, Champ Bertin).

V.4.2 Les zones inconstructibles jugées a priori susceptibles d'évoluer en zones constructibles avec ou sans conditions, appelées zones violettes

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

A ces zones, correspond un aléa moyen et insuffisamment maîtrisé dans son ampleur.

Elles sont notées :

- VT : ruisseau de Craponoz en aval de la RD 1090.

V.4.3 Les zones constructibles sous conditions appelées zones bleues

Elles sont définies comme zones où le risque existe mais reste acceptable et où les moyens de protection proposés dans le cadre du règlement PPRN sont applicables.

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

- Bi' : zone bleue exposée à un aléa faible d'inondation en pied de versant nécessitant la surélévation du premier niveau utilisable,
- Bt : zone bleue exposée à un aléa faible de crues des torrents et ruisseaux torrentiels nécessitant la **surélévation** du niveau habitable, en sus du renforcement des structures et de la limitation des ouvertures sur les façades exposées,
- Bv : zone bleue exposée à un aléa faible de ruissellement généralisé sur versant nécessitant une attention particulière sur les ouvertures en façade amont (surélévation…), sur le remodelage du terrain,
- Bg1 : zone bleue exposée à un aléa faible de glissement de terrain nécessitant une adaptation de la construction, des terrassements (étude géotechnique recommandée) et une absence d'infiltration des eaux (usées, pluviales, de drainage),
- Bg2 : zone bleue exposée à un aléa **moyen** de glissement de terrain **nécessitant une étude géotechnique** de sol au niveau de la parcelle et une absence d'infiltration des eaux (usées, pluviales, de drainage),
- Bp : zone bleue exposée à un aléa faible de chutes de pierres et de blocs nécessitant une adaptation de la construction,
- Bf : zone bleue exposée à un aléa faible de suffosion généralisé nécessitant un renforcement des structures du bâtiment (étude géotechnique recommandée).

V.5 Principales mesures recommandées ou imposées sur la commune

V.5.1 Mesures individuelles

Dans les zones réglementées, les maîtres d'ouvrage doivent adapter leur projet à la nature du phénomène. Ces prescriptions évoquées au paragraphe 5.4.3 sont explicitées au titre II du règlement du PPRN.

Pour les biens existants, les propriétaires doivent appliquer les prescriptions du titre III du règlement du PPRN.

V.5.2 Mesures collectives

Les mesures de prévention collectives sont prescrites dans le titre IV du règlement du PPRN.

D'après les principaux enjeux cités au chapitre 4, des ouvrages de protection sont conseillés :

- la reprise des protections de berge du ruisseau de Craponoz conformément au diagnostic porté par SOGREAH (juin 2003),

- la réalisation à Le Château d'un bassin de rétention des eaux de ruissellement dimensionné pour des écoulements de période de retour 100 ans, recueillis par 3 fossés (2 à Rougnon et 1 au Château) au profil stabilisé en long et dimensionné selon Étude MTM-INFRA, et à l'évacuation dimensionné vers le collecteur pluvial communal à réaliser,
- la mise en place d'une grille anti-intrusion de flottants en tête de l'aqueduc du Rivasson au droit du chemin des Ecoutous à La Chatellière.

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.

V.6 Principales modifications de la carte des risques naturels

Par rapport à la carte réglementaire du PER de 1991, ont été pris en compte :

- la probabilité d'occurrence très faible de survenance d'une lave torrentielle sur le haut du cône de déjection du Manival aux Communaux-Les grandes Eymes, création d'une zone RT, (enjeux : bois et réservoirs EP),
- le risque de débordements localisés et de rupture de digue en crue centennale des levées de terre en cavalier de berge du ruisseau de Craponoz en aval de la RD1090, création d'une zone VT (enjeux : habitat pavillonnaire, bâtiments artisanaux et commerciaux du Parc d'Activité des Fontaines et des Cloyères),
- le ruissellement de versant dans la zone déprimée en marge nord du cône du Manival à Rougnon, Chanolai création d'une zone RV,
- la prise en compte de ruissellement sur le cône du Manival depuis la D 30 et la Croix de Trousset vers les Batelières et par le Rivasson , vers la Chatelière, création d'une zone RV.

BIBLIOGRAPHIE

Différentes études ont été prises en compte pour la cartographie de la commune de BERNIN :

Ouvrages généraux

Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement et Ministère de l'Équipement 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 : risques de mouvements de terrain – La Documentation Française – 1999.

Comité Français de Géologie de l'Ingénieur et de l'Environnement (C.F.G.I.) – Caractérisation et cartographie de l'aléa dû aux mouvements de terrain – Laboratoire Central des Ponts et Chaussées – 2000,

MEUNIER, M. 1991 ; Cléments d'hydraulique torrentielle ; CEMAGREF/Études Montagne ; 278 p. ; chapitre 12 : Les laves torrentielles pour l'ingénieur (pp. 195 – 223).

Ouvrages spécifiques

<u>Isère</u>

SOGREAH / DDE 38 / Association Isère-Drac-Romanche, 1991. Zones inondées par l'Isère entre Pontcharra, Chapareillan et Grenoble (crue bicentennale – état actuel).

<u>Torrents</u>

CEMAGREF (Mathys) / R.T.M. 1988 ; Les torrents du Saint Eynard ; 8 volumes, A Méthodologie ; 34 p. + dossier photos.

CEMAGREF (Brochot) / R.T.M. 1991 ; Torrent du Manival - Étude préalable à l'aménagement ; maîtrise d'ouvrage S.I.T.S.E. ; 26 p. + annexes.

GRUFFAZ, F. 1997 ; Torrent du Manival (Isère) - Étude de bassin et de la plage de dépôts torrentiels ; R.T.M. ; 66 p..

DUCLOS, P. 1999 ; Évaluation économique par l'analyse coûts -bénéfices des dispositifs de protection contre les risques naturels en montagne – Application au torrent du Manival ; ENGREF/CEMAGREF ; 85 p. + annexes.

LE MEHAUTE, N. septembre 2000 ; Élaboration d'une méthode de quantification du transit sédimentaire en milieu torrentiel basée sur la topographie et la modélisation numérique de terrain – Étude réalisée sur le Manival (Isère) ; CEMAGREF /Université de Savoie – C.I.S.M. ; 84 p.

CEMAGREF, novembre 2000 ; Historique – Isère et torrents affluents – Utilisation de l'information historique pour une meilleure définition du risque d'inondation ; ~ 70 p. et 270 p. d'annexes (version projet).

CEMAGREF, janv. 1990 ; Étude du ruisseau de Craponoz, Communes de BERNIN et CROLLES,

SOGREAH, juin 2003 ; Étude préalable à la restauration du Craponoz à BERNIN ; Association Syndicale de Bresson à SAINT-ISMIER ; rapport définitif n°2.81.0195.1.

MTM-INFRA, mars 2007 ; Étude et proposition de dimensionnement ; secteurs de Rougnon, Chanolai et Champ Bertin, Commune de BERNIN; 10 p.

<u>Chutes de blocs</u>

SAGE, mai 1990 et actualisation 1991, Calculs des profils trajectographiques (PER BERNIN – CROLLES- LUMBIN), RTM 38

Sites web

www.prim.net

www.irma-grenoble.com

www.ddaf.isere.agriculture.gouv.fr

www.developpement-durable.gouv.fr

www.avalanches.fr

www.bdmvt.net

www.argiles.fr

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE L'ISÈRE

PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS PRÉVISIBLES (PPRNP)

COMMUNE DE BERNIN

DOSSIER D'APPROBATION

Novembre 2012

Règlement

Service instructeur :	DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES TERRITOIRES DE L'ISÈRE - Service Prévention des Risques - - 17, bd Joseph Vallier – BP45 - 38 040 Grenoble - Tel : 04 56 59 43 72 - Fax : 04 56 59 42 59- DDT-38@isere.gouv.fr	
Élaboration du dossier :	SERVICE DÉPARTEMENTAL DE RESTAURATION DES TERRAINS EN MONTAGNE DE L'ISÈRE - 9, quai Créqui -38 000 Grenoble - - Tel : 04 76 23 41 61 - Fax : 04 76 22 31 50 - rtm.grenoble@onf.fr	rtm restauration des terrains en montagne

SOMMAIRE

PREAMBULE 5

TITRE I - PORTEE DU PPRN - DISPOSITIONS GENERALES **9**

Article 1 – Territoire concerné 9

Article 2 – Phénomènes naturels prévisible pris en compte 9

Article 3 – Définitions 9

Article 4 – Dispositions spécifiques dans les zones interdites à la construction 11

Article 5 – Dispositions spécifiques relatives aux établissements recevant du public 12

Article 6 – Modalités de prise en compte des études d'aléas ou de travaux pour le reclassement de zones rouges ou violettes en zones bleues ou blanches 13

Article 7 – Documents opposables 14

Article 8 – Dispositions concernant les fossés, canaux et chantournes en toutes zones 14

TITRE II - REGLEMENTATION DES PROJETS NOUVEAUX **15**

Chapitre I – Inondations 16

RI'

Bi'

Chapitre II - Crues des torrents et des ruisseaux torrentiels 17

RT

VT

Bt

Chapitre III - Ruissellement sur versant 22

RV

Bv

Chapitre IV - Mouvements de terrain 24

RG

Bg1

Bg2

RP

Bp

Bf

Chapitre V - Séismes 30

TITRE III - MESURES SUR LES BIENS ET ACTIVITES EXISTANTS **31**

Chapitre I - Inondations en pied de versant, inondations liées aux canaux, fossés et chantournes 32

Chapitre II - Crues des torrents et des ruisseaux torrentiels 33

Chapitre III - Ruissellement sur versant 34

Chapitre IV - Mouvements de terrain 35

glissements de terrains

chutes de pierres et de blocs

Chapitre V - Séismes 37

TITRE IV - MESURES D'INFORMATION, DE PREVENTION ET DE SAUVEGARDE **38**

Chapitre I - Mesures d'information 38

Article 1-1 Information des citoyens 38

Article 1-2 Information des acquéreurs et locataires 38

Article 1-3 Actions visant à améliorer la connaissance du risque et en conserver la mémoire 38

Chapitre II – Mesures de prévention 39

Article 2-1 Mesures de prévention contre les crues torrentielles 39

Article 2-2 Mesures de prévention contre les ruissellements de versant 39

Article 2-3 Mesures de prévention contre les chutes de blocs 40

Article 2-4 Mesures de prévention diverses 40

Article 2-5 Gestion des eaux 40

Chapitre III – Mesures de sauvegarde 41

Article 3-1 L'affichage des consignes de sécurité 41

Article 3-2 Le plan communal de sauvegarde 41

Article 3-3 Code d'alerte national et obligations d'information 41

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 PPRN,** document établi par l'État 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 PPRN, élaborés conjointement par le Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement d'une part, et par le Ministère de l'Équipement, 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 PPRN - 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 PPRN 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 phénomènes 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 PPRN les aléas suivants : les inondations (inondations liées aux fossés, canaux et chantournes et inondations en pied de versant), les crues des torrents et des ruisseaux torrentiels, le ruissellement sur versant, les mouvements de terrain (glissements de terrain, chutes de pierres et de blocs, suffosion) et les séismes. Pour ce dernier phénomène, seul le zonage et la réglementation nationaux sont pris en compte.

Ne sont pas pris en compte dans le présent PPRN d'autres phénomènes naturels susceptibles de se produire sur le territoire communal, tels que les incendies de forêts, le vent et les chutes de neige lourde. Les phénomènes liés à des activités humaines mal maîtrisées (exemple : glissement de terrain dû à des terrassements sur fortes pentes) et les inondations de l'Isère et remontées de nappes (traitées dans le PPRI Isère amont approuvé le 30 juillet 2007).

N'ont pas été identifiés sur la commune les phénomènes naturels suivants : les crues rapides des rivières et les avalanches.

Ne relèvent pas du PPRN 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 œuvre sont du ressort des collectivités locales et/ou des aménageurs.

Remarques sur les implications du PPRN :

1) Le PPRN approuvé vaut **servitude d'utilité publique** au titre de l'article L562-4 du Code de l'Environnement. Il doit donc être annexé au PLU, en application des articles L126-1 et R123-14 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 R126-1. Le PPRN 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-Méditerranée-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-Méditerranée-Corse et approuvé par le Préfet, coordonnateur de Bassin, le 20 novembre 2009. 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 établissements 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, notamment pour la gestion des risques d'inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des cours d'eau (orientation fondamentale n°8).

La disposition n°8-03 de l'orientation fondamentale n°8 précise les mesures à mettre en œuvre pour limiter le ruissellement à la source :

« En milieu urbain comme en milieu rural, toutes les mesures doivent être prises, notamment par les collectivités locales par le biais des documents et décisions d'urbanisme, pour limiter les ruissellements à la source, y compris dans des secteurs hors risques mais dont toute modification du fonctionnement pourrait aggraver le risque en amont ou en aval. Ces mesures doivent s'inscrire dans une démarche d'ensemble assise sur un diagnostic du fonctionnement des hydrosystèmes prenant en compte la totalité du bassin générateur du ruissellement, dont le territoire urbain vulnérable (« révélateur» car souvent situé en point bas) ne représente couramment qu'une petite partie.

Il s'agit, notamment au travers des documents d'urbanisme, de :

- limiter l'imperméabilisation des sols, favoriser l'infiltration des eaux dans les voiries et le recyclage des eaux de toiture ;
- maîtriser le débit et l'écoulement des eaux pluviales, notamment en limitant l'apport direct des eaux pluviales au réseau ;
- maintenir une couverture végétale suffisante et des zones tampons pour éviter l'érosion et l'aggravation des débits en période de crue ;
- privilégier des systèmes culturaux limitant le ruissellement ;

- préserver les réseaux de fossés agricoles lorsqu'ils n'ont pas de vocation d'assèchement de milieux aquatiques et de zones humides, inscrire dans les documents d'urbanisme les éléments du paysage déterminants dans la maîtrise des écoulements, proscrire les opérations de drainage de part et d'autre des rivières…»

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 fond topographique au 1/10 000 et sur fond cadastral au 1/5 000). Les prescriptions sont des mesures obligatoires.

2) Sont ainsi définies :

- une zone inconstructible[1], appelée zone rouge (R). Certains projets limitativement cités dans le présent règlement peuvent être autorisés par exception (voir titre I, art 4 du présent règlement).

- une zone inconstructible jugée a priori susceptible d'évoluer en zone constructible avec ou sans conditions, appelée zone violette (V), comme pour les zones rouges, certains projets limitativement cités dans le présent règlement peuvent cependant y être autorisés par exception (voir Titre I, art 4 du présent règlement). Cette zone ne peut devenir constructible qu'après réalisation, par un maître d'ouvrage collectif (public ou privé), d'études complémentaires et/ou de travaux de protections.

La possibilité de cette évolution doit d'abord être confirmée par une étude s'intéressant au phénomène concerné sur une zone d'extension adéquate, dépassant de manière générale le cadre d'une parcelle et nécessitant, à ce titre, l'intervention d'un maître d'ouvrage collectif. Si l'étude précitée conditionne l'évolution de l'affichage du risque à la création d'ouvrages, cette évolution ne pourra intervenir, selon les modalités décrites à l'article 6 du titre I du présent règlement, qu'après :

- le constat par le service de l'État en charge de l'affichage des risques de la réalisation des travaux,
- l'engagement d'une collectivité territoriale à maintenir en état, à entretenir ces ouvrages et à bénéficier des droits fonciers et d'accès correspondants sans limite de durée.

Une procédure de modification ou de révision du PPRN conformément aux articles L562-4-1 et L562-7 du Code de l'Environnement est ensuite nécessaire pour prendre en compte la demande de reclassement. Les articles R562-10 à R562-10-2 du Code de l'Environnement précisent ces procédures.

- 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). Le règlement peut y interdire certains types de projets compte-tenu de leur forte vulnérabilité au risque.

- une zone constructible sans conditions particulières au titre des risques pris en compte dans le présent PPRN, 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 PPRN, 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 PPRN, 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.

1 *Les termes inconstructible et constructible sont largement réducteurs par rapport au contenu de l'article 40-1 de la loi du 22 juillet 1987 présenté au § 1 du présent rapport. Toutefois il a paru judicieux de porter l'accent sur ce qui est essentiel pour l'urbanisation :* la construction.

CONSIDÉRATIONS SUR LE TITRE II - RÉGLEMENTATION DES PROJETS NOUVEAUX

Ces règles sont définies en application de l'article L562-1-II- 1° et 2 du Code de l'Environnement.

Le respect des dispositions du PPRN 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 L562-5 du Code de l'Environnement, les infractions aux dispositions du PPRN sont constatées par des fonctionnaires ou agents de l'État ou des collectivités publiques habilités. Le non-respect constaté de ces dispositions est puni des peines prévues à l'article L480-4 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 L562-1-II-4 du Code de l'Environnement.

Les biens et activités existants ou autorisés antérieurement à la date d'opposabilité du présent PPRN continuent à bénéficier du régime général de garantie prévu par la loi n°82-600 du 13 juillet 1982.

Le respect des dispositions du PPRN 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 R562-5-III du Code de l'Environnement). **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 R562-1-III du Code de l'Environnement).

3) Il est rappelé qu'en application de l'article L562-5 du Code de l'Environnement, les infractions aux dispositions du PPRN sont constatées par des fonctionnaires ou agents de l'État ou des collectivités publiques habilités. Le non-respect constaté de ces dispositions est puni des peines prévues à l'article L480-4 du Code de l'Urbanisme.

CONSIDERATIONS SUR LE TITRE IV - MESURES D'INFORMATION, DE PREVENTION ET DE SAUVEGARDE

Ces mesures sont définies en application de l'article L562-1-3 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 L562-1 du Code de l'Environnement).

TITRE I - PORTÉE DU PPRN - DISPOSITIONS GÉNÉRALES

Article 1 - Territoire concerné

Le périmètre du présent Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles (PPRN) correspond à la totalité de la commune, conformément l'article 2 de l'arrêté préfectoral n°2005-12588 du 21 octobre 2005 prescrivant l'élaboration du PPRN de BERNIN.

Article 2 - Risques naturels prévisibles pris en compte

Sont pris en compte dans le présent PPRN uniquement les phénomènes naturels suivants :

- inondations liées aux fossés, canaux et chantournes et inondations en pied de versant (I'),
- crues des torrents et des ruisseaux torrentiels (T),
- ruissellement sur versant (V),
- glissements de terrain (G),
- chutes de pierres et de blocs (P),
- suffosion (F),
- séismes.

Article 3 - Définitions

Définition des projets nouveaux

Est considéré comme projet nouveau :

- tous les ouvrages neufs (construction, aménagement, camping, installation, clôture…),
- toutes extensions de bâtiment existant,
- toutes modifications ou changements de destination d'un bâtiment existant, conduisant à augmenter l'exposition des personnes et/ou la vulnérabilité des biens,
- toutes réalisations de travaux.

Définition des façades exposées

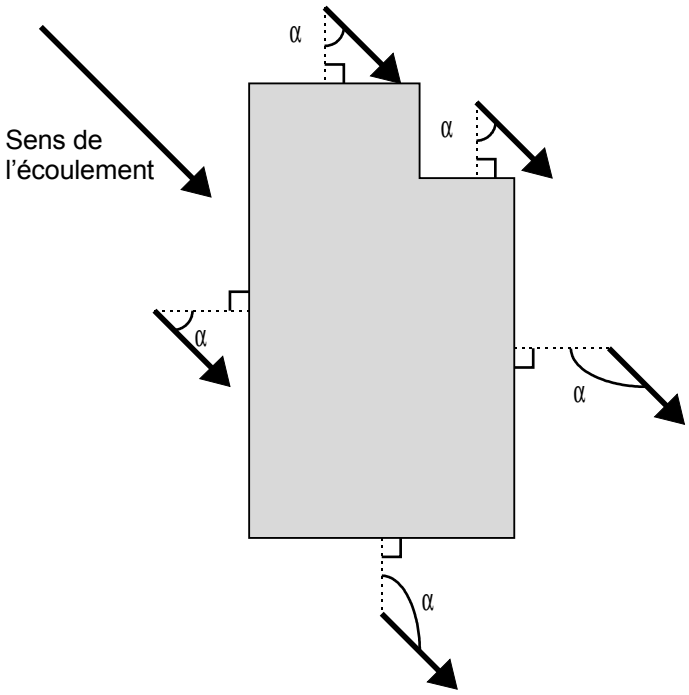
Le règlement utilise la notion de « façade exposée » notamment dans le cas de chutes de blocs ou d'écoulements avec charges solides (avalanches, crues torrentielles). Cette notion, simple dans beaucoup de cas, mérite d'être explicitée pour les cas complexes :

- la direction de propagation du phénomène est généralement celle de la ligne de plus grande pente (en cas de doute, la carte des phénomènes 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 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 :



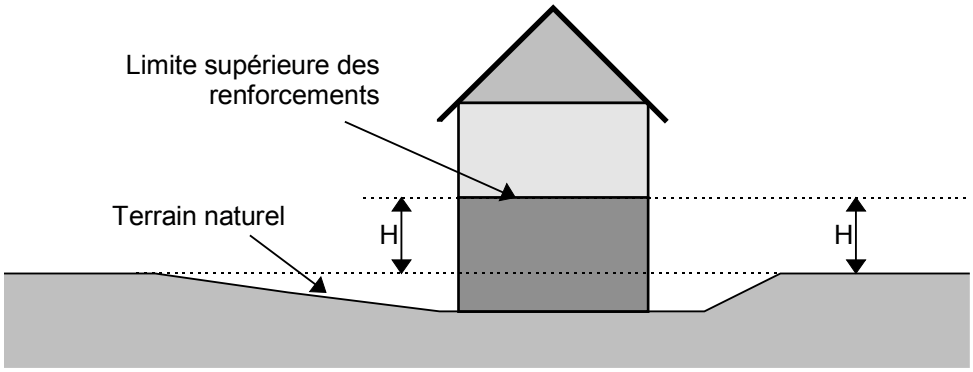
Toute disposition architecturale particulière ne s'inscrivant pas dans ce schéma de principe devra être traitée dans le sens de la plus grande sécurité.

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

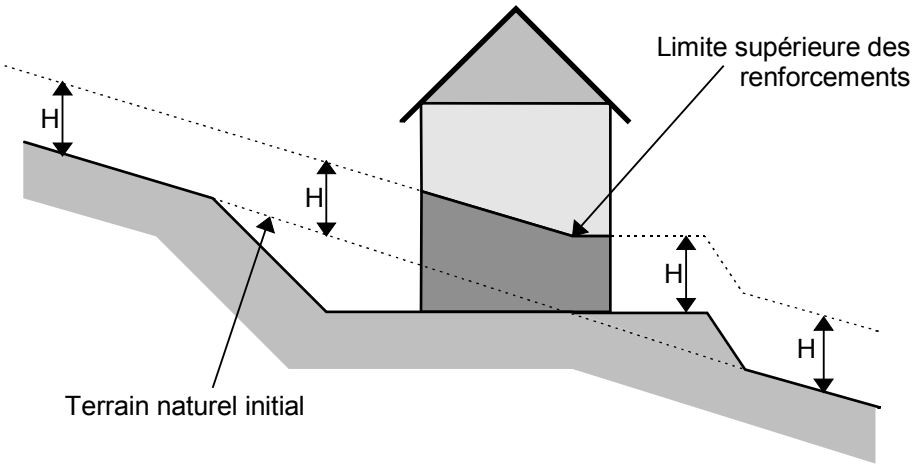
Le règlement utilise aussi la notion de « hauteur par rapport au terrain naturel » et cette notion mérite d'être explicitée pour les cas complexes. Elle est utilisée pour les écoulements des fluides (avalanches, débordements torrentiels, inondations, coulées de boue) ou pour les chutes de blocs.

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

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 utilisée par le projet.

$$\text{RESI} = \frac{\text{partie en zone inondable du projet (construction et remblai)}}{\text{partie en zone inondable des parcelles utilisées}}$$

*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 dans la mesure où leur implantation est liée à leur fonctionnalité.

Article 4 - Dispositions spécifiques dans les zones interdites à la construction

Dans les zones interdites à la construction – zones rouges et violettes - 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 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.

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 rouge de glissements de terrain.
- 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) 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, 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 réduire les risques, notamment ceux autorisés au titre de la loi sur l'eau (ou valant 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.

Article 5 - Dispositions 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 fiche conseils n°8, 12 et 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. Les établissements accueillant des personnes handicapées ou à mobilité réduite ou non autonome feront l'objet d'un volet particulier dans l'étude de danger ;
- mise en œuvre 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 de prise en compte d'études d'aléas ou de travaux pour le reclassement de zones rouges ou violettes en zones bleues ou blanches

6.1. Cas d'une étude d'aléa

Le maître d'ouvrage doit transmettre au service de l'État en charge de la prévention des risques l'étude d'aléa pour accord sur la cohérence avec le reclassement souhaité.

Il est souhaitable que l'étendue, les hypothèses et la démarche générale de cette étude soient discutées au préalable avec le service de l'État en charge de la prévention des risques et les autres acteurs concernés.

Une fois l'étude d'aléa validée par le service de l'État en charge de la prévention des risques, une procédure de révision ou de modification du PPRN sera nécessaire pour prendre en compte la demande de reclassement.

6.2. Cas de réalisation de travaux

1) Le maître d'ouvrage doit transmettre au service de l'État en charge de la prévention des risques une étude de niveau projet définissant les travaux de protection à réaliser, pour accord sur la cohérence avec le reclassement souhaité. Une étude de définition de travaux peut être menée en deux temps :

- le premier examine si une protection permettant une modification de la classe d'aléa ou de zonage réglementaire est possible et définit les ouvrages de protection aux niveaux du principe et du prédimensionnement,
- le second définit précisément les ouvrages et indique les contrôles nécessaires et les niveaux de qualité correspondants à atteindre pour garantir l'efficacité de l'ouvrage vis-à-vis de la protection contre les risques recherchée.

Il est souhaitable que l'étendue, les hypothèses et la démarche générale de cette étude soient discutées au préalable avec le service de l'État en charge de la prévention des risques, ainsi qu'avec les autres acteurs concernés.

Il est également nécessaire avant d'entreprendre les travaux que les conclusions de l'étude reçoivent l'accord du service de l'État chargé de la prévention des risques en tant que justification d'une modification du zonage règlementaire.

2) Une fois les ouvrages réalisés, leur maître d'ouvrage transmettra au service de l'État chargé de la prévention des risques le procès-verbal de la réception des travaux accompagné :

- d'une déclaration du maître d'œuvre attestant que les contrôles définis dans les études ont été réalisés et sont concluants,
- d'un dossier de plans définissant les ouvrages, qui peut être le dossier de recolement du marché de travaux correspondant.

3) Le service de l'État chargé de la prévention des risques vérifiera au moyen des éléments définis précédemment en 2) la conformité des ouvrages au contenu du dossier de niveau projet validé par lui en 1).

4) Le maître d'ouvrage des travaux ou l'acteur collectif pérenne auquel seront remis les ouvrages devra s'engager à en assurer sans limitation de durée le maintien en état et l'entretien (par exemple, le curage des plages de dépôt). Il devra également maîtriser l'assise foncière des ouvrages et des accès nécessaires à leur entretien soit par l'achat des terrains support, soit par l'établissement de servitudes d'utilité publique.

5) Une procédure de révision ou de modification du PPRN conformément aux articles L562-4-1 et L562-7 du code de l'environnement sera ensuite nécessaire pour prendre en compte la demande de reclassement. Les articles R562-10 à R562-10-2 du Code de l'Environnement précisent ces procédures.

Article 7 - Documents opposables

Les documents opposables aux tiers sont constitués par :

- le présent règlement,
- les cartes de zonages réglementaires (au 1/10 000 sur fond topographique et au 1/5 000 sur fond cadastral).

Le zonage figurant sur la carte au 1/5 000 sur fond cadastral prévaut réglementairement sur le zonage effectué sur la carte au 1/10 000 sur fond topographique.

Le présent PPRN emporte abrogation du Plan d'Exposition aux Risques naturels prévisibles (PER) approuvé le 31 décembre 1992.

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 et chantournes : **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 : **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 ou le titre II du présent règlement fixent des reculs plus importants en tant que de besoin. Les valeurs correspondantes priment alors sur les valeurs minimum indiquées par le présent article.

TITRE II - REGLEMENTATION DES PROJETS NOUVEAUX

Rappel

Sont considérés comme projets nouveaux :

- tous les ouvrages neufs (construction, aménagement, camping, aire de stationnement, installation, clôture…),
- toutes les extensions de bâtiment existant,
- toutes les modifications ou changements de destination d'un bâtiment existant, conduisant à augmenter l'exposition des personnes et/ou la vulnérabilité des biens,
- tous les 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.

Les prescriptions sont des mesures obligatoires.

Prescriptions				
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles	Recommandations	**PROJETS NOUVEAUX - Chapitre I** **Inondations** Inondations en pied de versant Inondations liées aux canaux fossés et chantournes
				RI' (zone rouge) délimitées de la façon suivante : • canaux et chantournes, La Biole et ruisseau de La Buisseratte : 10 m à partir de l'axe du lit de chaque côté (soit 2 x 10 m), • fossés, ruisseau de Fiancey : 5 m à partir de l'axe du lit de chaque côté (soit 2 x 5 m), • pour ces cours d'eau, prise en compte d'une limite à 4 m du sommet des berges si elle est plus contraignante que la délimitation par rapport à l'axe du lit, • axe busé totalement ou partiellement en zone urbaine : 2,5 m à partir de l'axe de la buse de chaque côté (soit 2 x 2,5 m).
				Constructions
x				**- Interdites** (exceptions : voir article 4 du Titre I)
				Affouillements et exhaussements
x				**- Interdits** sauf dans le cadre de travaux et aménagement de nature à réduire les risques ou d'infrastructures de desserte ayant fait l'objet d'une étude d'incidence et prenant en compte ses conclusions.
			x	- cf. fiche-conseil n°10
				Aires de stationnement
x				**- Interdites**
				Camping caravanage
x				**- Interdit**

Prescriptions			Recommandations	**PROJETS NOUVEAUX - Chapitre I** **Inondations** Inondations en pied de versant Inondations liées aux canaux fossés et chantournes
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles		
				Bi' (zone bleue)
				Niveau de référence : + 50 cm par rapport au terrain naturel
				Constructions
x				**- Autorisées**
x				- Les changement de destination des locaux existants conduisant à augmenter la vulnérabilité des biens ou des personnes sont autorisés uniquement au-dessus du niveau de référence.
		x		- Pour les ERP du 1er groupe, de types J (accueil de personnes âgées ou handicapées), O (hôtels), U (hospitaliers, sanitaires), R (enseignement), appliquer l'article 5 du titre I.
x				- Premier plancher utilisable, édifié sur remblai, sur pilotis ou vide sanitaire situé à un niveau supérieur du niveau de référence (sauf pour les aménagements de type hangar agricole ouvert, modifications de bâtiments existants et extensions de moins de 20 m^2 des constructions existantes pour lesquels la surélévation n'est imposées que pour l'installation des équipements et matériels vulnérables).

x				- 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**
				  • les permis groupés R 431-24 du code de l'urbanisme
				  • 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)
				
				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

Prescriptions				PROJETS NOUVEAUX - Chapitre I **Inondations** Inondations en pied de versant Inondations liées aux canaux fossés et chantournes
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles	Recommandations	
				des mesures compensatoires, pourront être fixées.
x				- Toutes les ouvertures des bâtiments doivent être placées au-dessus du niveau de référence (sauf aménagement de type hangar agricole ouvert)
x				- Partie du bâtiment située sous le niveau de référence ni aménagée (sauf protection par cuvelage étanche jusqu'à cette hauteur), ni habitée.
	x			- Les constructions doivent être fondées à une profondeur suffisante pour être préservées des conséquences d'affouillements, tassements ou érosions localisées,
			x	(cf. mesures techniques 6 et 24)
	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 le niveau de référence soient de nature à résister aux dégradations par immersion,
			x	(cf. fiche conseil n°0)
	x			- Les matériaux employés sous le niveau 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.
			x	(cf. mesures techniques 16, 17 et 18)
	x			- Les réseaux et équipement électriques, électroniques, micro-mécaniques et les installations de chauffage, à l'exception de ceux conçus pour être immergés, doivent être placés au-dessus du niveau de référence. Dans tous les cas, leurs dispositifs de coupure doivent être placés au-dessus du niveau de référence,
			x	(cf. mesures techniques 12, 19, 20, 21 et 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 en cas d'inondation,
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		- Les aménagements et exploitations temporaires sont autorisés avec un premier niveau utilisable inférieur au niveau de référence, à condition que toutes les dispositions techniques soient prises pour que ces installations soient évacuées en cas d'inondation 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 référence.

Prescriptions				
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles	Recommandations	**PROJETS NOUVEAUX - Chapitre I** **Inondations** Inondations en pied de versant Inondations liées aux canaux fossés et chantournes
x				- Tous les produits, matériels, matériaux, récoltes, mobilier et équipements extérieurs des espaces publics ou privés, doivent être : • soit placés au-dessus du niveau de référence, • soit déplacés hors de portée des eaux lors des inondations; • soit stockés de manière à ne pas polluer les eaux ni subir de dégradations.
			x	(cf. mesure technique 7)
			x	- Permettre **le regroupement des occupants**, dans le bâtiment en créant une zone refuge, ou dans un lieu ou local sécurisé proche du bâtiment : • pour les ICPE soumises à autorisation, les ERP du 1er et 2° groupe, de types M (commerces) O (hôtels), R (enseignement), U (hospitaliers, sanitaires), J (accueil des personnes âgées ou handicapées), et W (bureaux) : 10 % de la surface exposée et occupée en permanence ; • pour les immeubles collectifs d'habitation : 10 % de la surface des logements exposés ;
			x	(cf. mesure technique 1)
			x	- Permettre **l'évacuation au-dessus de la hauteur de référence** dans les ICPE soumises à autorisation, les ERP du 1er et 2° groupe, de types M, O, R, U, J et W, dans les immeubles collectifs d'habitation et dans les 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	(cf. fiche conseil n°0)
				Affouillements et exhaussements
x				**- Interdits** sauf dans le cadre de travaux et aménagement de nature à réduire les risques ou d'infrastructures de desserte ayant fait l'objet d'une étude d'incidence et prenant en compte ses conclusions.
			x	(cf. fiche-conseil n°10)
				Aires de stationnement
x				**- Interdites**
				Camping caravanage
x				**- Autorisé** si mise hors d'eau
		x		- Étude détaillée de faisabilité pour mise hors risque
		x		- Prescriptions d'information, d'alerte et d'évacuation

Prescriptions				PROJETS NOUVEAUX - Chapitre II Crues des torrents et des ruisseaux torrentiels
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles	Recommandations	
				RT (zone rouge) délimitées pour le ruisseau de Craponoz de la manière suivante : • sur son cours naturel jusqu'au droit du pont accès au réservoir EP de Crolles à l'amont du hameau de Craponoz : 25 m à partir de l'axe du lit de chaque côté (soit 2 x 25 m), • sur son cours artificialisé jusqu'au pont de l'Europe : 10 m à partir de l'axe du lit de chaque côté (soit 2 x 10 m), • emprise de la plage de dépôt de Gramont au delà du pont de l'Europe jusqu'à la Grande Chantourne, • prise en compte d'une limite à 4 m du sommet des berges si elle est plus contraignante que les délimitations ci-dessus par rapport à l'axe du lit.
				Constructions
x				**- Interdites** (exceptions : voir article 4 du Titre I)
				Affouillements et exhaussements
x				**- Interdits** sauf dans le cadre de travaux et aménagement de nature à réduire les risques ou d'infrastructures de desserte ayant fait l'objet d'une étude d'incidence et prenant en compte ses conclusions.
			x	- cf. fiche-conseil n°10
				Aires de stationnement
x				**- Interdites**
				Camping caravanage
x				**- Interdit**

Prescriptions				PROJETS NOUVEAUX - Chapitre II Crues des torrents et des ruisseaux torrentiels
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles	Recommandations	
				VT (zone violette)
				Constructions
x				**- Interdites** (exceptions : voir article 4 du Titre I)
				Affouillements et exhaussements
x				**- Interdits** sauf dans le cadre de travaux et aménagement de nature à réduire les risques ou d'infrastructures de desserte ayant fait l'objet d'une étude d'incidence et prenant en compte ses conclusions.
			x	- cf. fiche-conseil n°10
				Aires de stationnement
x				**- Interdites**
				Camping caravanage
x				**- Interdit**

Prescriptions			Recommandations	PROJETS NOUVEAUX - Chapitre II Crues des torrents et des ruisseaux torrentiels
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles		
				Bt (zone bleue)
				Constructions
x				**- Autorisées**

x				- 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 R431-24 du code de l'urbanisme ;
				  • 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 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 ERP du 1er groupe, de types J (accueil de personnes âgées ou handicapées), O (hôtels), U (hospitaliers, sanitaires), R (enseignement), appliquer l'article 5 du Titre I.
x				- Surélévation du niveau habitable pour mise hors d'eau d'environ 0,60 m par rapport au niveau moyen du terrain naturel. 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.

Prescriptions				PROJETS NOUVEAUX - Chapitre II Crues des torrents et des ruisseaux torrentiels
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles	Recommandations	
				Cette solution pourra également être appliquée à des extensions limitées dans le cadre de l'amélioration de l'habitation et à l'extension des bâtiments d'activités industrielles ou artisanales, pour des raisons démontrées de dysfonctionnement dans les chaînes de travail ou de process.
x				- Partie du bâtiment située sous ce niveau ni aménagée (sauf protection par cuvelage étanche), ni habitée.
x				- Les constructions respecteront un **recul de 10 m** par rapport au pied de la digue-levée de terre du ruisseau de Craponoz.
	x			- Adaptation de la construction à la nature du risque avec notamment : • accès prioritairement par l'aval ou par une façade non exposée, en cas d'impossibilité les protéger, • renforcement des structures du bâtiment (chaînage, etc...), • protection des façades exposées, • prévention contre les dégâts des eaux, • modalités de stockage des produits dangereux, polluants ou flottants pour éviter tout risque de transport par les crues.
			x	- cf. fiches-conseils n°0 et 3 bis
		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 2 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 par crue torrentielle de mettre en œuvre les mesures adaptées.
			x	- cf. fiche-conseil n°15
	x			- Les constructions doivent être fondées à une profondeur suffisante pour être préservées des conséquences d'affouillements, tassements ou érosions localisées.
			x	- cf. mesure technique n°16
	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 du ruisseau de Craponoz.
			x	- cf. mesure technique n°15

Prescriptions				
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles	Recommandations	**PROJETS NOUVEAUX - Chapitre II** **Crues des torrents et des ruisseaux torrentiels**
	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 cote.
			x	- cf. mesures techniques n°12, 19, 20, 21 et 22
			x	- En cas de densification de l'habitat, tenir compte des modifications possibles des conditions d'écoulement des eaux superficielles
			x	- Étude du parcours à moindres dommages
				Affouillements et exhaussements
x				**- Interdits** sauf dans le cadre de travaux et aménagement de nature à réduire les risques ou d'infrastructures de desserte ayant fait l'objet d'une étude d'incidence et prenant en compte ses conclusions.
			x	- cf. fiche-conseil n°10
x				**Camping-caravanage** **- Interdit**

Prescriptions				PROJETS NOUVEAUX - Chapitre III Ruissellement sur versant
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles	Recommandations	
				RV (zone rouge)
				Constructions
x				- **Interdites** (exceptions : voir article 4 du Titre I)
				Affouillements et exhaussements
x				**- Interdits** sauf dans le cadre de travaux et aménagement de nature à réduire les risques ou d'infrastructures de desserte ayant fait l'objet d'une étude d'incidence et prenant en compte ses conclusions.
			x	- cf. fiche-conseil n°10
				Aires de stationnement
x				**- Interdites**
				Camping caravanage
x				**- Interdit**

Prescriptions				PROJETS NOUVEAUX - Chapitre III Ruissellement sur versant
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles	Recommandations	
				Bv (zone bleue)
				Constructions
x				- **Autorisées**
	x			- Adaptation de la construction à la nature du risque, notamment : • protection des ouvertures, • prévention contre les dégâts des eaux.
			x	- cf. fiches-conseils n°0 et 1
			x	- En cas de densification de l'habitat, tenir compte des modifications des écoulements des eaux superficielles.
			x	- Étude du parcours à moindres dommages.
				Camping caravanage
x				**- Autorisé** si mise hors d'eau
		x		- Prescriptions d'information, d'alerte et d'évacuation

Prescriptions			Recommandations	**PROJETS NOUVEAUX - Chapitre IV** **Mouvements de terrain** Glissements de terrain
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles		
				RG (zone rouge)
				Constructions
x				- **Interdites** (exceptions : voir article 4 du Titre I)
				Affouillements et exhaussements
x				**- Interdits** sauf dans le cadre de travaux et aménagements de nature à réduire les risques ou d'infrastructures de desserte ayant fait l'objet d'une étude géotechnique de stabilité de versant et prenant en compte ses conclusions.
				Aires de stationnement
x				**- Interdites**
				Camping caravanage
x				- **Interdit**

Prescriptions				PROJETS NOUVEAUX - Chapitre IV **Mouvements de terrain** Glissements de terrain
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles	Recommandations	
				Bg$_1$ (zone bleue)
				Constructions
x				- **Autorisées**
x				- Maîtrise des rejets des eaux usées, pluviales, de drainage : dans les réseaux existants ou dans un exutoire superficiel capable de recevoir un débit supplémentaire sans aggraver les risques ou en provoquer de nouveaux.
	x			- Adaptation de la construction à la nature du terrain (équilibre remblais-déblais).
			x	- Étude géotechnique de sol (cf. fiche-conseil n°4)
		x		- Contrôle de l'étanchéité des réseaux (AEP inclus) et/ou des modalités de rejet dans les exutoires de surface.
		x		- Remise en état des installations en cas de contrôle défectueux
				Affouillements et exhaussements
x				- **Autorisés** sous réserve de ne pas aggraver le risque d'instabilité.
	x			- Adaptation des travaux (remblais-déblais) à la nature du terrain.
			x	- Étude géotechnique de stabilité de versant

Prescriptions			Recommandations	**PROJETS NOUVEAUX - Chapitre IV** **Mouvements de terrain** Glissements de terrain
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles		
				Bg_2 (zone bleue)
				Constructions
x				- **Autorisées**,
	x			- si ERP : appliquer l'article 5 du Titre I.
x				- Maîtrise des rejets des eaux usées, pluviales, de drainage : dans les réseaux existants ou dans un exutoire superficiel capable de recevoir un débit supplémentaire sans aggraver les risques ou en provoquer de nouveaux.
	x			- Adaptation de la construction à la nature du terrain, définie par une étude de sol et le cas échéant une étude de structure.
			x	cf. fiches-conseils n°4 et 11
		x		- Contrôle de l'étanchéité des réseaux (AEP inclus) et/ou des modalités de rejet dans les exutoires de surface.
		x		- Remise en état des installations en cas de contrôle défectueux.
				Affouillements et exhaussements
x				**- Autorisés** sous réserve de ne pas aggraver le risque d'instabilité.
	x			- Adaptation des travaux (remblais-déblais) à la nature du terrain
			x	-Étude géotechnique de stabilité de versant

Prescriptions			Recommandations	**PROJETS NOUVEAUX - Chapitre IV** **Mouvements de terrain** Chutes de pierres et de blocs
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles		
				RP (zone rouge)
				Constructions
x				- **Interdites** (exceptions : voir article 4 du Titre I) étant précisé que toute reconstruction après sinistre est prohibée.
				Aires de stationnement (public ou privé) associées aux constructions
x				- **Interdites**, sauf protection à positionner et dimensionner par une étude trajectographique préalable.
				Camping caravanage
x				- **Interdit**

Prescriptions			Recommandations	**PROJETS NOUVEAUX - Chapitre IV** **Mouvements de terrain** Chutes de pierres et de blocs
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles		
				Bp (zone bleue)
				Constructions
x				**- Autorisées,**
	x	x		- si ERP : appliquer les dispositions réglementaires du Titre I - Article 5
			x	- privilégier les regroupements de bâtiments se protégeant mutuellement et protégeant les zones de circulation ou de stationnement.
x	x			- adaptation de la construction à l'impact des blocs avec notamment : • protection ou renforcement des façades exposées (y compris ouvertures), • accès ou ouvertures principales sur les façades non exposées ; en cas impossibilité, les protéger.
			x	- intégration dans la mesure du possible des locaux techniques du côté des façades exposées,
			x	- étude de diagnostic de chutes de blocs (cf. fiche-conseil n°6)
				Aires de stationnement (collectif ou privé) associées aux constructions
x				-**Autorisées**,
	x			- protection à assurer contre l'impact des blocs
				Camping caravanage
x				- **Interdit**

Prescriptions				PROJETS NOUVEAUX - Chapitre IV **Mouvements de terrain** Suffosion
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles	Recommandations	
				Bf (zone bleue)
				Constructions
x				- **Autorisées**,
	x			- se prémunir contre les tassements différentiels
			x	- Étude géotechnique de sol et étude des structures du bâtiment (cf. fiche-conseil n°11).

Prescriptions			Recommandations	**PROJETS NOUVEAUX - Chapitre V** **Séismes**
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles		
				La commune est classée en zone 4 de sismicité moyenne (décrets n°2010-1254 et n°2010-1255 du 22 octobre 2010).
	x			- Règles parasismiques en vigueur à la date d'opposabilité du présent PPRN : arrêté du 22 octobre 2010, modifié par l'arrêté du 19 juillet 2011 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normale »

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.

Les prescriptions sont des mesures obligatoires.

Prescriptions				
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles	Recommandations	**EXISTANT - Chapitre I** **Inondations** Inondations en pied de versant Inondations liées aux canaux fossés et chantournes
				Dans les secteurs indicés rouges (RI') et bleus (Bi') :
	x			- **Pour les ERP** du 1er groupe de type J. O. U. R. M, application de l'article 5 du titre I relatif à la sécurité des personnes : réalisation d'une étude de danger sous un délai de 2 ans à remettre à la Préfecture (service en charge de la prévention des risques) et à la mairie.
	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				- Tous les produits, matériels, matériaux, récoltes, mobilier et équipements extérieurs des espaces publics ou privés, doivent être : • soit placés au-dessus du niveau de référence, • soit déplacés hors de portée des eaux lors des inondations, • soit stockés de manière à ne pas polluer les eaux ni subir de dégradations.
			x	(cf. mesure technique 7)
		x		Les emprises de piscines et excavations importantes doivent être matérialisées
				Dans les secteurs indicés bleus (Bi') : **Niveau de référence : + 50 cm par rapport au terrain naturel**
			x x	- Pour les ERP et les constructions à usage d'habitation ou d'activités : installation au-dessus du niveau 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 x	- Pour les ERP et les constructions à usage d'habitation ou activités : les matériels et matériaux employés pour les locaux et installations situés sous le niveau 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	- Pour les ERP et les constructions à usage d'habitation ou activités : 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 le niveau de référence. (cf. mesures techniques 10,11 et 12 et 15)
			x	- Pour les ERP et les constructions à usage d'habitation ou activités : à l'occasion de travaux d'entretien, prévoir les aménagements permettant l'évacuation de l'eau

Prescriptions				
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles	Recommandations	**EXISTANT - Chapitre I** **Inondations** Inondations en pied de versant Inondations liées aux canaux fossés et chantournes
				le plus rapidement possible et l'assèchement rapide des murs (cf. mesures techniques 23 et 24)
			x 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)

Prescriptions				EXISTANT - Chapitre II Crues des torrents et des ruisseaux torrentiels
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles	Recommandations	
				Dans les secteurs indicés rouges (RT), violets (VT) et bleus (Bt) :
	x			- **Pour les ERP** du 1er groupe de type J. O. U. R. M, application de l'article 5 du titre I relatif à la sécurité des personnes : réalisation d'une étude de danger sous un délai de 2 ans à remettre à la Préfecture (service en charge de la prévention des risques) et à la mairie.
				Dans les secteurs indicés rouges (RT) et violets (VT) :
	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 autres bâtiments** et sous un délai de 2 ans, à remettre à la Préfecture (service en charge de la prévention des risques) et à la mairie :
	x		x	• étude de danger (exposition des personnes), cf. fiche-conseil n°8
	x		x	• étude de vulnérabilité des constructions, cf. fiche-conseil n°9
				Dans les secteurs indicés bleus (Bt) :
			x x	- Étude de vulnérabilité des constructions, cf. fiches-conseils n°0, 3 bis et 9
			x x	- Adaptation des constructions selon les préconisations des études de vulnérabilité. cf. fiche-conseil n°9

Prescriptions				EXISTANT - Chapitre III Ruissellement sur versant
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles	Recommandations	
				Dans les secteurs indicés rouges (RV) et bleus (Bv) :
	x			- **Pour les ERP** du 1er groupe de type J. O. U. R. M, application de l'article 5 du titre I relatif à la sécurité des personnes : réalisation d'une étude de danger sous un délai de 2 ans à remettre à la Préfecture (service en charge de la prévention des risques) et à la mairie.
	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 autres bâtiments** et sous un délai de 2 ans, à remettre à la Préfecture (service en charge de la prévention des risques) et à la mairie :
	x			• étude de danger (exposition des personnes),
			x	cf. fiche-conseil n°8
	x			• étude de vulnérabilité des constructions.
			x	cf. fiche-conseil n°9
				Dans les secteurs indicés bleus (Bv) :
			x	- Protection des ouvertures des façades exposées, situées en-dessous ou au niveau du terrain naturel.
			x	- Prévention contre les dégâts des eaux.
				cf. fiches-conseils n°0 et 1

Prescriptions			Recommandations	**EXISTANT - Chapitre IV** **Mouvements de terrain** Glissements de terrain
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles		
				Dans les secteurs indicés rouges (RG) et bleus (Bg_1, Bg_2) :
	x			- **Pour les ERP** du 1er groupe de type J. O. U. R. M, application de l'article 5 du titre I relatif à la sécurité des personnes : réalisation d'une étude de danger sous un délai de 2 ans à remettre à la Préfecture (service en charge de la prévention des risques) et à la mairie.
			x x	- Pour tous les bâtiments, réalisation d'une étude de structure. cf. fiche-conseil n°1
		x		- sous un délai de 2 ans, contrôle de l'étanchéité des réseaux privés (A.E.P. inclus) et des éventuels dispositifs d'infiltration, avec remise en état des installations en cas de contrôle défectueux.

Prescriptions				
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles	Recommandations	**EXISTANT - Chapitre IV** **Mouvements de terrain** Chutes de pierres et de blocs
				Dans les secteurs indicés rouges (RP) :
	x			- **Pour les E.R.P.** du 1er groupe de type J. O. U. R. M, application de l'article 5 du titre I relatif à la sécurité des personnes : réalisation d'une étude de danger sous un délai de 2 ans à remettre à la Préfecture (service en charge de la prévention des risques) et à la mairie.
				Pour les autres bâtiments et sous un délai de 2 ans, à remettre à la Préfecture (service en charge de la prévention des risques) et à la mairie :
	x		x	- étude de danger (exposition des personnes), cf. fiche-conseil n°8
	x		x	- étude de vulnérabilité des constructions. cf. fiche-conseil n°9

Prescriptions			Recommandations	EXISTANT - Chapitre V Séismes
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles		
			x	- Vérification et renforcement : • des ouvrages en porte à faux du type balcons ou terrasses, • des ancrages, dans des éléments rigides, des superstructures comme les souches de cheminées ou de ventilation, • des fixations, du type de celles, avec le support de couverture, des tuiles en saillie.
			x	- Pour les ERP, la vérification de la résistance des bâtiments aux séismes, avec éventuellement une étude de structure, et une étude de danger.

TITRE IV - MESURES D'INFORMATION, DE PREVENTION ET DE SAUVEGARDE

Chapitre I - mesures d'information

Article 1-1 Information des citoyens

1.1.1. Les articles R125-9 à R125-14 du code de l'environnement précisent les modalités obligatoires d'information que le public est en droit d'attendre dans le domaine des risques majeurs en application de l'article L125-2 du code de l'environnement.

Le DDRM : le dossier départemental des risques majeurs, visé à l'article R125-11 du code de l'environnement, a été approuvé par arrêté préfectoral n°2009-01364 du 16 février 2009.

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 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 PPRN. Il doit informer le public de l'existence de ce document par avis affiché à mairie.

1.1.2. L'article L125-2 du code de l'environnement fait obligation aux maires des communes, sur le territoire desquelles a été prescrit ou approuvé un PPRN, 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 L125-1 du code des assurances.

Article 1-2 Information des acquéreurs et locataires

Les articles R125-23 à R125-27 du code de l'environnement qui précisent l'article L125-5 du code de l'environnement font obligations au Préfet de fournir aux maires des communes sur le territoire desquelles a été prescrit ou approuvé un PPRN, 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 par arrêté préfectoral n°2010-0261 du 1er avril 2010. 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

Les articles L563-3 et R563-11 à R563-15 du code de l'environnement stipulent 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 PPRN.

A l'issue de nouvelles inondations, le maire doit mettre en place les repères de crues conformément aux articles susvisés.

Ces informations doivent être retranscrites dans le DICRIM.

Chapitre II : Mesures de prévention

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, les actions suivantes sont prescrites en fonctions des phénomènes naturels.

Article 2-1 Mesures de prévention contre les crues torrentielles

Mesures obligatoires

Suivi périodique au minimum annuel et après chaque événement et entretien régulier :

- des équipements de protection du **ruisseau de Craponoz** en aval de la RD1090 (en particulier ceux relevant d'une maîtrise d'ouvrage privée ou communale), notamment les seuils, endiguements et plage de dépôt de Gramont,
- des torrents et ruisseaux ainsi que des réseaux de fossés et de drainage,

Mise en place d'une grille anti-intrusion de flottants en tête du busage du Rivasson au droit du chemin des Ecoutous à La Chatellière,

Interdiction du dépôt de déchets verts au droit du chemin des Ecoutous.

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 digues, canaux, murs anciens en bordure de torrent avec reprise systématique dès apparition d'affouillements. Les dispositifs de protection choisis devront fait l'objet d'opérations régulières de contrôle et de maintenance.

Étude complémentaire à l'étude SOGREAH de juin 2003 réalisée pour le compte de l'association syndicale de Bresson – SAINT-ISMIER (Étude préalable à la restauration du Craponoz à BERNIN, rapport définitif n°2.81.0195.1) pour affiner les travaux propres à atténuer l'aléa torrentiel lié au ruisseau du Craponoz.

Mesures recommandées

Voiries publiques soumises à écoulements torrentiels débordants :

- le maintien d'une dénivellation entre trottoir et voirie est à privilégier afin de garantir le plus longtemps possible un écoulement sur chaussée ; le choix du positionnement des bateaux permettant l'accès au trottoir aux personnes à mobilité réduite doit être réfléchi,
- la nécessité d'implantation de dispositifs de modération de la vitesse automobile doit conduire à privilégier des ralentisseurs pouvant orienter les écoulements vers des avaloirs d'eau pluviale ou ayant une transparence à l'eau suffisante (ralentisseur par plots ou fractionné).

Travaux nécessaires au reclassement de la zone violette VT le long du ruisseau de Craponoz :

- Réalisation effective de travaux à définir par des études complémentaires à l'étude hydraulique réalisée sur le cours d'eau par SOGREAH en juin 2003 pour le compte de l'Association syndicale de Bresson - SAINT-ISMIER (Étude préalable à la restauration du Craponoz à BERNIN, rapport définitif, n°2.81.0195.1). Le projet doit être validé par le service de l'État en charge de la prévention des risques avant réalisation éventuelle des travaux. Les modalités d'évolution du classement des zones violettes sont décrites à l'article 6 du titre I.

Article 2-2 Mesures de prévention contre les ruissellements de versant

Mesures obligatoires

Préservation et gestion des prairies, haies, vignobles et boisements du cône du Manival aux Communaux (secteur de la Croix de Trousset soumis à ruissellements mais aussi de Champ Bertin et du Château).

Mesures recommandées :

- Réalisation au Château d'un bassin de rétention des eaux de ruissellement de versant du Château et de Périmin dimensionné pour des volumes d'eau de période de retour de 100 ans issus du ruissellement depuis les Communaux, Rougnon, Chanolai, Champ Bertin, le Château, collectés par

3 fossés (2 échelonnés dans les pentes de Rougnon et 1 dans celle du Château en amont du chemin du Château) implantés, localisés et dimensionnés par l'étude MTM-INFRA de mars 2007 pour stocker les eaux et résister à leur érosion notamment sur leur profil en long ; la restitution des eaux de ce bassin étant projeté au collecteur d'eau pluvial de l'allée de lla Dauphine ou du Château à poursuivre vers le ruisseau de Craponoz. Un ouvrage dessableur est en outre à réaliser en amont de l'urbanisation de Rougnon sur le chemin des Communaux ainsi que le confortement des cavaliers empierrés du sentier des communaux recevant les eaux du ru de Champ Bertin sur deux tronçons courts perchés à proximité amont du futur site du bassin de rétention.

- Projet de bassin de laminage des eaux de ruissellement en amont de l'allée Dauphine et épis d'accompagnement des écoulements à Chanolai.

Article 2-3 Mesures de prévention contre les chutes de pierres

Mesures obligatoires

Préservation et gestion des forêts dans les zones RP, notamment des Communaux et de Périmin et boisements des pentes de la butte de Veyrie à Gai et Le Prieuré.

Article 2-4 Mesures de prévention diverses

Mesures recommandées

Dans le cas d'urbanisation en pied de versant, pour assurer la pérennité des peuplements forestiers, les accès à la forêt devront être maintenus, voire améliorés, compte-tenu de la vulnérabilité potentielle des habitations à une déstabilisation des terrains situés en amont, à la chute d'arbres ou à l'incendie.

Article 2-5 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 dans 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 L125-14 du Code de l'Environnement :

« Sans préjudice des articles 556 et 557 du code civil et des chapitres Ier, II, IV, VI et VII du présent titre, le propriétaire riverain est tenu à un entretien régulier du cours d'eau. L'entretien régulier a pour objet de maintenir le cours d'eau dans son profil d'équilibre, de permettre l'écoulement naturel des eaux et de contribuer à son bon état écologique ou, le cas échéant, à son bon potentiel écologique, notamment par enlèvement des embâcles, débris et atterrissements, flottants ou non, par élagage ou recépage de la végétation des rives. Un décret en Conseil d'État détermine les conditions d'application du présent article.»

Chapitre III – 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 R125-14 du code de l'environnement et situés dans les zones de risques du PPRN.

Article 3-2 – Le plan communal de sauvegarde

La loi n°2004-811 du 13 août 2004 impose entre autres aux maires des communes dotées d'un PPRN approuvé ou comprises dans le champ d'application d'un PPI, la réalisation d'un plan communal de sauvegarde(PCS). Le décret n°2005-1156 du 13 septembre 2005 précise que le PCS doit être réalisé dans un délai de 2 ans à compter de la date d'approbation du PPRN par le Préfet.

Le PCS doit notamment comporter avec les gestionnaires et les services concernés, une réflexion sur :

- 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 (centre 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 victime s 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, déchetterie, aires de stockage de matériaux,…)

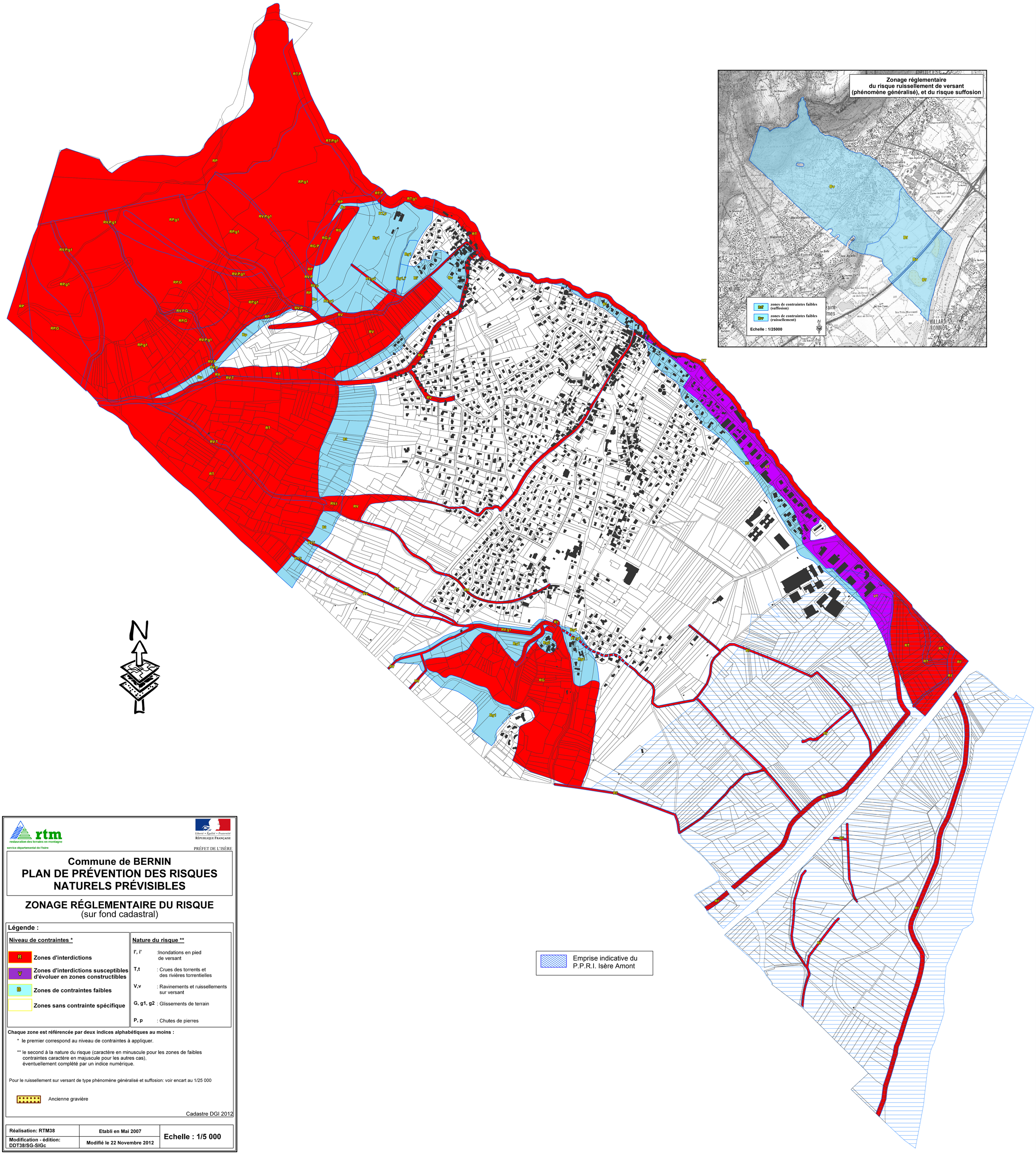
Voir fiche sur le PCS en annexe - fiche-conseil n°14.

La commune est par ailleurs comprise dans le PPI des barrages de Roselend, Tignes, la Girotte et Bissorte.

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.



rtm
restauration des terrains en montagne
service départemental de l'Isère

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

Commune de BERNIN
PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS PRÉVISIBLES

ZONAGE RÉGLEMENTAIRE DU RISQUE
(sur fond cadastral)

Légende :

Niveau de contraintes *

- R — **Zones d'interdictions**
- V — **Zones d'interdictions susceptibles d'évoluer en zones constructibles**
- B — **Zones de contraintes faibles**
- **Zones sans contrainte spécifique**

Nature du risque **

- **I', i'** : Inondations en pied de versant
- **T,t** : Crues des torrents et des rivières torrentielles
- **V,v** : Ravinements et ruissellements sur versant
- **G, g1, g2** : Glissements de terrain
- **P, p** : Chutes de pierres

Chaque zone est référencée par deux indices alphabétiques au moins :

* le premier correspond au niveau de contraintes à appliquer.

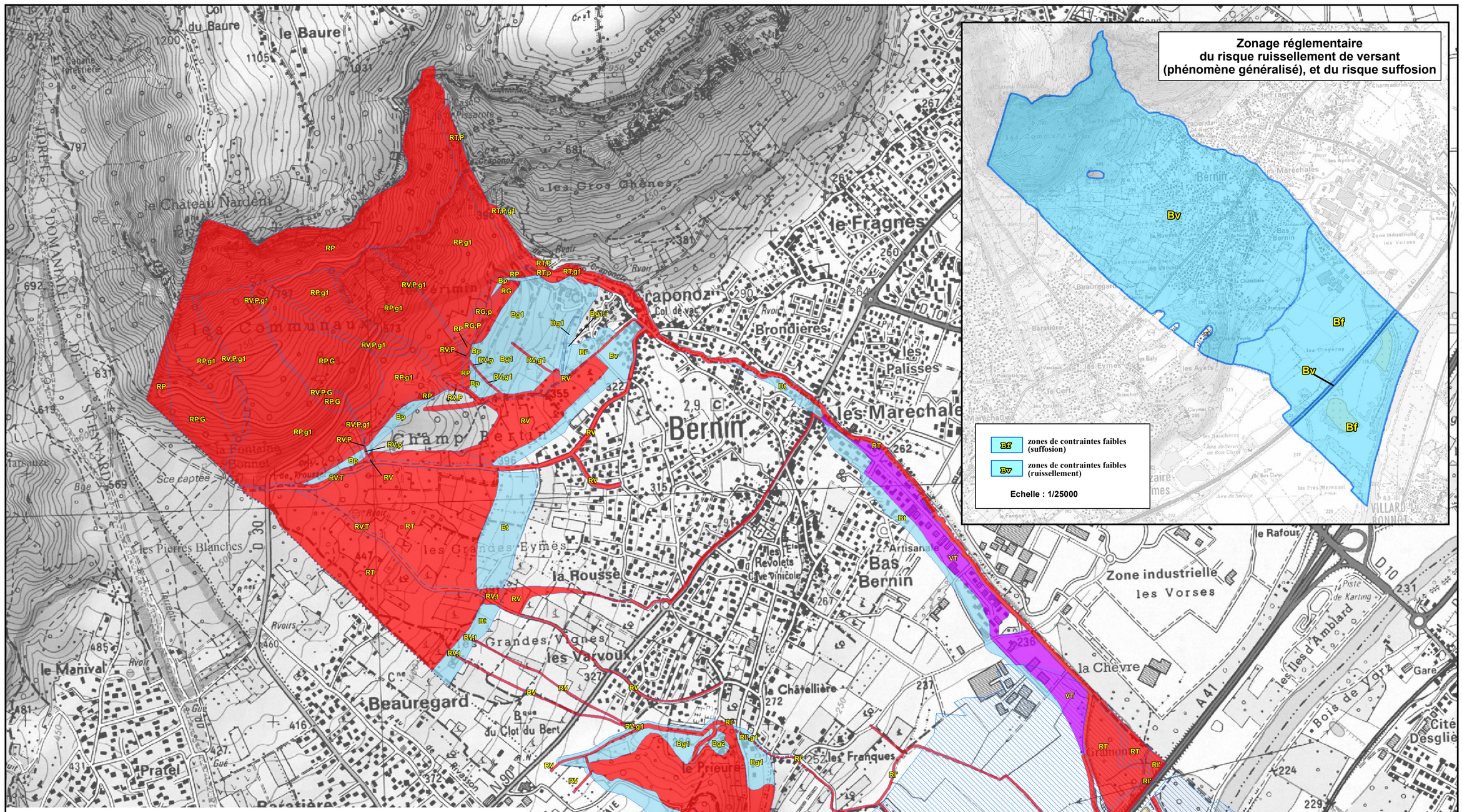
** le second à la nature du risque (caractère en minuscule pour les zones de faibles contraintes caractère en majuscule pour les autres cas), éventuellement complété par un indice numérique.

Pour le ruissellement sur versant de type phénomène généralisé et suffosion: voir encart au 1/25 000

Ancienne gravière

Cadastre DGI 2012

Réalisation: RTM38	**Etabli en Mai 2007**	**Echelle : 1/5 000**
Modification - édition: DDT38/SG-SIGc	**Modifié le 22 Novembre 2012**	



rtm
restauration des terrains en montagne
service départemental de l'Isère

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

Commune de BERNIN
PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS PRÉVISIBLES

ZONAGE RÉGLEMENTAIRE DU RISQUE
(sur fond topographique)

Légende :

Niveau de contraintes *

- R — **Zones d'interdictions**
- V — **Zones d'interdictions susceptibles d'évoluer en zones constructibles**
- B — **Zones de contraintes faibles**
- **Zones sans contrainte spécifique**

Nature du risque **

- I', i' : Inondations en pied de versant
- T,t : Crues des torrents et des rivières torrentielles
- V,v : Ravinements et ruissellements sur versant
- G, g1, g2 : Glissements de terrain
- P, p : Chutes de pierres

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.

Pour le ruissellement sur versant de type phénomène généralisé et suffosion: voir encart au 1/25 000

Ancienne gravière

Scan EDR © IGN 01

Réalisation: RTM38	**Etabli en Mai 2007**	**Echelle : 1/10 000**
Modification - édition: DDT38/SG-SIGc	**Modifié le 22 Novembre 2012**	

Plan Local d'Urbanisme

PIECE n°5.2
Servitudes d'Utilité Publique (SUP)

PIECE n°5.2.3
Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI) - Isère Amont

COMMUNE DE Bernin

AGENCE d'URBANISME DE LA RÉGION GRENOBLOISE

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFECTURE DE L'ISÈRE

DIRECTION DES RELATIONS
AVEC LES COLLECTIVITES LOCALES

BUREAU DE L'URBANISME

REFERENCES A RAPPELER :BS/LP

ARRETE N° 2007 - 06598

portant approbation du Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles pour le risque Inondation dans la vallée du Grésivaudan, à l'amont de Grenoble par l'ISERE sur les communes de

BARRAUX, BERNIN, LA BUISSIERE, CHAPAREILLAN, LE CHEYLAS, LE CHAMP PRES FROGES, CROLLES, DOMENE, FROGES, GIERES, GONCELIN, GRENOBLE, LUMBIN, MEYLAN, MONTBONNOT ST MARTIN, MURIANETTE, LA PIERRE, PONTCHARRA, ST ISMIER, ST MARTIN D'HERES, ST NAZAIRE LES EYMES, ST VINCENT DE MERCUZE, STE MARIE D'ALLOIX, TENCIN, LA TERRASSE, LE TOUVET, LA TRONCHE, LE VERSOUD, VILLARD BONNOT

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** le Code de l'Environnement, articles 562-1 à 562-9 et 563-1 à 563-2 relatifs aux Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles ;

- **VU** le décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995 relatif à l'élaboration des Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles (PPR) ;

- **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° 2004-05664 du 30 avril 2004 prescrivant l'établissement d'un Plan de Prévention du Risque Inondation par la rivière Isère, sur les communes de BARRAUX, BERNIN, LA BUISSIERE, CHAPAREILLAN, LE CHEYLAS, LE CHAMP PRES FROGES, CROLLES, DOMENE, FROGES, GIERES, GONCELIN, GRENOBLE, LUMBIN, MEYLAN, MONTBONNOT ST MARTIN, MURIANETTE, LA PIERRE, PONTCHARRA, ST ISMIER, ST MARTIN D'HERES, ST NAZAIRE LES EYMES, ST VINCENT DE MERCUZE, STE MARIE D'ALLOIX, TENCIN, LA TERRASSE, LE TOUVET, LA TRONCHE, LE VERSOUD, VILLARD BONNOT ;

- **VU** l'arrêté préfectoral n°2005-12238 du 11 octobre 2005 portant approbation de nouvelles dispositions immédiatement opposables concernant les zones rouges du PPR Inondation par l'Isère ;

.../...

- **VU** l'arrêté préfectoral n° 2006-08870 du 16 octobre 2006 soumettant le projet de plan de prévention des risques inondation de l'Isère amont à enquête publique du 4 décembre 2006 au 26 janvier 2007 inclus ;

- **VU** l'arrêté préfectoral n° 2006-09186 du 24 octobre 2006 portant modification de l'arrêté n° 2006- 08870 du 16 octobre 2006 ;

- **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 :

BARRAUX	*avis réputé favorable*
BERNIN	*avis réputé favorable*
LA BUISSIERE	en date du 23 décembre 2006
CHAPAREILLAN	en date du 15 décembre 2006
LE CHEYLAS	en date du 4 décembre 2006
LE CHAMP PRES FROGES	en date du 15 décembre 2006
CROLLES	en date du 24 novembre 2006
DOMENE	en date du 21 décembre 2006
FROGES	*avis réputé favorable*
GIERES	en date du 11 décembre 2006
GONCELIN	en date du 22 décembre 2006
GRENOBLE	en date du 18 décembre 2006
LUMBIN	en date du 15 décembre 2006
MEYLAN	en date du 18 décembre 2006
MONTBONNOT ST MARTIN	en date du 19 décembre 2006
MURIANETTE	en date du 28 novembre 2006
LA PIERRE	en date du 13 décembre 2006
PONTCHARRA	en date du 15 décembre 2006
ST ISMIER	en date du 6 février 2007
ST MARTIN D'HERES	en date du 21 décembre 2006
ST NAZAIRE LES EYMES	en date du 26 décembre 2006
ST VINCENT DE MERCUZE	en date du 12 décembre 2006
STE MARIE D'ALLOIX	en date du 30 novembre 2006
TENCIN	*avis réputé favorable*
LA TERRASSE	*avis réputé favorable*
LE TOUVET	*avis réputé favorable*
LA TRONCHE	en date du 18 décembre 2006
LE VERSOUD	en date du 25 janvier 2007
VILLARD BONNOT	en date du 15 décembre 2006

- **VU** la délibération du conseil de communauté de la Communauté de communes du Haut Grésivaudan du 7 décembre 2006 ;

- **VU** le courrier du Président de la Communauté de communes du Moyen Grésivaudan du 8 décembre 2006 ;

- **VU** la délibération du conseil de communauté de la Communauté d'Agglomération Grenoble Alpes Métropole le 2 février 2007 ;

- **VU** l'avis réputé favorable du Centre Régional de la Propriété Forestière ;

.../...

- **VU** l'avis réputé favorable de la Chambre d'Agriculture ;

- **VU** le rapport et l'avis favorable assorti de réserves de la Commission d'enquête en date du 30 mars 2007, reçu en préfecture le 12 avril 2007 ;

- **VU** les pièces du dossier concernant le projet de Plan de Prévention du Risque Inondation Isère, dans la vallée du Grésivaudan à l'amont de Grenoble ;

- **VU** l'avis de la Direction Départementale de l'Equipement, Service de la Prévention des Risques, en date du 9 juillet 2007, permettant de lever les réserves émises par la commission d'enquête ;

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

- A R R E T E -

Article 1 – Le Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles Inondation par l'Isère sur le territoire des communes de Barraux, Bernin, La Buissière, Chapareillan, Le Cheylas, Le Champ près Froges, Crolles, Domène, Froges, Gières, Goncelin, Grenoble, Lumbin, Meylan, Montbonnot St Martin, Murianette , La Pierre, Pontcharra, St Ismier, St Martin d'Hères, St Nazaire les Eymes, St Vincent de Mercuze, Ste Marie d'Alloix, Tencin, La Terrasse, Le Touvet, La Tronche, Le Versoud, Villard Bonnot, est approuvé.

Le PPRI comprend les pièces opposables suivantes :

- 4 plans de zonage réglementaire au 1/10 000ème,
- un règlement,

ainsi que les pièces informatives suivantes :
- un rapport de présentation,
- une liste et carte des évènements historiques au 1/50 000ème ,
- une carte des aléas au 1/50 000ème,
- des fiches conseils ,
- des mesures techniques.

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 Barraux, Bernin, La Buissière, Chapareillan, Le Cheylas, Le Champ près Froges, Crolles, Domène, Froges, Gières, Goncelin, Grenoble, Lumbin, Meylan, Montbonnot St Martin, Murianette , La Pierre, Pontcharra, St Ismier, St Martin d'Hères, St Nazaire les Eymes, St Vincent de Mercuze, Ste Marie d'Alloix, Tencin, La Terrasse, Le Touvet, La Tronche, Le Versoud, Villard Bonnot, aux jours et heures habituels d'ouverture au public,
- dans les locaux de la Préfecture de l'Isère à Grenoble, Service Urbanisme,
- dans les locaux de la Direction Départementale de l'Equipement de l'Isère à Grenoble – Service de la Prévention des Risques.

Article 3 – Les dispositions du présent PPRI se substituent, pour le risque inondation par l'Isère, à celles des P.P.R. multirisques communaux approuvés pour les communes de Barraux, Le Champ Près Froges, Le Cheylas, Froges, Goncelin, Lumbin, La Pierre, Pontcharra, St Ismier, St Nazaire les Eymes, Tencin, La Terrasse, Le Touvet et Le Versoud.

.../...

Article 4– 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 5 - Copie du présent arrêté sera adressée à :

- Mesdames et Messieurs les Maires de Barraux, Bernin, La Buissière, Chapareillan, Le Cheylas, Le Champ près Froges, Crolles, Domène, Froges, Gières, Goncelin, Grenoble, Lumbin, Meylan, Montbonnot St Martin, Murianette , La Pierre, Pontcharra, St Ismier, St Martin d'Hères, St Nazaire les Eymes, St Vincent de Mercuze, Ste Marie d'Alloix, Tencin, La Terrasse, Le Touvet, La Tronche, Le Versoud, Villard Bonnot,
- Monsieur le Ministre de l'Ecologie et du Développement Durable,
- Monsieur le Directeur Départemental de l'Equipement de l'Isère,
- Monsieur le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt,
- Monsieur le Chef du Service de Restauration des Terrains en Montagne,
- Monsieur le Chef de la Mission Inter services des Risques naturels
- Monsieur le Président de la Chambre d'Agriculture,
- Monsieur le Directeur du Centre Régional de la Propriété Forestière
- Monsieur le Président de la Chambre de Commerce et d'Industrie de l'Isère,
- Monsieur le Président du Syndicat Mixte des Bassins Hydrauliques de l'Isère,
- Monsieur le Président du Syndicat Mixte du Schéma Directeur de la Région Grenobloise,
- Monsieur le Président du Conseil Général de l'Isère,
- Monsieur le Président de la Communauté de Communes du Haut Grésivaudan,
- Monsieur le Président de la Communauté de Communes du Moyen Grésivaudan,
- Monsieur le Président de la Communauté d'Agglomération Grenoble Alpes Métropole.

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 30 JUIL. 2007

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.

Vu pour être annexé à mon arrêté en date de ce jour.
Grenoble, le 30 JUIL. 2007
le Préfet,

Michel MORIN

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Plan de Prévention du Risque Inondation de l'Isère à l'amont de Grenoble

---

FICHES - CONSEILS

Fiche 0 - Prévention des dommages contre l'action des eaux
Fiche 8 - Étude de danger (sauvegarde des personnes)
Fiche 9 – Étude de vulnérabilité d'un bâtiment
Fiche 12 – Note d'aide à la rédaction des études de danger (ERP)
Fiche 13 – Fiche de classification des ERP
Fiche 14 – Fiche sur le Plan Communal de Sauvegarde
Fiche 15 – Note sur la conduite des diagnostics de vulnérabilité (entreprises)

JUIN 2007

DIRECTION DEPARTEMENTALE DE LÉQUIPEMENT DE L'ISERE

SERVICE DE LA PREVENTION DES RISQUES

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 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 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 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.

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Vu pour être annexé à mon arrêté en date de ce jour.
Grenoble, le 30 JUIL. 2007
le Préfet,
Michel MORIN

Plan de Prévention du Risque Inondation de l'Isère à l'amont de Grenoble

---

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

JUIN 2007

DIRECTION DEPARTEMENTALE DE LÉQUIPEMENT DE L'ISERE

SERVICE DE LA PREVENTION DES RISQUES

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

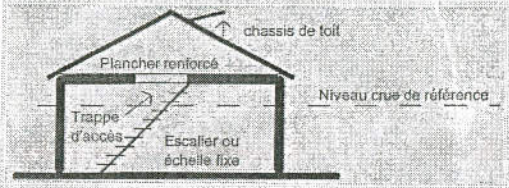
La zone refuge doit être dimensionnée en fonction du nombre d'habitants dans le logement, avec une surface minimale de 6 m² et de 1 m² par personne. La hauteur minimale pour permettre l'attente dans des conditions correctes est de 1.20 m.
Le plancher doit supporter la charge supplémentaire occasionnée 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.

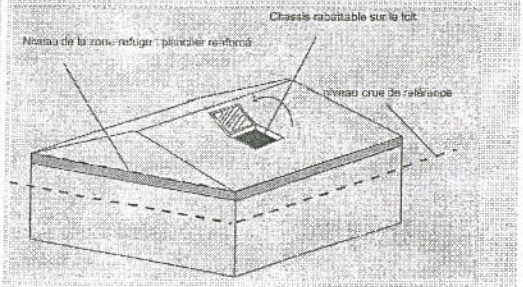
Limite d'utilisation

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.

FACILITER L'ÉVACUATION DES PERSONNES

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

FACILITER L'ÉVACUATION DES PERSONNES

MESURE 4 – INSTALLER DES ANNEAUX D'AMARRAGE POUR EVACUATION PAR BATEA

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.

MESURE 5 – AMENAGER LES ABORDS IMMEDIATS DE L'HABITATION

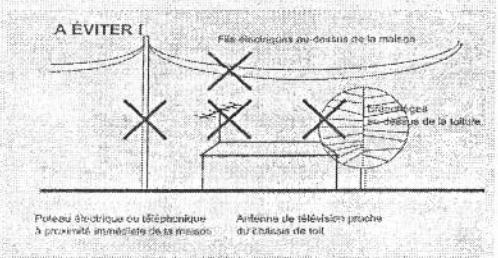
Intérêt de la mesure

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

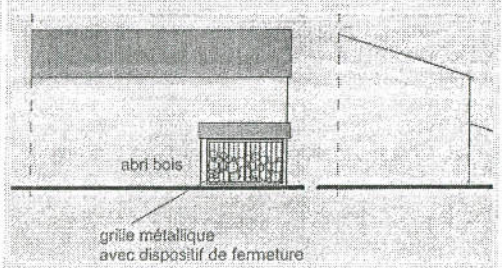
MESURE 7 – EMPECHER LE FLOTAISON D'OBJETS

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

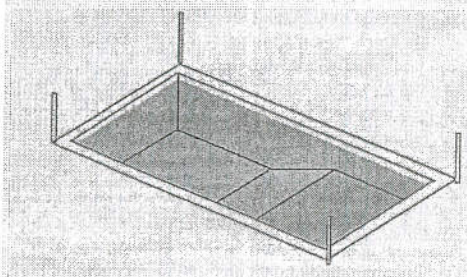
MESURE 8 - MATERIALISER LES EMPRISES DES PISCINES ET BASSINS

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

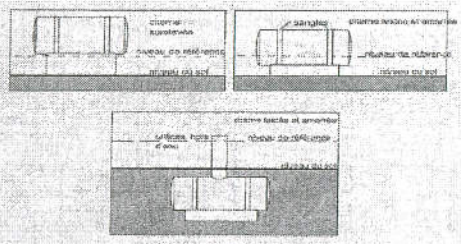
MESURE 9 - RENFORCER L'ARRIMAGE DES CUVES ET BOUTEILLES D'HYDROCARBURE

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.

LIMITER LA PÉNÉTRATION D'EAU DANS LE BÂTIMENT

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.

LIMITER LA PÉNÉTRATION D'EAU DANS LE BÂTIMENT

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.

CHOISIR LES ÉQUIPEMENTS ET LES TECHNIQUES DE CONSTRUCTION

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.

FACILITER LA REMISE EN ROUTE DES ÉQUIPEMENTS

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).

FACILITER LA REMISE EN ROUTE DES ÉQUIPEMENTS

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.

Vu pour être annexé à mon
arrêté en date de ce jour.
Grenoble, le 30 JUIL. 2007
le Préfet,

Michel MORIN

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Plan de Prévention du Risque Inondation de l'Isère, dans la vallée du Grésivaudan, à l'amont de Grenoble

RAPPORT DE PRESENTATION

JUIN 2007

DIRECTION DEPARTEMENTALE DE LÉQUIPEMENT DE L'ISERE
SERVICE DE LA PREVENTION DES RISQUES

SOMMAIRE

PREAMBULE 5

1. Présentation du PPRI Isère amont 6

1.1 Objet du PPRI Isère amont 6

1.1.1. Généralités 6

1.1.2. Objet du PPRI Isère amont 6

1.2 Procédure d'élaboration du PPRI Isère amont 7

1.2.1. Prescription 7

1.2.2. Elaboration et concertation 7

1.2.3. Consultations 8

1.2.4 - Approbation 8

1.2.5. - Devenir des documents réglementaires existants 9

1.3 Contenu du PPRI Isère amont 9

1.3.1. Contenu réglementaire 9

1.3.2. Contenu du PPRI Isère amont 10

1.3.3. Limites géographiques de l'étude 10

1.3.4. Limites techniques de l'étude 10

1.4 Etudes utilisées pour l'affichage du risque 10

2. Présentation de la zone d'etude 12

2.1 Le cadre géographique 12

2.2 Le contexte géologique 12

2.3 Le réseau hydrographique 12

2.4 Les digues de l'Isère 13

2.5 Morphologie 13

2.6 Le contexte économique et humain 14

3. Hydrologie des crues de l'Isère 14

3.1 Régime hydrologique 14

3.2 Les crues historiques 15

3.3 Les crues caractéristiques 15

4. Ecoulements des crues de l'Isère 17

4.1 La crue de projet 17

4.2 Le modèle mathématique utilisé 18

4.3 Les brèches considérées 19

4.3.1. Choix des brèches 19

4.3.2. Modalités de rupture 19

4.4 Programme de simulation des brèches 21

4.4.1. Simulation des brèches par surverse – crue bicentennale 22

4.4.2. Simulation des brèches par renard hydraulique – crue bicentennale 22

4.4.3. Déversoir au niveau du campus universitaire 22

4.5 Cartographie des hauteurs d'eau 23

4.6 Cartographie des vitesses d'écoulement 23

4.7 Amortissement de la crue 23

5. Présentation des documents d'expertise 24

5.1 Les évènements historiques 24

5.2 Cartographie des aléas 24

5.2.1 Notion d'intensité et de fréquence 24

5.2.2 Elaboration de la carte des aléas 25

5.2.3 Caractérisation de l'aléa inondation de plaine 26

5.2.4 Rappels des principaux aléas rencontrés sur la plaine de l'Isère 27

5.3 Principaux enjeux, vulnérabilité et protections réalisées 29

5.3.1. L'analyse des enjeux 30

5.3.2. Les principaux enjeux rencontrés sur la plaine de l'Isère 31

5.3.3. L'importance des ERP et des ICPE 34

5.3.4. La prise en compte du projet d'aménagement et de protection 37

5.4 Les espaces non directement exposés aux risques 39

5.5 Amenagements aggravant le risque 39

6. Le zonage réglementaire 40

6.1 Bases légales 40

6.2 Traduction des aléas en zonage réglementaire 40

6.3 Croisement avec les enjeux 41

6.3.1 Les zones rouges 41

6.3.2 Les zones violettes 42

6.3.3 Les zones bleues 42
6.3.4 Les zones vertes 42
6.4 Le zonage dans la vallée de l'isère 43
6.5 Les dispositions réglementaires 46
6.5.1. Le préambule 46
6.5.2. Le titre I : dispositions générales 46
6.5.3. Le titre II : les projets nouveaux 47
6.5.4. Le titre III : l'existant 47
6.5.5. Le titre IV : les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde 48
6.5.6. Les annexes 48

7. Bibliographie 49

8. Annexe 1 : Carte de repérage des évènements historiques

9. Annexe 2 : Liste des principaux évènements historiques

PREAMBULE

Conformément à l'article L.562-2 du Code de l'Environnement, un premier PPRI, désigné dans la suite du texte "PPRI anticipé", a été approuvé par arrêté préfectoral n° 2005-01260 en date du 4 février 2005, pour rendre immédiatement opposables certaines dispositions concernant les projets nouveaux. Il avait en effet été décidé d'utiliser cette procédure pour éviter de proroger une nouvelle fois le programme d'intérêt général Isère amont (PIG) et intégrer la nouvelle carte de l'aléa inondation de l'Isère, établie en 2004 et qui prenait en compte :

- une topographie beaucoup plus précise, sur l'ensemble du lit majeur,
- une série de profils en travers (tous les 100m) récente,
- l'évolution du fond du lit de l'Isère,
- la localisation des points de rupture possibles dans les digues,
- la grille de caractérisation de l'aléa du Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, établie en 1997 et un peu plus contraignante que celle du PIG établie en 1992.

Il concerne pour partie les communes de Barraux, Bernin, La Buissière, Chapareillan, Le Cheylas, Le Champ-Près-Froges, Crolles, Domène, Froges, Gières, Goncelin, Grenoble, Lumbin, Meylan, Montbonnot-Saint-Martin, Murianette, La Pierre, Pontcharra, Saint-Ismier, Saint-Martin-d'Hères, Saint-Nazaire-les-Eymes, Saint-Vincent-de-Mercuze, Sainte-Marie-d'Alloix, Tencin, La Terrasse, Le Touvet, La Tronche, Le Versoud, Villard-Bonnot.

Cinq autres arrêtés préfectoraux, toujours pris en application de L.562-2 du Code de l'Environnement, sont venus préciser certains points du PPRI anticipé :

- AP n° 2005-09031 du 2 août 2005 portant modification mineure du zonage réglementaire sur la commune de Crolles, suite à fourniture d'un plan topographique plus précis ;
- AP n° 2005-12238 du 11 octobre 2005 portant modification réglementaire dans les zones RIa et RIn, pour mise en cohérence avec le schéma directeur de la région grenobloise ;
- AP du 7 mars 2006 portant modification mineure du zonage réglementaire sur la commune de La Tronche, suite à la fourniture d'un plan topographique plus précis ;
- AP n° 2006-06576 du 8 août 2006 portant modification mineure du règlement afin d'autoriser les hangars non clos, destinés à protéger des intempéries les activités existantes en plein air ;
- AP n° 2007-00645 du 25 janvier 2007 concernant les changements de destination de locaux existants en zone RIu.

Le dernier alinéa de l'article L.562-2 précise toutefois que : *« Ces dispositions cessent d'être opposables si elles ne sont pas reprises dans le plan approuvé ou si le plan n'est pas approuvé dans un délai de trois ans. »*

C'est l'objet du présent dossier de PPRI, désigné dans la suite du texte "PPRI Isère amont", qui complète le PPRI anticipé approuvé le 4 février 2005, en ce qui concerne les projets nouveaux, qui introduit les règles relatives aux biens existants, les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde (cf. article 1.1.1.) et qui prend en compte le projet d'aménagement et de protection de l'Isère, en cours d'élaboration par le SYndicat Mixte des Bassins Hydrauliques de l'Isère (SYMBHI).

Le **PPRI Isère amont** concerne les 29 communes visées ci-dessus. Il est établi en application des articles L.562-1 à L.562-9 du Code de l'Environnement (texte d'origine: loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs, modifiée par la loi n° 95-101 du 2 février 1995 et précisée par le décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995 modifié, relatif aux Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles).

1. PRÉSENTATION DU PPRI ISÈRE AMONT

1.1 OBJET DU PPRI ISÈRE AMONT

1.1.1. Généralités

Les objectifs des Plans de Prévention des Risques sont définis par le Code de l'Environnement et notamment par son article L 562-1:

« 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 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 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 des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises, dans les zones mentionnées au 1 et 2 ci-dessus, par les collectivités publiques dans le cadre de leur compétences, ainsi que celles qui peuvent incomber aux particuliers ;

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

1.1.2. Objet du PPRI Isère amont

Le PPRI Isère amont affiche le risque d'inondation de la rivière Isère, dans la vallée du Grésivaudan, à l'amont de Grenoble, calculé avec le débit de la plus forte crue connue (crue historique de 1859), considérée comme la crue de référence bi centennale, conformément à la circulaire du 24 janvier 1994. Il prend en compte par ailleurs 11 cas de rupture de digues et une concomitance d'apport de débit vingtennal pour les affluents.

Il intègre de plus les principales dispositions retenues à ce jour dans le schéma d'aménagement de l'Isère amont, en cours d'élaboration par le SYMBHI.

1.2 PROCÉDURE D'ÉLABORATION DU PPRI ISÈRE AMONT

1.2.1. Prescription

Le décret d'application n° 95-1089 du 5 octobre 1995 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 40-1 à 40-7 de la loi du 22 juillet 1987 susvisée 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'Etat 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'Etat dans le département".

Le PPRI Isère amont a été prescrit par arrêté préfectoral n° 2004-05664 en date du 30 avril 2004. Il a été notifié aux 29 communes concernées.
Le même arrêté a prescrit parallèlement la révision des PPR multirisques communaux approuvés, pour le seul risque inondation de l'Isère.

1.2.2. Elaboration et concertation

C'est à partir de l'actualisation de l'étude hydraulique et du modèle mathématique, réalisée en 2004 par SOGREAH, qu'a été élaborée la carte de l'aléa inondation.

Un rappel des études techniques et le projet de PPRI anticipé ont fait l'objet d'une présentation générale aux élus des 29 communes, sous la présidence du Préfet de l'Isère, le 30 novembre 2004.
Plus de vingt réunions de travail et de mise au point ont suivi, à la demande des élus. De nombreux maires, les représentants des communautés de communes, le SYMBHI, les membres de la profession agricole, le rectorat, les universitaires, les dirigeants du CHU ont pu ainsi faire part de leurs observations.

Les modifications du PPRI anticipé approuvé le 4 février 2005, introduites par les cinq arrêtés préfectoraux complémentaires, ont fait l'objet, elles aussi, de plusieurs réunions de travail et de mise aux points avec les élus communaux de Crolles, de la Tronche, de Meylan...

Le SYndicat Mixte des Bassins Hydrauliques de l'Isère a présenté, lors de 8 réunions publiques les 3 scénarios d'aménagement possible, puis lors de 7 autres réunions publiques l'état d'avancement du scénario d'aménagement retenu pour l'Isère à l'amont de Grenoble. Des représentants de l'Etat participaient à ces réunions, pour montrer la parfaite coordination des études entre PPRI et schéma d'aménagement, notamment en terme de prise en compte des enjeux d'aménagement dans le PPRI.

Le présent dossier complet de PPRI Isère amont a fait l'objet de 3 séances de présentation, par secteur, aux différentes collectivités territoriales (communes, communautés de communes, conseil général), syndicats (SYndicat Mixte des Bassins Hydrauliques de l'Isère,..) et autres organismes concernés (Association Départementale Isère Drac Romanche, Associations Syndicales...

- le 29 mai 2006 en mairie de Bernin,
- le 6 juin 2006 en mairie du Cheylas,
- le 8 juin 2006 en mairie de Domène.

D'autres réunions de travail à la demande des élus ont suivi en juin, juillet et septembre :

- avec les élus et leurs services (La Terrasse, Lumbin, Meylan, Goncelin, Gières, Pontcharra, Saint-Martin d'Hères) ;
- avec l'Association Département Isère Drac Romanche et la direction des Associations syndicales de propriétaires ;
- avec le BE SOGREAH et le SYMBHI pour mise en cohérence du PPRI, en fonction de l'avancement des études du plan d'aménagement et de protection.

1.2.3. Consultations

Un arrêté préfectoral soumet le projet de PPRI pour avis sous 2 mois :

- aux conseils municipaux, aux collectivités territoriales et EPCI compétents pour l'élaboration des documents d'urbanisme,
- au conseil général et au conseil régional,
- à la Chambre d'Agriculture et au Centre Régional de la Propriété Forestière si des terrains agricoles ou forestiers sont concernés,

ainsi qu'à une enquête publique du 4 décembre 2006 au 26 janvier 2007, dans les formes prévues par les articles L 562-3, L 123-1 et suivants du code de l'environnement.

Cet arrêté :

- mentionne le nom des membres de la commission d'enquête,
- fixe la date d'ouverture et la durée de cette enquête,
- fixe les dates et lieux de permanence des membres de la commission d'enquête,
- fait l'objet d'un avis publié dans deux journaux locaux ou régionaux et affiché en mairie.

Pendant le délai d'enquête, les observations du public sont consignées sur le registre d'enquête mis à sa disposition dans les mairies ou adressées par écrit aux membres de la commission d'enquête qui les annexent au registre précité. Les maires sont ensuite entendus par les membres de la commission d'enquête.
A l'expiration du délai d'enquête les registres sont clos et signés. Les membres de la commission d'enquête disposent d'un mois pour remettre leur rapport motivé au Préfet, rapport précisant s'ils sont favorables ou non au PPRI.

Sont par ailleurs consultées pour avis, la Chambre des Métiers et la Chambre de Commerce et d'Industrie (consultation non prévue officiellement).

1.2.4 - Approbation

A l'issue des consultations et de l'enquête, le PPRI, modifié pour tenir compte des observations et avis retenus, est approuvé par arrêté préfectoral. Il fait l'objet des mesures légales de publicité.
Le plan approuvé est tenu à la disposition du public en préfecture et dans chaque mairie.

1.2.5. - Devenir des documents réglementaires existants

L'article L 562-4 du code de l'environnement stipule que le PPR approuvé vaut servitude d'utilité publique et qu'il doit être annexé au PLU par arrêté municipal dans les trois mois qui suivent son approbation. Sinon le Préfet y procède d'office par arrêté préfectoral.
Comme toute servitude d'utilité publique, les dispositions d'un PPR annexé au PLU prévalent sur celles du PLU en cas de contradiction. La mise en conformité du PLU avec les dispositions du PPR est de la compétence du maire et peut intervenir à la première modification ou révision du PLU. Le PPR est révisé selon la même procédure que son élaboration.

Parallèlement à la procédure administrative du PPRI Isère amont et notamment pendant la phase des consultations officielles, les PPR multirisques communaux approuvés font l'objet d'une procédure de révision, visant à "sortir" de ces dossiers les dispositions relatives à l'inondabilité de l'Isère. L'arrêté préfectoral de prescription du PPRI a aussi prescrit la révision de certains PPR multirisques communaux approuvés. L'arrêté n°2006-08161 du 2 octobre 2006 a complété la liste des PPRm devant faire l'objet d'une révision et précisé le contenu des ces révisions. Un dossier explicatif est élaboré pour chacune des communes concernées et accompagne le dossier d'enquête publique du PPRI. Ces communes disposent ensuite de 2 dossiers approuvés distincts : le PPRI Isère amont pour le risque inondation de l'Isère, le PPR multirisques communal révisé pour les autres risques naturels.

Il s'agit des 14 communes suivantes: BARRAUX, CHAMP-PRES-FROGES, LE CHEYLAS, FROGES, GONCELIN, LUMBIN, LA PIERRE, PONTCHARRA, SAINT-ISMIER, SAINT-NAZAIRE-LES-EYMES, TENCIN, LA TERRASSE, LE TOUVET, LE VERSOUD dont le PPR multirisques approuvés nécessite une mise en révision.

Les PPR multirisques en cours d'étude actuellement sur les communes de BERNIN, CROLLES, DOMENE, GIERES, MEYLAN, LA TRONCHE et VILLARD-BONNOT ne traiteront pas de l'inondabilité de l'Isère. Il en est de même des PPR à lancer ou nécessitant "un toilettage" sur les communes de, LA BUISSIERE, CHAPAREILLAN, MONTBONNOT-SAINT-MARTIN SAINT-MARTIN-D'HERES, SAINT-VINCENT-DE-MERCUZE et SAINTE-MARIE-D'ALLOIX.

A son approbation, le PPRI Isère amont approuvé abroge les dispositions du PPRI anticipé, approuvé le 4 février 2005 et des autres arrêtés complémentaires.

1.3 CONTENU DU PPRI ISÈRE AMONT

1.3.1. Contenu réglementaire

L'article 3 du décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995 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°, 2°, 3° et 4° de l'article L562-1 du Code de l'Environnement susvisé ;

3° - un règlement"

1.3.2. Contenu du PPRI Isère amont

Conformément à ce texte, le PPRI Isère amont comporte, outre le présent rapport de présentation, une liste et une carte des phénomènes historiques, une carte de l'aléa inondation, quatre plans du zonage réglementaire et un règlement avec des annexes.

1.3.3. Limites géographiques de l'étude

Le PPRI Isère amont concerne pour partie le territoire de 29 communes de la vallée du Grésivaudan, de la limite du département avec la Savoie à Grenoble : BARRAUX, BERNIN, LA BUISSIERE, CHAPAREILLAN, LE CHEYLAS, LE CHAMP-PRES-FROGES, CROLLES, DOMENE, FROGES, GIERES, GONCELIN, GRENOBLE, LUMBIN, MEYLAN, MONTBONNOT-SAINT-MARTIN, MURIANETTE, LA PIERRE, PONTCHARRA, SAINT-ISMIER, SAINT-MARTIN-D'HERES, SAINT-NAZAIRE-LES-EYMES, SAINT-VINCENT-DE-MERCUZE, SAINTE-MARIE-D'ALLOIX, TENCIN, LA TERRASSE, LE TOUVET, LA TRONCHE, LE VERSOUD, VILLARD-BONNOT.

1.3.4. Limites techniques de l'étude

Le présent PPRI Isère amont affiche la cartographie du risque d'inondation de la rivière Isère, calculé avec le débit de la plus forte crue connue (c'est la crue historique de 1859, dite crue bi centennale, qui est prise comme crue de référence), en prenant en compte 10 cas de rupture de digues et une concomitance d'apport de débit vingtennal pour les affluents.

Il intègre de plus les principales dispositions retenues à ce jour dans le schéma d'aménagement de l'Isère amont, en cours d'élaboration par le SYMBHI (champs d'inondation contrôlée, ouvrages hydrauliques –déversoirs, vidange...).

Le débit de pointe, au Pont de la Gâche, en limite du département avec la Savoie, est de 1890 m3 par seconde.

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

- en cas de modifications, dégradations ou disparitions d'éléments protecteurs ou de défaut de maintenance d'ouvrages de protection, le risque pourrait être aggravé et justifier des précautions supplémentaires ou une révision du zonage.

- ne sont pas pris en compte les risques liés à des activités humaines mal maîtrisées, réalisées sans respect des textes en vigueur ou des règles de l'art (par exemple, dérivation de cours d'eau, intervention sur ouvrages de protection,...).

1.4 ETUDES UTILISÉES POUR L'AFFICHAGE DU RISQUE

- "Etude de rentabilité économique des travaux de protection contre les crues, dans l'agglomération grenobloise" Rapport SOGREAH n°10 729 d'avril 1971

- "Zones inondées par l'Isère entre Pontcharra et Grenoble" Rapport SOGREAH n° 6 0331 R5 de mai 1991

- "Aménagement de l'Isère en amont de Grenoble – actualisation du modèle de simulation – Définition des travaux d'urgence" Rapport SOGREAH n° 81 0205 R1 de décembre 2001

- "Aménagement de l'Isère en amont de Grenoble – actualisation du modèle de simulation – Définition des travaux d'urgence" Rapport SOGREAH n° 81 0205 R2 de décembre 2002

- "Aménagement de l'Isère en amont de Grenoble – actualisation complète du modèle de simulation et conditions de submersion" Rapport SOGREAH n° 0 81 0198 de mars 2004

- "Schéma d'aménagement et de protection contre les inondations de l'Isère" : Scénario approuvé par le Conseil Syndical du SYMBHI le 2 février 2006 et présenté lors des réunions publiques d'avril 2006.

2. PRÉSENTATION DE LA ZONE D'ETUDE

2.1 LE CADRE GÉOGRAPHIQUE

Entre les massifs de la Chartreuse et de Belledonne, la rivière Isère parcourt la vallée du Grésivaudan, suivant un axe NE/SO, sur un linéaire d'un peu plus de 50 kms. La sinuosité moyenne en amont de Brignoud devient plus marquée en aval de Domène. Elle traverse Grenoble par le nord, repoussée contre l'extrémité du Mont Rachais par l'énorme talweg formé par le cône de déjection du Drac.

Le cône du Drac impose une condition aval morpho dynamique haute à la rivière qui se traduit nettement sur son profil en long : de pente relativement régulière voisine de 1.1‰ en amont de Brignoud, celle-ci décroît progressivement pour atteindre environ 0.5‰ en aval de Domène.

L'Isère est régulièrement franchie par des ouvrages routiers reliant entre elles les plaines adjacentes au lit. Le plus souvent ils permettent de connecter les villes et villages situés en bordure de la plaine alluviale, contre les massifs de la Chartreuse et de Belledonne. Notons également la présence de deux seuils fluviaux situés à La Buissière et à Goncelin, et du rejet du bassin EDF au Cheylas. Suivant l'axe Grenoble- Chambéry, la plaine de l'Isère est longée sur sa rive droite par l'autoroute A41 et en rive gauche par la voie ferrée. Ces axes de communication sont généralement en remblais sur la plaine et constituent dans certains secteurs un obstacle aux inondations, sans avoir été conçus pour servir de protection hydraulique.

2.2 LE CONTEXTE GÉOLOGIQUE

La vallée du Grésivaudan en amont de Grenoble dont le creusement est d'origine glacière, entaille profondément les formations marno-calcaires et argileuses du jurassique. Cette vallée est particulièrement comblée par des dépôts alluviaux dont l'épaisseur dépasse généralement 100m. Des sondages ont mis en évidence plus de 400 m d'alluvions à Grenoble, plus de 127m à Lancey, environ 300 dans la boucle du Bois Français.

Le remplissage alluvial est constitué, du haut vers le bas, des formations de limons superficiels, des alluvions grossières, des sables fins, des argiles compactes.

Dans ce remplissage alluvial, se sont imbriquées des formations latérales qui sont principalement constitués de cônes de déjection. Nombreux dans la vallée, ils ont été mis en place par les torrents affluents de l'Isère.

2.3 LE RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE

L'Isère rencontre des nombreux affluents en rive gauche et droite sur le secteur d'étude. Il s'agit de ruisseaux qui descendent directement des massifs latéraux et des chantournes longitudinales qui drainent les plaines autrefois marécageuses et collectent certains torrents descendant de ces massifs montagneux.

Les principaux affluents rencontrés sont listés dans le tableau ci-après.

AFFLUENTS DE L'ISÈRE	
Affluents rive droite	**Affluents rive gauche**
Glandon	Coisetan
Cernon	Bréda
Furet	Villard Noir
Maladière	Cheylas
Ville	Goncelin
Granges	Tencin
Alloix	Froges
Bresson	Brignoud
Terrasse	Vorz
Carré	Villard Bonnot
Crolles	Domeynon
Manival	Sonnant
Chantourne de Meylan	-

Remarque 1 : *les dénominations utilisées pour les torrents sont celles de la carte IGN au 1/25000 ou à défaut, celles du cadastre. Ces dénominations peuvent différer des dénominations usuelles. Pour les principaux torrents, elles sont reportées sur la carte informative des phénomènes naturels.*

Remarque 2 : *les appellations " ruisseau de X " et " torrent de X " sont utilisées indifféremment.*

2.4 LES DIGUES DE L'ISÈRE

Dès la fin du XVIIe siècle, apparaît la nécessité d'édifier des levées de terre, pour protéger la cité de Grenoble. L'endiguement de l'Isère est véritablement mis en œuvre au court de la deuxième moitié du XIXe siècle, pour protéger à l'origine les terres agricoles et s'achève en 1888, resserrant le lit courant à une largeur moyenne entre 100 et 120m. Depuis le début du XXe siècle, l'expansion de l'urbanisation, les grands aménagements, l'évolution du lit mineur ont profondément modifié les conditions d'écoulement de l'Isère et le risque d'inondation de l'agglomération grenobloise. Dan le cadre de la loi de 1930, l'Etat décide de réaliser de nouveaux travaux lourds sur les digues. Par un décret de 1936, il crée l'Association Départementale Isère Drac Romanche (ADIDR) à qui il confie l'entretien des ouvrages de protection.

2.5 MORPHOLOGIE

Le lit de l'Isère continue de réagir suite au déséquilibre qu'il a subit : rétrécissement dû à l'endiguement du XIXème siècle, prélèvement des matériaux dans le département mais aussi en Savoie, influence des barrages hydroélectriques en Savoie, coupure de la boucle du Bois Français, influence des seuils sur son cours.

Ainsi le réajustement de sa pente se traduit par un basculement du lit autour d'un point situé entre le pont de Tencin et le pont de Brignoud : incision du lit en amont, et dépôt massif de matériaux en aval. Notons que l'Isère semble depuis la dernière décennie, en relatif équilibre dans la traversée de Grenoble.

2.6 LE CONTEXTE ÉCONOMIQUE ET HUMAIN

L'occupation des sols de la plaine de l'Isère proche du cours d'eau est essentiellement agricole et naturelle avec une dominante des espaces naturels entre l'autoroute et la voie ferrée. Au pied des massifs de Chartreuse et de Belledonne, les cônes de déjections des affluents (y compris souvent les parties basses) sont urbanisés. On y rencontre aussi de nombreuses zones d'activités.

La tendance à la périurbanisation de ces dernières décennies a favorisé l'étalement urbain dans la plaine de l'Isère, en particulier lié à l'habitat et aux zones d'activités, avec une densité forte en amont immédiat de Grenoble.

La population des 29 communes (source INSEE) a connu l'évolution suivante lors des trois derniers recensements : 1982 : 264 786 habitants, 1990 : 271 075, 1999 : 289 730. On est proche aujourd'hui des 300 000 habitants, mais il s'agit bien sûr de la population totale des communes. Une étude réalisée en 1993 parlait de 10 000 logements exposés au risque.

Plus récemment, une étude réalisée en 2005 à partir des données 1999 et des îlots INSEE annonce 190 000 personnes à l'intérieur du périmètre de la crue historique, dont 182 500 environ sur Grenoble et Saint-Martin d'Hères situés hors aléa inondation du PPRI anticipé. Les poids de population les plus exposés sont situés sur les communes de Domène, la Troche, Meylan et Villard-Bonnot.

3. HYDROLOGIE DES CRUES DE L'ISÈRE

3.1 RÉGIME HYDROLOGIQUE

Le régime hydrologique de l'Isère à Grenoble peut se décomposer en trois périodes :

- la période de basses eaux, en hiver (janvier et février) et en été (mi-juillet à mi-septembre),
- la période des crues de printemps (mars, avril, mai, juin),
- la période des crues d'automne (essentiellement octobre et novembre).

Les deux périodes de crue (crues de printemps et d'automne) apparaissent très clairement dans l'observation des crues historiques. Il est également très intéressant de noter les deux points suivants.

- La période d'occurrence la plus probable des crues très fortes ou exceptionnelles (supérieures à la crue trentennale) se situe en automne (octobre et novembre). Ces crues sont provoquées par une perturbation océanique (provenance d'ouest ou Sud-ouest), qui peuvent provoquer des pluies généralisées sur l'ensemble du bassin. C'est typiquement ce qui s'est passé pour la crue des 2 et 3 novembre 1859 (perturbation du Sud-ouest, pluies généralisées du 26 au 31 octobre). On peut également citer novembre 1651, octobre 1778, novembre 1882, octobre 1928, etc. Bien entendu, il est également possible qu'une crue plus faible se produise à cette période (par exemple la crue décennale d'octobre 2000).

- Les périodes d'occurrence des crues faibles ou moyennes (jusqu'à la fréquence trentennale) se situent en automne et au printemps. Les crues de printemps sont en général provoquées par une perturbation orientée Sud-est (phénomène de la Lombarde), qui peut se superposer et/ou provoquer la fonte de tout ou partie du manteau neigeux. Il faut noter que, si ce phénomène de Lombarde peut générer des crues exceptionnelles sur le haut bassin (notamment sur l'Arc), il ne génère pas de crue exceptionnelle sur la totalité du bassin de l'Isère. La crue de juin 1948 (période de retour 10 à 20 ans) était une crue de ce type. On peut également citer mai 1999, mars 2001.

3.2 LES CRUES HISTORIQUES

Grenoble et la région ont gardé la mémoire des grandes crues catastrophiques de l'Isère. Citons pour les plus importantes :

- novembre 1651,
- juillet 1673,
- septembre 1733,
- décembre 1740,
- juin 1764,
- octobre 1778,
- novembre 1859.

La dernière grande crue quantifiable qui sert aujourd'hui de référence est celle des 2 et 3 novembre 1859. Les dégâts ont été importants dans la ville comme dans la vallée : infrastructures mais aussi habitations, récoltes et marchandises ont souffert de la présence ou de la violence des eaux, heureusement sans victimes, du fait de la mobilisation générale sans précédent organisée autour du préfet et des ingénieurs, municipalités, armée, gendarmerie, syndicats de riverains et particuliers (voir liste des principaux évènements en annexe).

3.3 LES CRUES CARACTÉRISTIQUES

L'hydrologie utilisée dans la présente étude est celle faisant référence auprès des organismes compétents ; elle est issue des études SOGREAH de 1971[1] pour l'Isère et de 1991[2] pour les affluents.

---

(1) " Etude de rentabilité économique des travaux de protection contre les crues dans l'agglomération Grenobloise " Rapport n° 10 729 - avril 1971 pour le compte de la DDE 38.

(2) " Zones inondées par l'Isère entre Pontcharra et Grenoble " Rapport n° 6 0331 R5 – mai 1991 pour le compte de la DDE 38.

Les crues caractéristiques sont indiquées ci-après :

DEBITS DE POINTE DES CRUES DE L'ISERE AU PONT DE LA GACHE (PONTCHARRA)	
Période de retour de la crue	**Débit (m^3/s)**
200 ans	1890
100 ans	1630
50 ans	1365
30 ans	1200
10 ans	980
5 ans	820
2 ans	640

Les périodes de retour considérées sont résumées dans le tableau ci-après.

PERIODE DE RETOUR DES CRUES	
Isère au pont de la Gâche à Pontcharra	**Principaux affluents de l'Isère**
200 ans	20 ans
100 ans	20 ans
50 ans	10 ans
30 ans	10 ans
10 ans	Apports négligeables
5 ans	Apports négligeables
2 ans	Apports négligeables

Les débits de pointe des apports considérés sont :

DÉBITS INSTANTANÉS DES PRINCIPAUX AFFLUENTS (DE L'AMONT VERS L'AVAL) RIVE DROITE				
Affluents	**Superficie (km^2)**	**Temps de concentration (min)**	**Débit de pointe 20 ans (m^3/s)**	**Débit de pointe 10 ans (m^3/s)**
Glandon	13.30	60	13.4	11.2
Cernon	7.50	50	8.8	7.3
Furet	7.00	40	8.5	7.0
Maladière	3.82	33	5.2	4.3
Ville	4.10	33	5.5	4.6
Granges	4.25	28	5.7	4.7
Alloix	12.82	47	13.0	10.8
Bresson	8.12	41	9.3	7.7
Terrasse	10.56	40	11.3	9.4
Carré	8.00	38	9.1	7.6
Crolles	4.50	32	5.9	4.9
Manival	9.20	51	10.1	8.4
Chantourne Meylan	20.60	-	18.5	15.4

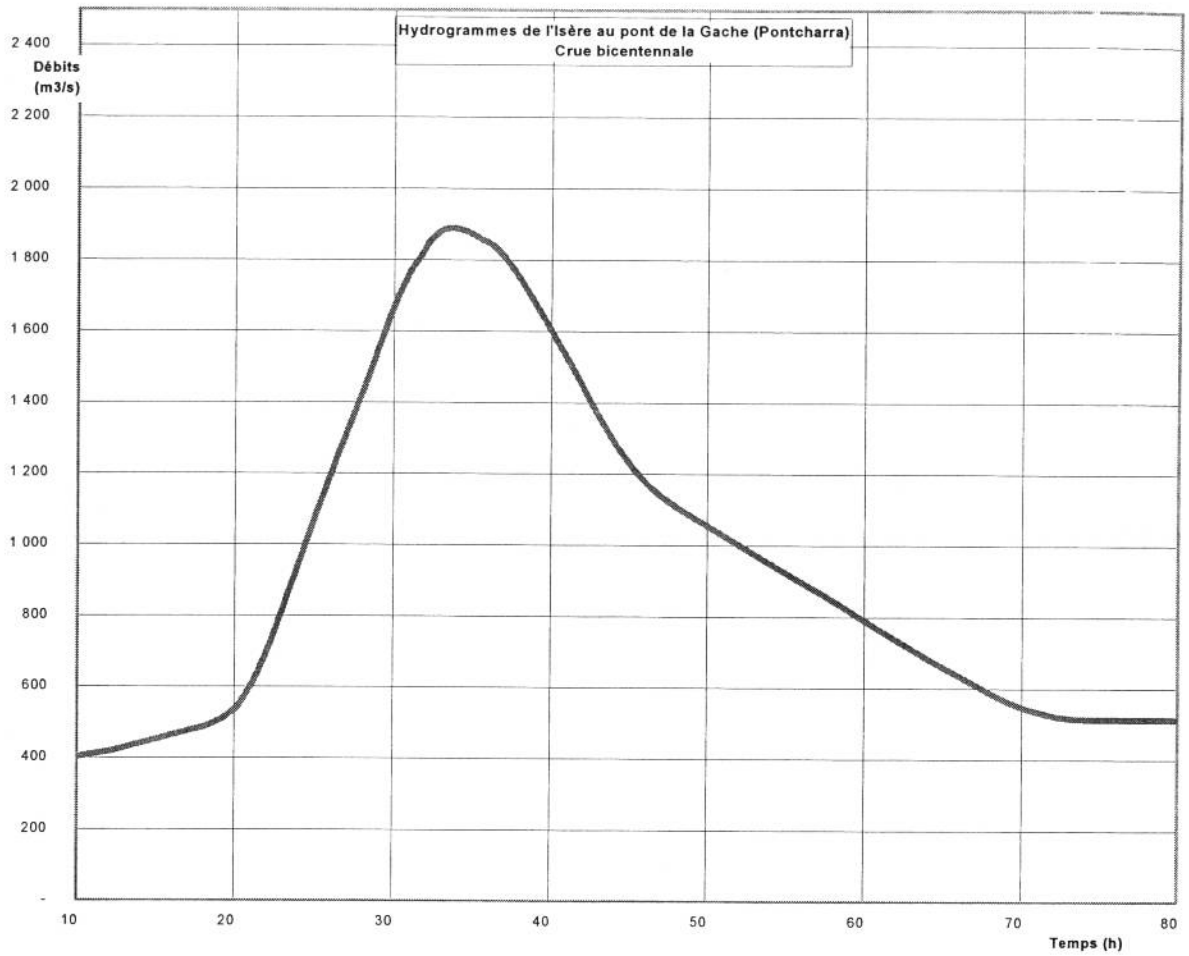
DÉBITS INSTANTANÉS DES PRINCIPAUX AFFLUENTS (DE L'AMONT VERS L'AVAL) RIVE GAUCHE				
Affluents	**Superficie (km²)**	**Temps de concentration (min)**	**Débit de pointe 20 ans (m^3/s)**	**Débit de pointe 10 ans (m^3/s)**
Coisetan	41.00	780	24.0	20.0
Bréda	220.00	464	110.0	91.0
Villard Noir	3.81	31	5.2	4.3
Cheylas	25.50	93	21.8	18.2
Goncelin	5.06	35	6.5	5.4
Tencin	35.20	100	27.8	23.2
Froges	16.12	73	15.4	12.8
Brignoud	32.40	96	26.1	21.7
Vorz	31.56	100	25.5	21.2
Villard Bonnot	17.44	71	16.4	13.7
Domeynon	44.31	138	32.8	27.3
Sonnant	28.37	108	24.0	20.0

4. ECOULEMENTS DES CRUES DE L'ISÈRE

4.1 LA CRUE DE PROJET

La crue de l'Isère considérée dans la présente étude est la crue bi centennale (type novembre 1859), pour laquelle, le débit de pointe au pont de la Gâche atteint 1890 m^3/s et dont l'hydrogramme figure ci-après. Pour ce type d'événement de crue, les affluents sont considérés en crue de retour 20 ans.

Notons que pour les crues débordantes le stockage des eaux débordées dans les plaines inondées induit l'écrêtement du débit de pointe dans la traversée de Grenoble. Ainsi, si on considère qu'aucune brèche dans les digues de l'Isère ne se produit, le débit de pointe résultant de l'écrêtement en crue bi centennale est de 1480 m^3/s à Grenoble (1890m^3/s à Pontcharra). En considérant les brèches étudiées, le débit de pointe à Grenoble est voisin de 1380 m^3/s.



4.2 LE MODÈLE MATHÉMATIQUE UTILISÉ

La caractérisation des modalités d'inondabilité de l'Isère en crue est issue des simulations de la crue bi centennale avec prise en compte des brèches dans les digues de l'Isère. Les simulations ont été menées lors de l'étude des brèches en 2004[1] et au moyen du nouveau modèle mathématique de simulation des écoulements remis à jour entre 2000 et 2004.

Le modèle est complètement actualisé et représente le lit ainsi que la plaine inondable de l'Isère entre la limite interdépartementale Savoie-Isère en amont, et le seuil de Pique Pierre en aval de Grenoble. La validation du modèle en lit mineur a été effectuée et vérifiée avec le modèle complètement actualisé de 2004

[1] Etude SOGREAH " L'Isère entre Pontcharra et Grenoble – Etude des brèches – Cartographie des zones inondables " Rapport n°4.11.0563 - août 2004 pour le compte du Conseil Général de l'Isère.

4.3 LES BRÈCHES CONSIDÉRÉES

4.3.1. Choix des brèches

Dix brèches figuraient sur les documents cartographiques du PIG. Leur positionnement a été revu en s'appuyant sur l'évolution du lit mineur, sur une meilleure connaissance de la structure des digues, sur l'état de la végétalisation, sur les travaux réalisés depuis 1992, sur les profils en travers récents et plus nombreux. Le choix des brèches s'est appuyé sur :

- la vulnérabilité de la brèche, évaluée à partir des paramètres suivants :
  - la situation de la digue, (coude, courants incidents générés par les îlots,...),
  - l'inondabilité de la digue (surverse), associée à la hauteur au-dessus du terrain naturel,
  - la charge hydraulique maximale pour les digues non surversées (risque de renard hydraulique).
- l'historique des brèches (Crolles et Grangeage en 1944, Palluel en 1948, Froges et Goncelin en 1955, la Terrasse en 1968...),
- le PIG aprouvé en 1993 (brèches déjà envisagées),
- l'emplacement des futurs casiers du schéma d'aménagement de 1992.

Les brèches sont classées en deux catégories :

- brèche par surverse,
- brèche par renard hydraulique.

4.3.2. Modalités de rupture

Il a été choisi ici de traiter deux modes de rupture possibles : par phénomène de surverse et par effet de renard hydraulique ou érosion latérale.

Les modalités de rupture des digues considérées dans la présente étude sont décrites ci-après.

Risque de rupture par surverse :

A la montée de crue, le niveau d'eau atteint la crête de digue puis l'eau déborde sur l'ouvrage et inonde la plaine (figure 1)[1]. Le parement aval s'érode, les matériaux en pied de digue sont arrachés, la brèche s'ouvre (figure 2).

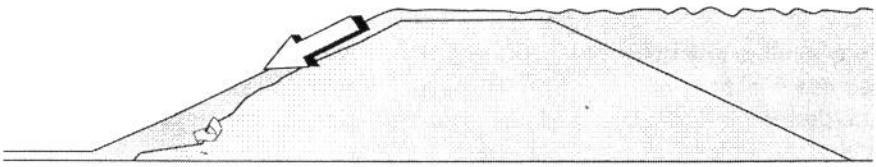


Figure 1

[1] Source des figures 1 à 4 : « Guide pratique – Digue de protection contre les inondations » Ministère Environnement/Cemagref.

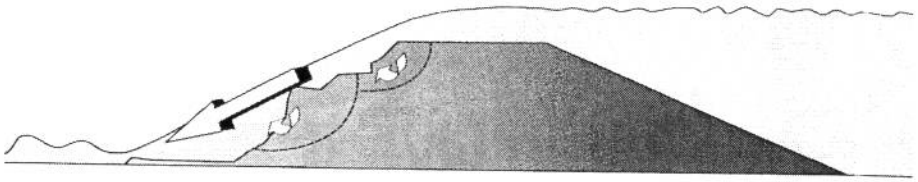


Figure 2

Risque de rupture par phénomène de renard hydraulique.

En crue, les hétérogénéités dans la perméabilité du corps de la digue peuvent être à l'origine de zones de circulation préférentielle de l'eau. Le fort gradient hydraulique de part et d'autre de la digue provoque alors la création d'un conduit d'écoulement au travers de la digue (figure 3) pouvant induire une brèche par effondrement (figure 4).

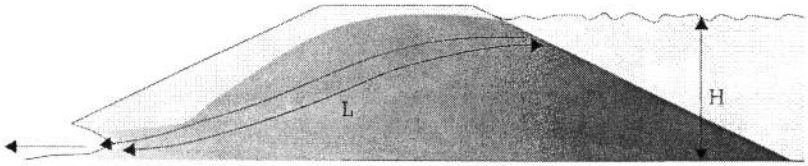


Figure 3

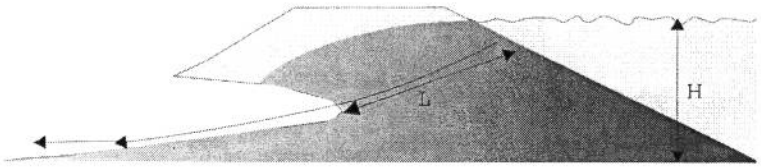


Figure 4

La longueur d'une brèche individuelle est en générale de l'ordre de grandeur de la largeur du lit mineur de la rivière entre digue. On peut citer par exemple :

- Isère aval en 1948 : 120 m,
- Durance : 50 à 150m,
- Mississipi (USA) : 1600m,
- Fleuve Jaune (Chine): 800m.

Le temps de rupture est extrêmement variable. Il dépend des matériaux constituant la digue, des conditions de surverse, du type de protection éventuelle de la berge, de la couverture végétale coté plaine. Une analyse statistique a été menée au USA sur la base de l'observation de 43 brèches dans des digues fusibles (analyse de FROELICH) aboutissant à des vitesses de rupture longitudinale de 1 à 2m par minute. Les ruptures de digues classiques sont supposées être plus lentes que celles des digues fusibles.

Compte tenu de ces remarques, pour ces deux types de brèche, la géométrie et le mode de rupture sont considérés similaires :

- largeur de la brèche : 100 mètres,
- début de rupture à l'instant où le niveau d'eau maximum est atteint dans le lit de l'Isère au droit de la brèche,
- crête de la digue s'effaçant progressivement jusqu'au terrain naturel coté plaine,
- temps pour obtenir la rupture totale : 2 heures.

Ces modes sont cohérents avec les observations des brèches historiques des digues de l'Isère.

4.4 PROGRAMME DE SIMULATION DES BRÈCHES

On rappelle ci dessous le programme de simulation utilisé.

L'interdépendance de certaines ruptures entre elles, nécessite de reproduire ce type d'événement en concevant un programme de simulation basé sur les éléments suivants :

- pour autant que la digue soit suffisamment haute, l'hypothèse la plus probable est la formation d'une brèche en cas de surverse,
- la probabilité de la formation d'une brèche par renard hydraulique est plus difficile à évaluer, car elle dépend en particulier de la composition interne de l'ouvrage. Aucune investigation géotechnique n'a été menée spécifiquement pour la présente étude. Cependant, l'ADIDR a fait réaliser en 2001-2002 par IMS une étude géotechnique sur les digues de l'Isère, en amont de Grenoble (Montbonnot, Grangeage, Charlaix, Gières), basée sur des analyses géomagnétiques, électriques, pénétrométriques, des forages et sondages mécaniques. Cette étude montrait que généralement le corps de digue n'est pas compacté et reste en majorité perméable. Cela a été récemment le cas lors de la crue de l'Isère de mars 2001 (période de retour proche de la décennale) où plusieurs renards hydrauliques dans le digue rive droite, au droit des serres Paquet-Jardin – plaine de la Taillat, ont été observés. Dans la présente étude, les brèches par renard hydraulique sont considérées individuellement.

Phase 1 : brèche par surverse

Une première simulation numérique permet d'identifier, parmi les 11 brèches envisagées, celles qui sont sur versées et qui donc se rompent. Ce scénario permet d'appréhender les incidences des brèches les unes sur les autres. Par exemple une rupture par surverse peut, en aval, suffisamment abaisser les niveaux d'eau dans l'Isère, faisant qu'une brèche ne soit plus sur versée. Cette dernière sera donc considérée comme pouvant être rompue par phénomène de renard hydraulique et sera étudiée dans la phase 2 décrite ci-dessous. In fine, le scénario considère que pour l'événement de crue étudié un certain nombre de brèches se rompt car la surverse est effective.

Phase 2 : brèche par renard hydraulique

A l'issu de la première simulation, chaque brèche par renard hydraulique est simulée indépendamment, en incluant les brèches par surverse identifier à la phase 1.

4.4.1. Simulation des brèches par surverse – crue bicentennale

Parmi les 10 brèches, cette première simulation montre que les brèches B1, B4, B10 sont sur versées et se rompent. Les débits maximaux transitant par les brèches sont rassemblés dans le tableau ci-dessous.

DÉBITS MAXIMAUX – CRUE BICENTENNALE		
Nom de la brèche par surverse	**Localisation**	**Débit maximum (m^3/s)**
B1	Rive gauche Isère - Aval Pontcharra	251
B4	Rive gauche Isère - Casier Murianette	342
B10	Rive droite Isère - Plan d'eau de la Taillat	406

Les débits maximaux observés sont importants. En effet, les phénomènes de rupture de digue sont des phénomènes violents et engagent des gros volumes d'eau dans les plaines inondées. La vitesse des écoulements en arrière des brèches est de plusieurs mètres par seconde. Les hauteurs d'eau induites dans les plaines sont de plusieurs mètres.

Les travaux réalisés par l'AD en 2006 ont permis de supprimer la brèche B11 qui figurait dans le dossier de PPRI anticipé.

4.4.2. Simulation des brèches par renard hydraulique – crue bicentennale

Les débits maximaux pour chaque brèche dans les digues de l'Isère sont rassemblés dans le tableau ci-après.

DÉBITS MAXIMAUX – CRUE BICENTENNALE		
Nom de la brèche par renard hydraulique	**Localisation**	**Débit maximum (m^3/s)**
B2	Rive gauche Isère - Aval Cheylas	173
B3	Rive gauche Isère – Aval pont de Tencin	245
B5	Rive droite Isère – Aval Cheylas	131
B6	Rive droite Isère – Aval ruisseau du Carré	190
B7	Rive droite – Casier de la Bâtie	198
B8	Rive droite – Casier de Montbonnot-Meylan	417
B9	Rive droite – Casier de la Taillat	418

4.4.3. Déversoir au niveau du campus universitaire

Jusqu'en 1998, un risque de brèche figurait sur le plan du PIG, au niveau de campus universitaire. Des travaux de confortement de la digue ont été réalisés à cette date par l'Association Départementale Isère Drac Romanche. Ils ont consisté à déplacer le point bas sur la digue vers un secteur de moindre enjeu (stade) et à conforter la digue coté rivière, par la pose d'enrochements permettant d'éviter la déstabilisation du pied et le risque de rupture par érosion. Ce risque de brèche n'apparaît plus dans le PPRI, mais des travaux restent à réaliser pour renforcer encore la digue, sur toute sa longueur, coté plaine et supprimer ainsi tout risque de phénomène de renard hydraulique.

4.5 CARTOGRAPHIE DES HAUTEURS D'EAU

La cartographie des hauteurs d'eau résulte de la compilation des niveaux d'eau maximaux obtenus en chaque point du modèle numérique pour la crue bi centennale. La résultante est l'enveloppe des niveaux d'eau maximaux atteints pour les trois événements suivants :

- crue avec brèches par surverse,
- crue avec brèches par renard hydraulique,
- crue en absence de brèche.

Ceci permet d'apprécier les niveaux d'eau maximaux atteints dans la plaine et représente sur un document commun, les risques liés aux différents événements considérés indépendants.

Les classes de hauteurs d'eau utilisées sont les suivantes :

- $H < 0,5$ m
- $0,5$ m $< H < 1$ m
- $H > 1$ m

4.6 CARTOGRAPHIE DES VITESSES D'ÉCOULEMENT

Comme pour les hauteurs d'eau, la cartographie des vitesses résulte de la compilation des vitesses maximales obtenues en chaque point du modèle numérique.

Les classes de vitesses utilisées sont les suivantes :

- $V < 0,2$ m/s
- $0,2$ m/s $< V < 0,5$ m/s
- $V > 0,5$ m

4.7 AMORTISSEMENT DE LA CRUE

- Rôle de la nappe phréatique

Au printemps, en cas de nappe basse à la survenance de la crue, on ne constate pas de remontée généralisée et significative de la nappe, susceptible d'amortir l'onde de crue (cf. cure de mars 2001). En cas de nappe haute, la crue survient sur des sols déjà saturés d'eau (cf. crue de mai 1999).

A l'automne, la perturbation océanique provoque la plupart du temps des pluies généralisées sur l'ensemble du bassin. La crue se produit sur des sols entièrement saturés, n'offrant aucune capacité de stockage (cf. crues de novembre 1859, octobre 1928, octobre 2000).

- Rôle des grands barrages

Les barrages ne sont pas conçus et gérés pour assurer un rôle d'écrêtement. La crue peut survenir à l'automne, à une période où le barrage est plein, pour assurer la production électrique d'hiver.

5. PRÉSENTATION DES DOCUMENTS D'EXPERTISE

Le dossier de PPRI Isère amont s'appuie sur:

- la carte informative au 1/50 000, présentant les principaux événements historiques liés à l'inondation dans la plaine de l'Isère (annexée au rapport de présentation du dossier de PPRI anticipé),

- la carte des aléas (remise à chaque commune dans le cadre du dossier de PPRI anticipé),

Il comporte le **plan du zonage réglementaire**, en 4 cartes au 1/10 000 et avec un encart sur Grenoble au 1/25 000, définissant les secteurs dans lesquels l'occupation du sol est soumise à une réglementation.

La définition du zonage réglementaire a été élaborée par recoupement de la cartographie des aléas, définissant 3 niveaux (fort, moyen, faible) et les enjeux établis à partir du schéma directeur de la région grenobloise. Ce zonage tient compte du Programme d'Actions pour la Protection contre les Inondations de l'Isère (PAPI) à l'amont de Grenoble.

5.1 LES ÉVÈNEMENTS HISTORIQUES

Les principales inondations dans la plaine du Grésivaudan, historiques ou observés sont localisées sur une carte (annexe 1 du présent rapport) et listées sur l'annexe 2. Ce recensement, objectif, ne présente que les manifestations certaines des phénomènes qui peuvent être :

- anciens, identifiés par la morphologie, par les enquêtes, les dépouillements d'archives diverses facilement accessibles, etc.

- actifs, repérés par la morphologie et les indices d'activité sur le terrain, les dommages aux ouvrages, etc.

Les autres phénomènes naturels présents dans les communes de la vallée sont ou seront traités par ailleurs dans les PPR multirisques communaux. A ce titre, ils ne figurent pas dans l'annexe susvisée.

Remarque : *voir aussi le § 3.2 sur les débits des crues historiques*

5.2 CARTOGRAPHIE DES ALÉAS

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

5.2.1 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 du phénomène d'inondation.

• **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 le phénomène d'inondations de plaine notamment.

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, de moyenne s'il est atteint mais que les réparations restent possibles, d'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), de moyenne (accident isolé), de forte (quelques victimes) et de 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), de moyenne (parade supportable par un groupe restreint de propriétaires), de forte (parade débordant largement le cadre parcellaire, d'un coût très important) et de majeure (pas de mesures envisageables).

• **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.

Certaines grandeurs sont relativement faciles à mesurer régulièrement (les débits liquides par exemple).

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

5.2.2 Elaboration de la carte des aléas

C'est la représentation graphique de l'étude prospective et interprétative du phénomène inondation.

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 fait appel à l'ensemble des informations recueillies au cours de l'étude, au contexte géologique, aux caractéristiques des précipitations... et à l'appréciation de l'expert chargé de l'étude.

Une grille de caractérisation de l'aléa inondation a été définie au niveau national, par la Direction de la Prévention des Pollutions et des Risques (DPPR) du Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, repris dans un guide méthodologique pour l'élaboration des PPRI inondation. Cette grille propose une hiérarchisation en niveaux ou degrés.

Le niveau d'aléa en un site donné résultera d'une combinaison du facteur "occurrence temporelle" et du facteur "intensité". On distinguera, outre les zones d'aléa négligeable, 3 degrés qui sont :

- les zones d'aléa faible (mais non négligeable);
- les zones d'aléa moyen;
- les zones d'aléa fort.

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

5.2.3 Caractérisation de l'aléa inondation de plaine

Pour l'élaboration du PPRI Isère amont, la grille du guide des PPR inondation du Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable (MEDD) a été retenue.

		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	Moyen	Fort
en	0,5 à 1	Moyen	Moyen	Fort
mètre	> à 1	Fort	Fort	Fort

Rappelons que cette grille est un peu plus contraignante que celle qui avait été retenue pour l'élaboration du PIG Isère, définie en 1992, avant la loi de 1995 instituant les PPR.

Pour l'affichage de l'aléa, le MEDD préconise de retenir la crue de référence centennale ou la plus forte crue connue.

Il est rappelé que la carte d'aléa affiche l'inondation de la rivière Isère seulement, calculée avec un débit de référence bi centennal pour l'Isère (c'est la crue de 1859 quantifiable qui est prise comme crue de référence), avec onze cas de rupture de digues et avec un apport de débit vingtennal pour tous ses affluents.

Remarque 1 : *conformément à la circulaire du Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement du 30 avril 2002, il a été convenu de considérer dans les cartes d'aléas, en arrière des digues de l'Isère, une bande de 50 mètres de large en zone d'aléa fort.*

Remarque 2: *en arrière des brèches étudiées, un demi-cercle de 300 mètres de rayon est également classé en zone d'aléa fort. Cela correspond à la forte vulnérabilité de ces secteurs vis-à-vis de la rupture de digue. En effet, les fortes vitesses induites au niveau de ces points de rupture ont été caractérisées lors d'une étude SOGREAH, au moyen d'outils numériques spécifiques pour des brèches dans les digues de l'Isère en aval de Grenoble*[1].

---

[1] "Etude d'inondabilité de la vallée du Grésivaudan en aval de Grenoble "juillet 2001, rapport n°55.0517.R1 pour le compte de l'Association Départementale Isère-Drac-Romanche et la DDE 38 / SEER.

Remarque 3 : *au niveau du campus universitaire, un déversoir a été aménagé en 1998 en même temps que le renforcement de la digue, coté rivière. Actuellement, il existe plusieurs petits débordements par surverse au niveau du campus, mais qui ne justifie plus le risque de rupture qui figurait au PIG en 1993 et modifié en 1999.*

Remarque 4 : *les champs d'inondation contrôlée, tels qu'ils figurent dans le programme d'actions de protection contre les inondations (PAPI) étudié par le SYMBHI et l'Etat, intègrent les "casiers" du projet d'aménagement de 1993, qui figuraient au PPRI anticipé.*

Remarque 5: *la prise en compte des principales dispositions du programme d'actions pour la protection contre l'inondation de l'Isère (PAPI) implique aussi l'inscription en zone d'aléa fort de demi-cercles de 100, 200 ou 300 mètres de rayon au niveau des ouvrages hydraulique (déversoirs, vannes mobiles, ouvrages de connexion, de vidange...). Ceci correspond à la vulnérabilité importante de ces secteurs vis-à-vis des fortes vitesses induites au niveau de ces ouvrages.*

5.2.4 Rappels des principaux aléas rencontrés sur la plaine de l'Isère

Le tableau ci-dessous donne un descriptif sommaire des principaux aléas rencontrés par commune.

>>> <u>En rive gauche</u>

<u>Pontcharra :</u>

- plaine en amont immédiat du Coisetan : zone naturelle en majorité en fort, H > 1m
- centre commercial et bâtiments industriels en amont du pont de La Gâche : zone urbaine en moyen et faible
- ZA de Pré Brun et usine d'incinération : quasi-totalité en fort
- plaine au-delà de la ZA entre l'Isère et la voie ferrée : zone urbaine et agricole en majorité en fort H >1m

<u>Le Cheylas :</u>

- secteur de la Rolande : majoritairement en moyen
- reste de plaine entre Isère et voie ferrée : zone naturelle en majorité en fort H >1m
- la Gare et Le Rompey : zone urbaine en moyen et faible
- Le Buchillot et Les Merciers : zone en majorité urbaine en fort H >1m
- Les Iles et St Crépin : zone agricole en moyen et faible

<u>Goncelin :</u>

- plaine entre l'Isère et la voie ferrée : zone naturelle en fort H > 1m
- Les Blaches : zone agricole en fort hauteurs d'eau> 1m
- Secteur de la gare : zone urbaine en fort H > 1m
- Les Grands Bacons : zone naturelle en fort H > 1m

<u>Tencin :</u>

- La Chaume : zone naturelle et agricole en moyen et fort

<u>La Pierre :</u>

- Les Iles : zone naturelle et agricole en moyen et fort
- Les Glairons : zone naturelle et agricole en moyen et fort

Champ Près Froges :

- Les Vernais à l'ouest de la voie ferrée : zone naturelle en fort H > 1m
- Les Vernais à l'est de la voie ferrée (ZA) : zone agricole et urbaine en fort > 1m
- plaine entre la RD10a, la RD523 et la voie ferrée : zone urbaine en fort H>1m

Froges :

- plaine entre la voie ferrée et la RD523 : zone urbaine en fort H > 1m
- plaine entre la voie ferrée et l'Isère : zone naturelle en fort H > 1m

Villard-Bonnot :

- pas d'inondation

Le Versoud :

- plaine de l'Ilatte : zone agricole et naturelle en fort, moyen et faible

Domène :

- plaine de l'Ilatte : zone agricole et naturelle en fort, moyen et faible
- Chenevière : Zone en majorité en aléas moyen et fort

Murianette :

- Le Mas de l'Ile et Moiron : zone naturelle et agricole en fort H > 1m
- plaine entre canal de Cheminade et VF : zone urbaine en fort H > 1m
- Les Mortes et La Perrière : zone en majorité en moyen et faible, localement en fort

Gières :

- plaine des Voûtes : zone agricole en fort H > 1m
- plaine de la ferme Moiron : zone agricole en moyen et faible
- Campus : zone urbaine en moyen et faible

Saint-Martin d'Hères :

- Campus : zone urbaine en moyen et faible

>>> En rive droite

Chapareillan :

- plaine à l'ouest de l'autoroute A41 : zone naturelle en fort (H > 1m)

Barraux :

- plaine entre l'Isère et l'autoroute A41 : zone urbaine en fort (H > 1m)

La Buissière :

- plaine entre l'Isère et l'autoroute A41 : zone naturelle en fort (H > 1m)
- plaine de La Buissière en amont du ruisseau de La Maladière : zone agricole en moyen et faible
- plaine de La Buissière entre les ruisseaux de La Maladière et des Granges : zone agricole en fort (H > 1m)
- plaine des Granges : Zone agricole en fort et moyen

Sainte-Marie d'Alloix :

- plaine de St Marie d'Alloix : zone agricole en fort (H > 1m)

Saint-Vincent de Mercuze:
- plaine entre l'Isère et l'autoroute A41 : zone naturelle et agricole en fort et moyen
- plaine à l'est de l'autoroute A41 : zone agricole en faible

Le Touvet:
- plaine entre l'Isère et l'autoroute A41 : zone naturelle en fort (H > 1m)

La Terrasse:
- pas d'inondation

Lumbin:
- plaine entre l'Isère et l'autoroute A41 : zone naturelle en fort et moyen
- plaine à l'ouest de l'autoroute A41 : zone agricole en majorité en moyen et faible

Crolles:
- plaine de Montfort : zone naturelle et agricole en majorité en moyen et faible
- plaine de Crolles : zone naturelle en fort (H > 1m)
- zone industrielle et La Tuilerie : zone urbaine en moyen et faible
- le Rafour et les Vorses : zone urbaine en fort et agricole en fort, moyen et faible

Bernin:
- plaine entre l'Isère et l'autoroute A41 : zone naturelle et agricole en moyen et fort
- Les Cloyères : zone naturelle et agricole en moyen et faible

Saint-Nazaire les Eymes:
- plaine entre l'Isère et l'autoroute A41 : zone naturelle et agricole en fort (H > 1m)
- Les Bauchères : zone naturelle et agricole en fort (H > 1m)

Saint-Ismier:
- Les Plantées : zone naturelle et agricole en fort (H > 1m)
- Bougie : zone naturelle fort, moyen et faible

Montbonnot Saint-Martin:
- Bougie : zone naturelle et agricole en majorité en fort (H > 1m)

Meylan:
- Vergeron : zone agricole en fort (H >1m)
- La Taillat : zone agricole en fort (H >1m)
- Ile d'Amour : zone naturelle en fort (H >1m)
- plaine au nord de l'autoroute : zone urbaine en fort (H >1m)

La Tronche:
- plaine inondée : zone urbaine en fort

5.3 PRINCIPAUX ENJEUX, VULNÉRABILITÉ ET PROTECTIONS RÉALISÉES

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 l'aval (secteurs de rétention...). 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. Pour l'Isère, l'Association Départementale Isère Drac Romanche (ADIDR) est ce maître d'ouvrage.
- ou en cas de survenance d'un événement rare (c'est-à-dire plus important que la crue 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**.

Les principaux enjeux sur la zone étudiée correspondent aux espaces urbanisés (centres urbains, 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 n'est pas pris en compte dans le PPRI.

5.3.1. L'analyse des enjeux

La méthodologie choisie a été d'exploiter le zonage issu du Schéma Directeur de la Région Grenobloise, établi en 2000 par le Syndicat Mixte pour l'Elaboration et le Suivi du Schéma Directeur et qui prenait en compte le risque inondation de l'Isère connu par le PIG. Les documents utilisés sont la traduction cartographique du parti d'aménagement adopté et des orientations fondamentales de l'aménagement des territoires concernés. Elle a été vérifiée et précisée, dans certains cas, par la prise en compte des documents d'urbanisme communaux (POS ou PLU).

Ont été mis en évidence, à partir du schéma directeur:

- les espaces agricoles (à fort potentiel),
- les espaces naturels hors casiers d'inondation (espaces naturels, espaces d'intérêt écologique, forêt alluviales),

- les zones urbaines (espaces urbains centraux, espaces prioritaires du confortement urbain, espaces urbains mixtes, urbanisation en hameau, espaces urbains confirmés à vocation économique, grands équipements),
- les zones d'activités potentielles (marge de manœuvre à vocation économique).

L'analyse a porté ensuite sur les principaux enjeux rencontrés par commune pour les secteurs inondées. Il s'agit des zones d'habitation, des zones industrielles ou d'activités, des infrastructures et équipements de services et de secours, des voies de circulation, d'évacuation.

Le rapport du schéma d'aménagement de l'Isère amont rappelle en effet que *« Si une crue bi centennale se produisait de nos jours (dans les mêmes conditions que celle retenue pour la définition de l'état actuel), elle toucherait, selon une estimation datant de 1995, plus de 10000 logements, 120 exploitations agricoles, 6000 entreprises ainsi que des bâtiments publics (centre hospitalier, écoles...), 34000 emplois seraient concernés et les dommages estimés à 500 millions d'euros (d'après une actualisation de 2005). »*

Une étude de vulnérabilité des populations face aux crues de l'Isère a été réalisée en 2006 pour le compte de la DDE 38. Elle fait apparaître les résultats suivants :

	Zone verte Bi3 (hors aléa)	**Zones bleues Bi1 – Bi2**	**Zones violettes Blu**	**Zones rouges Rl, Rls, Rla, Rln**	**Total**
Q200 actuelle	175 981	10 691	4 617	447	191 736

Hors zones vertes Bi3 :
- en Q50 actuelle, se sont 4 473 personnes qui se trouvent en zone inondable,
- en Q200 actuelle, se sont 15 755 personnes qui se trouvent en zone inondable,
- en Q200 après aménagements, se sont 143 personnes qui se trouveront encore en zone inondable.

Une analyse particulière a été faite sur les établissements recevant du public (ERP) et les installations classés soumises à autorisation, au titre de la protection de l'environnement (ICPE).

Enfin, les principaux aménagements et ouvrages que le SYMBHI étudie, dans le cadre du programme d'actions de protection contre les inondations de l'Isère, constituent des enjeux forts qu'ils convient de signaler.

Il est à noter qu'une analyse très approfondie de l'impact du projet sur les activités agricoles et forestières (non abordé dans le présent document) a été menée dans le cadre des études du schéma d'aménagement.

5.3.2. Les principaux enjeux rencontrés sur la plaine de l'Isère

On se référera aux cartes IGN 1/25 000 pour la localisation des secteurs nommés dans les tableaux ci-dessous.

DESCRIPTIF SOMMAIRE DES PRINCIPAUX ENJEUX (RIVE GAUCHE DE L'ISERE)		
Commune	**Enjeux**	**Aléa**
Pontcharra	Terrains de sport en amont immédiat du ruisseau " Le Coisetan "	Fort
	Centre commercial et bâtiments industriels en amont du pont de " La Gâche "	Moyen et faible très localement fort
	Zone industrielle de " Pré Brun " et usine d'incinération	Fort, localement moyen
	Bâtiments d'habitation impasse " Aristide Bergès "	Moyen
	Bâtiments d'habitation chemin de " Carraillou "	Fort
	Avenue " Jean François Champollion "	Inondée
	RD 166	Inondée
Le Cheylas	Coopérative agricole secteur " La Rolande "	Moyen
	Bâtiments d'habitation secteur " La Gare / Le Rompey " et une école	Moyen et faible, quelques maisons en fort
	Usine électrique, forges " d'Allevard " et bâtiments industriels	Moyen et faible
Le Cheylas	Bâtiments d'habitation secteur " Les Merciers "	Fort, moyen et faible
	Bâtiments d'habitation secteur " La Mâtre "	Fort, moyen et faible
	Terrains de sport et bâtiments d'habitation secteur " La Mâtre "	Faible et moyen
	Voie ferrée et RD 523	Inondée
Goncelin	Station de pompage près de la gare	Fort
	Bâtiments industriels près de la gare	Fort
	RD 523	Inondée
Tencin	Pas d'enjeux en zone inondable	-
La Pierre	Bâtiments d'habitation secteur " Champalud "	Fort
	RD 523	Inondée
Le Champ près Froges	Bâtiments industriels dans la ZA des 7 Laux	Fort
	Scierie et bâtiments d'habitation secteur " Les Vernais "	Fort et moyen
	Bâtiments d'habitation dans les lotissements situés entre la RD10a, la RD523 et la voie ferrée	Fort
	Deux écoles situées près du lotissement secteur " Le Stade "	Fort
	RD 523	Inondée
	RD 10a	Inondée
Froges	Bâtiments d'habitation dans les lotissements situés entre la RD10a, la RD523 et la voie ferrée	Fort
	Bâtiments d'habitation et terrains de sport en aval du ruisseau " Les Adrets " près de la voie ferrée	Moyen et faible
	Bâtiments industriels en aval du ruisseau " Les Adrets " près de la voie ferrée	Fort, moyen et faible
	Bâtiments d'habitation près du lotissement " Les Cerisiers "	Fort
	Poste électrique proche du boulevard " Paul Langevin "	Moyen
	Bâtiments industriels citée Chalimbaud "	Fort

DESCRIPTIF SOMMAIRE DES PRINCIPAUX ENJEUX (RIVE GAUCHE DE L'ISERE)		
Commune	**Enjeux**	**Aléa**
	RD 523	Inondée
	RD 10a	Inondée
Villard Bonnot	Pas d'enjeux en zone inondable	-
Le Versoud	Ferme secteur de " l'Ilatte "	Moyen et faible
Domène	Bâtiments industriels secteur " Chenevière "	En majorité moyen, localement fort
	Rue " A. Bergès " dans la zone industrielle	Inondée
	Bâtiments d'habitation, usine et collège situés près du secteur " Les Mortes "	Faible et moyen
Murianette Murianette	Bâtiments d'habitation près de la D11g	Moyen et faible
	Bâtiments d'habitation près de la voie ferrée et de la " route de Grenoble "	Fort, moyen et faible
	RD 523	Inondée
Gières	RD 523 et voie ferrée	Inondée
	Bâtiment du campus et de la zone d'activité	Faible
Saint Martin d'Hères	Bâtiment du campus	Faible
	Avenue Gabriel Péri	Inondée : écoulement vers Grenoble

DESCRIPTIF SOMMAIRE DES PRINCIPAUX ENJEUX (RIVE DROITE DE L'ISERE)		
Commune	**Enjeux**	**Aléa**
Chapareillan	Pas d'enjeux particuliers	-
Barraux	Bâtiments d'habitation et industriels entre l'Isère et l'autoroute	Fort
La Buissière	Serres secteur " Les Iles "	Fort
	Autoroute A41 près du ruisseau des " Granges "	Inondée
	RD 166	Inondée
Sainte Marie d'Alloix	Pas d'enjeux particuliers	-
Saint Vincent de Mercuze	Pas d'enjeux particuliers	-
Le Touvet	Pas d'enjeux particuliers	-
La Terrasse	Pas d'enjeux particuliers	-
Lumbin	Un bâtiment industriel chemin " des long prés "	Moyen et faible
Crolles	Bâtiments d'habitation isolés secteur " Les Echelles "	Fort moyen et fiable
	Piscine	Moyen et faible
	Bâtiments d'habitation et zones industrielles secteur " La Tuileries "	Majoritairement moyen et faible
	Zone industrielle et habitations secteur " Le Rafour "	Fort et moyen
	RD10 et RD10a	Inondées
Bernin	Pas d'enjeux particuliers	-

DESCRIPTIF SOMMAIRE DES PRINCIPAUX ENJEUX (RIVE DROITE DE L'ISERE)		
Commune	**Enjeux**	**Aléa**
Saint Nazaire Les Eymes	Pas d'enjeux particuliers	-
Saint Ismier	Bâtiments d'habitation isolés secteur " La Bâtie "	Faible
Montbonnot Saint Martin	Bâtiments d'habitation isolés secteur " Les Etints "	Moyen et faible
	Zone artisanale secteur " Prè Milliet "	Fort moyen et faible
	Station d'épuration secteur " Pré Milliet "	Moyen
	RD11	Inondée
Meylan	Bâtiments d'habitation secteur " La croix Verte "	Fort
	Bâtiments d'habitation secteur " Charlaix "	Fort moyen et faible
	Zone industrielle secteur chemin du " Vieux Chêne "	Fort
	Poste électrique secteur chemin du " Vieux Chêne "	Fort
	ZIRST de Meylan	Fort
	Gymnase, Collège, Ecole, terrain de sport, bâtiments d'habitation dense, usine, zone commerciale secteur entre la RN90, l'autoroute A41 e la carrefour de " La Carronnerie "	Fort
	Bâtiments d'habitation dense et commerce secteur " La Carronnerie "	Fort
	Bâtiment d'habitation dense, parc de loisir " Ile d'Amour "	Fort
	Gymnase et usine d'incinération secteur " Ile d'Amour "	Fort
	Carrefour routier de " La Carronnerie "	Fort
	Rocade Sud	Inondée
	Autoroute A41 et RN90	Inondée
La Tronche	Bâtiments d'habitation dense, gymnase.	Fort
	CHU	Fort
	Cimetière	Fort
	RN90	Inondée

5.3.3. L'importance des ERP et des ICPE

Une analyse beaucoup plus fine a été faite sur les établissements recevant du public (ERP) et les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).
L'analyse a consisté à recenser les Établissements Recevant du Public (ERP) de type M (commerces), O (hôtels, pensions), R (crèches, garderies, jardins d'enfants), U (établissements de soins) et J (maisons de retraite), W (administrations, banques, bureaux) de 1ère et 2e catégorie et les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) soumises à autorisation (voir fiche conseils sur la classification des ERP).
Ces types d'ERP ont été retenus en fonction de la capacité d'accueil des bâtiments, du type de population accueillie (personnes dites fragiles : personnes à mobilité réduite, âgées, enfants...) et de l'occupation de ces bâtiments, notamment la nuit (hôtels, internats...)

Au total, sur les 29 communes, ce sont plus de 3300 ERP qui sont concernés de près ou de loin par l'inondation de l'Isère. Ce nombre est à nuancer du fait que la majorité d'entre eux (près de

3000) sont situés à Grenoble même, donc hors zone d'aléa. Ils ne sont donc concernés que parce que situés dans le périmètre de la crue historique.
On compte également une trentaine d'ICPE au total en zone inondable.

- *En zone d'aléa fort :*

Un peu moins de cent ERP sont situés en aléa fort. La majorité est localisée sur l'agglomération grenobloise et notamment à Meylan.
Ce sont essentiellement des établissements de bureaux ou commerciaux de 5e catégorie, mais une quinzaine sont tout de même de catégorie 1.
Après réalisation du projet d'aménagement Isère amont, une dizaine de ces établissements ne pourra pas malgré tout être protégée à terme. Les raisons sont que ces établissements sont soit situés dans des champs d'inondation contrôlée soit, pour la plupart, implantés pour tout ou partie dans la bande de 50m derrière les digues.
On dénombre sept ICPE en zone d'aléa fort (carrières, déchetteries...), la moitié sera à terme située dans des champs d'inondation contrôlée ou derrière les digues.

- *En zones d'aléa faible et moyen :*

Environ 115 ERP sont classés en aléa faible ou moyen. C'est principalement dans l'agglomération grenobloise (Meylan, St Martin d'Hères, La Tronche...) mais aussi plus ponctuellement sur Pontcharra, Le Cheylas ou encore Crolles qu'ils sont localisés. Ils relèvent pour un quart d'entre eux de la 1ère catégorie, pour un autre quart de la 3e catégorie et pour une petite moitié de la 5e catégorie.
Leur répartition par type, montre que 50% sont des centres commerciaux localisés sur Meylan, St Martin d'Hères ou Pontcharra ; les bâtiments d'enseignement ou de bureaux sont également en nombre important.
Une petite dizaine d'ICPE sont en aléa faible ou moyen. Deux d'entre elles sont jugées vulnérables dans le secteur de la Rolande au Cheylas et resteront en aléa moyen.

Situation actuelle des ERP, par type et catégorie, selon les zones du PPRI :

>>> à l'intérieur du périmètre de la crue historique, mais hors aléa (appelé Bi3 au PPRI)

Type	Nbre ERP	Observations
J	13	
M	1843	1761 à Grenoble
O	63	
R	344	287 à Grenoble, 37 St Martin Hères, 20 Gières
U	19	
W	840	811 à Grenoble
Total	3122	2941 Grenoble, 116 St Martin Hères
Catégorie		
1	183	137 Grenoble, 37 St Martin Hères
2	51	36 Grenoble, 11 St Martin Hères
3	102	77 Grenoble, 13 St Martin Hères
4	124	100 Grenoble, 16 St Martin Hères
5	2660	2590 Grenoble
Total	3110	12 non renseignés

>>> en zones d'aléas moyen et faible de la crue historique (Bi2 et Bi1)

Type	Nbre ERP	Observations
J	1	
M	51	23 Meylan, 12 St Martin Hères, 11 Pontcharra
O	1	
R	36	
U	2	
W	24	9 Meylan, 8 Crolles, 4 Gières
Total	115	
Catégorie		
1	28	17 Meylan, 6 Pontcharra
2	8	6 St Martin Hères, 1 Pontcharra
3	26	11 Gières, 8 St Martin Hères
4	4	
5	49	14 Meylan, 9 St Martin Hères, 11 Gières, 11 Crolles
Total	115	

>>> en zone d'aléa fort de la crue historique (Blu)

Type	Nbre ERP	Observations
J	1	Meylan
M	36	28 Meylan, 5 Froges, 2 la Tronche, 1 Crolles
O	1	Meylan
R	11	6 Meylan, 3 Ch Près Froges, 2 la Tronche
U	4	La Tronche
W	32	18 Meylan, 8 la Tronche, 3 Ch Près Froges
Total	85	
Catégorie		
1	18	17 Meylan, 1 la Tronche
2	1	Champion à Froges
3	7	5 Meylan, 1 Froges, 1 la Tronche
4	6	1 Meylan, 1 Ch Près Froges, 1 Froges, 3 la Tronche
5	53	54 Meylan, 6 Froges, 11 la Tronche
Total	85	

>>> en zone d'aléa fort de la crue historique (totutes zones RI)

Type	Nbre ERP	Observations
J	0	
M	1	
O	1	
R	5	
U	0	
W	4	
Total	11	
Catégorie		
1	0	
2	1	IUT St Martin Hères
3	3	
4	0	
5	7	
Total	11	

Quant à la situation des ICPE, elle est la suivante :

Aléas	Nbre ICPE	Après aménagement
crue historique	18	
faible, moyen	7	2 resteront en aléa moyen (le Cheylas)
fort	7	4 resteront en aléa fort (CIC)
Total	32	

Les principales prescriptions particulières (notamment étude de danger) qui sont imposées par le présent PPRI concernent les ERP de 1ère catégorie, de type J (maisons de retraite), O (hôtels, pensions), U (établissements de soins) et R (crèches, garderies, jardins d'enfants) et ICPE.

Elles sont recommandées pour les ERP de type M (commerces), W (administrations, banques, bureaux).

5.3.4. La prise en compte du projet d'aménagement et de protection

Avertissement : La limite des champs d'inondation contrôlée, l'implantation des merlons de protection, le positionnement des ouvrages hydrauliques sont susceptibles d'être modifiés à la marge, en fonction des résultats des réunions de concertation que mènent le SYMBHI avec la population, les associations locales, les élus et des études d'avant projet et de projet.

>>> Les champs d'inondation contrôlée

Les champs d'inondation contrôlée (CIC) figurant au projet d'aménagement et de protection du SYMBHI constituent bien évidemment des enjeux forts. Les casiers retenus dans le projet d'aménagement élaboré en 1993, approuvé dans son principe en 1995 par le Ministère de l'Environnement, en font partie. Le principe de fonctionnement de ces CIC est qu'il ne soit mis en eau qu'à partir de la crue trentennale et que les temps moyens de submersion, considérés équivalents à ceux actuels, soient compris entre 5 et 25 heures en crue cinquantennale et entre 35 et 70 heures en crue bi centennale.

>>> Les ouvrages de protection

Prévues initialement pour protéger les terres agricoles de fond de vallée, les digues ont, au cours du temps, fait l'objet de travaux de rénovation, de confortement et d'entretien. Depuis 1936, c'est l'Association Départementale Isère Drac Romanche (ADIDR) qui en assure l'entretien. La création du Syndicat Mixte des Bassins Hydrauliques de l'Isère (SYMBHI) va permettre la mise en oeuvre du projet d'aménagement, retenu au niveau du MEDD, pour lequel l'Etat apporte sa participation. Des travaux de protection importants sont à prévoir dans les années à venir pour protéger les zones urbaines ou à urbaniser. Des règles d'exception sont prévues pour permettre toutefois des aménagements, de très légères extensions, des mises aux normes dans les zones d'aléa fort. La création du SYMBHI et l'existence de l'ADIDR assurent la pérennité des ouvrages et l'ouverture à l'urbanisation de ces zones urbaines au sens du Schéma Directeur, classées inconstructibles, ne sera possible qu'au fur et à mesure de la réalisation de ce programme d'aménagement.

>>> Les ouvrages hydrauliques

Qu'il s'agisse des ouvrages existants ou projetés dans le cadre des aménagements de l'Isère mis en oeuvre par le SYMBHI, dès lors qu'ils sont susceptibles de générer une accélération de la vitesse de l'eau, le PPRI prévoit un classement particulier des zones d'influence proche. Il s'agit principalement :

- des déversoirs d'alimentation : ce sont des ouvrages calibrés pour un débit d'entrée défini et permettant un écrêtement pour la crue de référence. Ils peuvent être représentés par un seuil fixe ou une vanne mobile,
- des ouvrages de vidange : ils sont représentés par un fossé de drainage (une chantourne dans la plupart des cas) qui passe au travers de la digue de l'Isère. Ces ouvrages déterminent la durée de submersion ; ils seront optimisés à l'avant-projet,
- des ouvrages de connexion hydraulique : il s'agit d'ouvrages ou d'aménagements assurant la liaison entre deux champs d'inondation contrôlée, au travers d'infrastructures ou merlons, par exemple.

>>> Impact du projet sur les enjeux

Après réalisation du schéma d'aménagement, voici les ERP qui se situeront encore en zone inondable (essentiellement champs d'inondation contrôlée):

Commune	Nom	Caractéristiques
GIERES	D.U. - I.U.T. 1 - BAT. GENIE MECANIQUE LINEAIRE	Cat 3 type R
GIERES	D.U. - I.U.T. 1 - BAT. C GENIE ELECTRIQUE	Cat 3 type R
GIERES	D.U. - I.N.P.G. - E.N.S.H.M.G. - BAT. E	Cat 5 type R
GIERES	CEMAGREF	Cat 5 type W
ST MARTIN D'HERES	D.U. - I.N.P.G. - C.U.E.F.A.	Cat 2 type R
ST MARTIN D'HERES	RESIDENCE HOTELIERE	Cat 5 type O
MEYLAN	BUREAU d'un GARAGE AUTOMOBILES -	Cat 5 type W
LA TERRASSE	CENTRE NAUTIQUE MUNICIPAL - BAT. ACCUEIL	Cat 5 type W
LA TRONCHE	STATION SERVICE POINT DE VENTE (passage Ricou)	Cat 5 type M
LA TRONCHE	LOCATION VENTE MATERIEL VIDEO	Cat 5 type W
LUMBIN	CARRIERE LAFLEUR S.A.	ICPE
MONTBONNOT ST MARTIN	CARRIERE SOCAFI SA	ICPE
VILLARD BONNOT	DÉCHETTERIE FERTISERE	ICPE

5.4 LES ESPACES NON DIRECTEMENT EXPOSÉS AUX RISQUES

Les espaces situés dans le lit majeur, hors zones d'aléas inondation de l'étude hydraulique 2004 et même à l'extérieur du périmètre du Plan des Surfaces Submersibles (limite de la crue historique), sont susceptibles d'être touchés par une inondation plus importante ou lors d'une rupture de digue en un point non étudié ou par des remontées de nappe.
Ces espaces sont repérés au plan du zonage réglementaire en Bi3 (zone verte.

5.5 AMENAGEMENTS AGGRAVANT LE RISQUE

Certains aménagements ou travaux touchant les affluents de l'Isère sont susceptibles de modifier le régime hydraulique de ces cours d'eau, certains remblais ou exhaussements en lit majeur peuvent influer sur le risque inondation et provoquer des désordres non signalés jusqu'alors. A l'intérieur de leurs périmètres, les Associations Syndicales de propriétaires sont habilitées à décider et à intervenir sur les affluents. Au-delà, ce sont les propriétaires eux-mêmes qui sont responsables jusqu'à l'axe du cours d'eau. Quel que soit le gestionnaire, ces travaux et aménagements peuvent être soumis à déclaration ou autorisation, dès lors qu'ils entrent dans le champ d'application de la nomenclature de la loi sur l'Eau.
Tous les ponts traversant l'Isère sont dimensionnés pour accepter la crue de référence. Seuls certains d'entre eux présentent une pile centrale dans le lit mineur et sont susceptibles de faire barrage aux flottants.

6. LE ZONAGE RÉGLEMENTAIRE

6.1 BASES LÉGALES

La nature des mesures réglementaires applicables est définie par les articles L.562-1 et suivants du Code de l'Environnement, relatif aux Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles.

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

6.2 TRADUCTION DES ALÉAS EN ZONAGE RÉGLEMENTAIRE

Le zonage réglementaire retranscrit les études techniques (carte des aléas) en terme d'interdictions, de prescriptions et de recommandations. Il définit :

- ⇨ une zone inconstructible*, appelée zone rouge (R). Dans cette zone, par exception, certains projets nouveaux ou aménagements qui n'aggravent pas l'aléa peuvent cependant être autorisés (voir règlement) ;
- ⇨ une zone de projets possibles, soumise à des contraintes spécifiques et à une révision du PPRI pour la plupart d'entre elles, appelée zone violette (B) ;
- ⇨ 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) ;
- ⇨ une zone constructible hors aléa mais située dans le périmètre de la crue historique ou le dépassant parfois légèrement, appelée zone verte ;
- ⇨ une zone constructible sans contrainte particulière, située au delà du périmètre de la crue historique, appelée zone blanche.

Les prescriptions ou recommandations énoncées dans le règlement du PPRI Isère amont 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 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, ne peuvent être exclus.
Les enveloppes limites des zones réglementaires s'appuient globalement sur les limites des zones d'aléas.

Signalons enfin que des zones hors aléa peuvent se trouver réglementées car définies comme zones protégées et éloignées du risque (ex : zones vertes Bi3 situées à l'intérieur du lit majeur ou soumises à des risques de remontée de nappe phréatique ou de refoulement de réseaux) et que d'autres zones peuvent être déclarées inconstructibles pour permettre la réalisation d'équipements de protection.

---

* Les termes inconstructible et constructible sont largement réducteurs par rapport au contenu de l'article 40-1 de la loi du 22 juillet 1987 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.

6.3 CROISEMENT AVEC LES ENJEUX

Le zonage du risque inondation a été réalisé en croisant les enjeux (zonage du schéma directeur de la région grenobloise) et les aléas. La grille utilisée est la suivante :

ISERE EN AMONT DE GRENOBLE - ZONAGE DU RISQUE					
ZONAGE DU SCHEMA DIRECTEUR		ALEAS D'INONDATION			
Type	Composante	Aléa fort	Aléa moyen	Aléa faible	Crue historique
Espaces Agricoles	Espaces agricoles à fort potentiel	Rla (1)	Rla (1)	Bi1 (3)	Bi3 (4)
	Espaces ouverts à enjeux agricoles et de cadre de vie				
Espaces Naturels (hors casiers)	Espaces naturels	Rln (1)	Rln (1)	Rln (1)	Cas non rencontré
	Espaces d'intérêt écologique et site naturels classés				
	Forêt alluviales				
Espaces Naturels	Casiers	Rls (1)	Rls (1)	Rls (1)	Cas non rencontré
Zones Urbaines	Espaces urbains centraux	Blu (2)	Bi2 (3)	Bi1 (3)	Bi3 (4)
	Espaces prioritaires du confortement urbain				
	Espaces urbains mixtes				
	Urbanisation en hameau				
	Espaces urbains confirmés à vocation économique				
	Grands équipements				
Zones d'Activités Potentielles	Espaces urbains marge de manœuvre à vocation économique	Blu (2)	Cas non rencontré	Cas non rencontré	Bi3 (4)

(1) voir § 6.3.1
(2) voir § 6.3.2
(3) voir § 6.3.3
(4) voir § 6.3.4

6.3.1 Les zones rouges

Les zones rouges Rl correspondent au lit mineur, aux zones très exposées derrière les ouvrages hydrauliques ou de protection (bande de 50m de largeur de chaque côté des digues de protection de l'Isère, demi-cercle de 300m de rayon au droit des cas de rupture de digue retenus, aux plans d'eau contigus à l'Isère et pour ne pas obérer les aménagements prévus au programme d'actions de protection contre les inondations, demi-cercle de 100, 200 ou 300m de rayon au niveau des ouvrages hydrauliques.

Les zones rouges RIs concernent les secteurs réservés à l'expansion de crues. Il s'agit des champs d'inondation contrôlée résultant de l'étude du projet d'aménagement et de protection de l'Isère. Ces CIC se substituent aux casiers qui figuraient déjà dans le projet d'aménagement de 1993. Un secteur RIs1 a été délimité pour permettre la réalisation, sous certaines conditions, d'une aire de grand passage pour les gens du voyage. Le secteur RIs2 correspond au casier dit "casier Moirond" à Gières et son classement est provisoire. Il sera reclassé en zone verte Bi3 après réalisation des travaux de protection contre les inondations de l'Isère

Les zones rouges RIa correspondent à l'aléa fort et moyen d'inondation de plaine, à forte valeur agricole où le développement de ces activités doit être permis.

Les zones rouges RIn correspondent aux espaces naturels ou d'intérêt écologique, aux forêts alluviales.

6.3.2 Les zones violettes

Les zones violettes BIu d'aléa fort correspondent aux anciennes zones RIu du PPRI anticipé et qui seront protégées après réalisation des travaux du plan d'aménagement et de protection de l'Isère amont. En l'état, ces zones sont inconstructibles. Elles pourront être ouvertes à l'urbanisation avec les règles des zones Bi1, par secteurs correspondant à des tranches fonctionnelles de réalisation des travaux de protection. Les modalités de l'article 6 des dispositions générales du règlement du PPRI, concernant l'ouverture à l'urbanisation de ces zones, seront respectées et une mise en révision (par secteur fonctionnel) du PPRI est nécessaire.
La zone BIu1 sur la commune de Pontcharra pourra être ouverte à l'urbanisation après aboutissement de la procédure d'autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement, valant procédure au titre de la loi sur l'eau, avec respect des règles et conditions fixées par cette l'autorisation.
Les règles applicables à la zone BIu2 de la commune de Domène sont fonction des données topographiques fournies lors des projets présentés.

6.3.3 Les zones bleues

Les zones bleues correspondent en principe aux espaces urbanisés où l'aléa est faible mais où l'inondation peut perturber le fonctionnement social et l'activité économique.
Dans ces zones, les projets sont autorisés, sous réserve de prendre des mesures adaptées au risque.

Les zones bleues Bi 1 sont exposées à un aléa faible d'inondation, nécessitant une surélévation du 1er niveau de l'ordre de + 0.50m (fonction de la cote « c » d'inondabilité), sauf dans les espaces urbains centraux et de confortement des centres urbains, définis au schéma directeur.

Les zones bleues Bi 2 sont exposées à un aléa moyen, nécessitant une surélévation du 1er niveau de l'ordre de + 1m (fonction de la cote « c » d'inondabilité).

6.3.4 Les zones vertes

Les zones vertes Bi 3 sont situées hors aléa de l'étude hydraulique de 2003, mais à l'intérieur du lit majeur de l'Isère. Elle présente des risques de remontée de nappe ou de refoulement par

les réseaux. Des précautions particulières sont nécessaires pour protéger les ouvrages en infrastructure, les installations, équipements, de la présence éventuelle d'eau de nappe et en fonction du plus haut niveau de la nappe phréatique. Une surélévation de 50cm du 1er niveau de plancher est généralement imposée. Cette surélévation est recommandée dans les espaces définis comme « Espaces urbains centraux » et « Espaces prioritaires de confortement urbains » du schéma directeur de la région grenobloise. Elle n'est pas non plus imposée sur les communes de Grenoble et Saint Martin d'Hère, sur la zone d'activités économiques (cf. SDRG) de Saint-Martin le Vinoux et dans le cas d'extension de bâtiments d'activités industrielles ou artisanales, pour des raisons démontrées de disfonctionnement de chaîne de travail ou de process.

6.4 LE ZONAGE DANS LA VALLÉE DE L'ISÈRE

>>> Rive gauche

Pontcharra :
- inondation entre l'Isère et la VF, la zone d'activités de Pré-Brun et son extension étant les plus touchées (Blu), Blu1,
- champ d'inondation contrôlée (CIC) en RIs à l'aval de l'extension de la ZA de Pré-Brun,
- demi-cercle RI lié à une brèche, quart de cercle RI lié à un déversoir d'alimentation, limité par un merlon,
- autres zones : RI (50m), RIa, RIn, Bi1, Bi2 et Bi3.

Le Cheylas :
- inondation entre Isère et RD 523, avec quelques débordements, justifiant le classement en Blu du lotissement entre le chef-lieu et les aciéries d'Allevard,
- prolongement du CIC de Pontcharra en RIs, avec îlot Bi2 et RIn à la Rolande,
-demi-cercles RI liés à une brèche et des ouvrages hydrauliques,
- à l'aval, au niveau de la brèche, début du CIC RIs du Cheylas – Goncelin,
- autres zones : RI (50m), RIa, RIn, Bi1, Bi2 et Bi3.

Goncelin :
- poursuite du CIC RIs du Cheylas – Goncelin,
- inondation entre l'Isère et la VF,
- demi-cercles RI liés à plusieurs ouvrages hydrauliques,
- autres zones : RI (50m + zones d'effacement des digues) RIn, Bi1, Bi2 et Bi3

Tencin :
- fin du CIC RIs du Cheylas – Goncelin,
- à l'aval, début du CIC RIs de la Pierre,
- demi-cercles RI liés à une brèche et des ouvrages hydrauliques,
- autres zones : RI (50m), RIa, RIn, Bi1 et Bi3

La Pierre :
- poursuite du CIC RIs de Goncelin – Tencin,
- inondation entre Isère et RD 523,
- demi-cercle RI lié à un ouvrage hydraulique,
- autres zones : RI (50m), RIa, Bi1 et Bi3

Champ Près Froges :
- fin du CIC RIs de la Pierre,
- inondation entre Isère et RD 523 avec débordements au delà sur ZA des Champs Sept Laux et quartiers d'habitation en amont du chef-lieu, nécessitant un classement en BIu,
- autres zones : RI (50m), RIa, RIn, Bi1 et Bi2 .

Froges :
- inondation entre Isère et RD 523 avec débordements au-delà, nécessitant un classement en BIu,
- autres zones : RI (50m), RIn, Bi1, Bi2 et Bi3.

Villard-Bonnot :
- autres zones : RI (50m) et Bi3.

Le Versoud :
- début du CIC RIs du Versoud,
- CIC RIs de la Boucle du Bois Français,
- inondation entre Isère et VF,
- autres zones : RI (50m), RIn, Bi1 et Bi3.

Domène :
- inondation entre Isère et VF,
- fin du CIC RIs du Versoud,
- début du CIC RIs de Murianette,
- demi-cercle RI lié à un ouvrage hydraulique,
- zone BIu2 avec topographie à préciser
- autres zones : RI (50m), RIn, Bi1, Bi2 et Bi3.

Murianette :
- CIC RIs de Murianette
- inondation avec débordement au delà de la VF et RD 523,
- zone BIu entre RD et canal de Cheminade (ZA future)
- demi-cercle RI lié à une brèche et quart de cercle RI limité par un merlon, lié à un ouvrage hydraulique,
- autres zones : RI (50m), RIa, Bi1 et Bi2.

Gières :
- CIC RIs de Murianette
- demi-cercles RI liés à une brèche et des ouvrages hydrauliques,
- inondation entre Isère et VF (dont campus), avec débordement au niveau de la boucle de Gières,
- autres zones : RI (50m), RIs2, BIu, Bi1, Bi2 et Bi3.

Saint-Martin d'Hères :
- inondation entre Isère et avenue Gabriel Péri,
- autres zones : RI (50m), Bi1, Bi2 et Bi3.

Grenoble :
- autres zones : Bi3.

>>> Rive droite

Chapareillan :
- autres zones : RI (50m), RIn et Bi3.

Barraux :
- inondation entre Isère et autoroute,
- autres zones : RI (50m), RIn, BIu, Bi2 et Bi3.

La Buissière :
- demi-cercles RI liés à des ouvrages hydrauliques,
- début du CIC RIs Barraux – Ste Mairie d'Alloix,
- autres zones : RI (50m), BIu, Bi2 et Bi3.

Sainte-Marie d'Alloix :
- fin du CIC RIs Barraux – Ste Mairie d'Alloix,
- quart de cercle RI lié à un ouvrage hydraulique
- autres zones : RI (50m) et Bi3.

Saint-Vincent de Mercuze:
- demi-cercles RI liés à une brèche et des ouvrages hydrauliques,
- CIC RIs de St-Vincent de Mercuze,
- inondation au-delà de l'autoroute,
- autres zones : RI (50m), RIa, RIn, Bi1 et Bi3.

Le Touvet:
- CIC RIs du Touvet – la Terrasse,
- demi-cercles RI liés à des ouvrages hydrauliques
- autres zones : RI (50m + zones d'effacement des digues) et Bi3.

La Terrasse:
- CIC RIs du Touvet – la Terrasse,
- demi-cercles RI liés à des ouvrages hydrauliques
- autres zones : RI (50m + zones d'effacement des digues) et Bi3.

Lumbin:
- début du CIC RIs la Terrasse – Crolles
- quart de cercle RI lié à un ouvrage hydraulique
- autres zones RI (50m + zones d'effacement des digues), Bi1 et Bi3.

Crolles:
- fin du CIC RIs la Terrasse – Crolles,
- CIC RIs de Brignoud, avec secteur RIs1,
- zones commerciales, tertiaire et d'habitation touchées en bas de la commune,
- demi-cercles RI liés à des ouvrages hydrauliques
- autres zones : RI (50m), RIa, RIn, BIu, Bi1, Bi2 et Bi3.

Bernin:
- début des CIC RIs de St-Nazaire les Eymes et de la Bathie,
- demi-cercle unique RI lié à une brèche et à un ouvrage hydraulique,
- autres zones : RI (50m), RIn et Bi3.

Saint-Nazaire les Eymes:
- fin des CIC RIs de St-Nazaire les Eymes et de la Bathie,
- demi-cercles RI liés à des ouvrages hydrauliques,
- autres zones : RI (50m), RIa, RIn, BIu et Bi3.

Saint-Ismier:
- début du CIC RIs de St-Ismier – Montbonnot,
- demi-cercles RI liés à des ouvrages hydrauliques,
- autres zones : RI (50m), RIa, RIn et Bi3.

Montbonnot Saint-Martin:
- fin du CIC RIs de St-Ismier – Montbonnot,
- début du CIC RIs de Montbonnot – Meylan,
- demi-cercles RI liés à une brèche et à des ouvrages hydrauliques,
- débordement au-delà de l'autoroute, notamment en zone d'activités économiques,
- autres zones : RI (50m), RIn, BIu, Bi1, Bi2 et Bi3.

Meylan:
- zones RI et demi-cercles RI liés à des ouvrages hydrauliques,
- fin du CIC RIs de Montbonnot – Meylan,
- CIC RIs de la Taillat,
- débordement au-delà de l'autoroute, notamment en zone d'activités économiques,
- autres zones : RI (50m), RIn, BIu, Bi1, Bi2 et Bi3.

La Tronche:
- débordement au-delà de l'autoroute, notamment en zone d'activités économiques,
- autres zones : RI (50m), RIn, BIu et Bi2.

6.5 LES DISPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES

Le règlement du PPRI Isère amont est établi sur la base d'un règlement type, régulièrement mis à jour en fonction des nouvelles réglementations et amélioré, en regard notamment des difficultés d'application constatées sur les PPR précédents.

Il se compose d'un préambule, de 4 titres et de diverses annexes.

6.5.1. Le préambule

Il précise la nature des risques traités par le PPRI, présente les considérations générales sur les titres I à IV et rappelle aussi que d'autres réglementations sont applicables (notamment les dispositions de la Loi sur l'Eau).

6.5.2. Le titre I : dispositions générales

L'article 3 donne quelques définitions (projets nouveaux, façades exposées, hauteur par rapport au terrain naturel, rapport d'emprise au sol en zone inondable...). L'article 4 précise les exceptions aux interdictions dans les zones interdites à la construction (entretien des constructions, reconstruction après sinistre, abris légers et annexes, installations d'intérêt

général ou collectif, les extensions limitées, les travaux et aménagements de protection contre les inondations) et les conditions dans lesquelles elles sont admises.
L'article 5 fixe les dispositions spécifiques aux établissements recevant du public (ERP).
L'article 6 rappelle les modalités d'ouverture à l'urbanisation des zones violettes.
L'article 7 précise le devenir des différents documents Risques
L'article 8 définit les marges de recul à respecter le long des fossés, canaux et chantournes.

6.5.3. Le titre II : les projets nouveaux

Le principe général dans les zones rouges est l'inconstructibilité. Toutes les exceptions admises sont accompagnées de mesures de réduction de la vulnérabilité ou de prescriptions visant à protéger les niveaux exposés, les matériaux, les réseaux ou matériels sensibles. L'objectif principal est d'éviter toute nouvelle occupation humaine permanente, sauf dans certains cas présence justifiée ou déjà existante.

Dans les zones exposées derrière les ouvrages hydrauliques ou de protection (RI), seuls seront admis les équipements d'intérêt général comme les stations d'épuration, l'entretien et les extensions limitées des constructions existantes, les hangars non clos sur activités existantes.
Dans les zones rouges RIa et RIn, les hangars non clos sur activités existantes, la réalisation ou l'extension de bâtiments d'activités agricoles sont autorisés, ainsi que l'amélioration des logements existants des exploitants. Dans ce dernier cas, des mesures facilitant l 'évacuation des personnes devront être mises en œuvre. Par contre, la création de nouveaux logements, même liés à une exploitation, est interdite. Il est exclu en effet, de favoriser l'exposition de personnes supplémentaires en zone d'aléa fort.

Dans les zones bleues, les constructions sont autorisées avec prescriptions, notamment obligation de surélever le 1er niveau de plancher, d'étanchéifier les sous-sols, de respecter le rapport d'emprise au sol (surfaces construites ou remblayées par rapport au terrain) et certains reculs par rapport aux ruisseaux et fossés et bien sûr de protéger les matériaux, réseaux ou matériels sensibles. Pour les bâtiments les plus importants (ERP, ICPE, immeubles collectifs d'habitation), la réalisation de zone refuge et de mesures permettant l'évacuation des personnes est recommandée.

6.5.4. Le titre III : l'existant

Il traite des bâtiments existants, zone par zone, en prescrivant certaines obligations dans un certain délai ou en recommandant certains aménagements.

Les deux objectifs principaux sont :

- La protection des personnes en fonction de la nature des bâtiments et de leur type d'occupation ;
- La réduction de la vulnérabilité des constructions et la protection des biens de valeur.

Dans les zones rouges, la réalisation d'une zone refuge et la mise en place de dispositions pour l'évacuation, dans les ERP accueillant un nombreux public (commerces, hôtels, enseignement, bureaux, établissement de soins, habitat collectif) est obligatoire dans un délai de 5 ans.
Une étude de danger pour certains ERP, un diagnostic de vulnérabilité pour les établissements industriels, artisanaux et commerciaux de plus de 20 salariés sont obligatoires dans les 5 ans suivant l'approbation du PPRI.
La protection des matériaux, réseaux ou matériels sensibles est bien sûr à mettre en œuvre dans ces bâtiments.

Pour les constructions individuelles, la zone refuge est recommandée. Même dans les zones où la hauteur d'eau est très élevée, parfois supérieure à la hauteur du niveau habitable ou utilisable du bâtiment, cette mesure reste conseillée : elle peut en effet permettre le refuge des personnes dans le cas de crue inférieure à la crue de référence ou l'attente des moyens de secours et d'évacuation.

Dans les zones bleues, la plupart des mesures imposées en zone rouge est recommandée.

Nota : le règlement fait souvent référence aux cotes "c" d'inondabilité, pour l'altitude à respecter pour le 1er niveau de plancher. Les cartes des isocotes fournies aux communes et services instructeurs ne tiennent pas compte des champs d'inondation contrôlée (CIC). Les niveaux pour ces CIC font l'objet d'un document spécifique diffusé avec les cartes des cotes "c"..

6.5.5. Le titre IV : les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde

Il traite :

- des mesures de prévention : il s'agit des obligations de l'Etat et des collectivités locales, face au droit des citoyens en matière d'information sur les risques majeurs. En matière d'études, il est demandé aux communes d'engager des réflexions, avec les services et gestionnaires compétents, sur le fonctionnement et la vulnérabilité des réseaux, sur le maintien des services publics pendant les évènements, sur les sites susceptibles de provoquer des nuisances graves ou des pollutions lors des inondations ;
- des mesures de protection : il s'agit principalement de rappeler la nécessité de surveiller régulièrement le bon état des fossés, cours d'eau, de les entretenir (coupes régulières de la végétation) et de contrôler au moins annuellement les ouvrages de protection ;
- des mesures de sauvegarde : il s'agit de préciser aux communes leurs obligations concernant l'affichage des consignes de sécurité dans certains bâtiments, campings... ainsi que celles qu'elles auront, dans les deux ans suivant l'approbation du PPRI, de réaliser un plan communal de sauvegarde (PCS), devant intégrer le risque inondation de l'Isère. Il est rappelé par ailleurs l'existence d'un service de prévision des crues pour la rivière Isère et la mise en service en juillet 2006 d'un service de vigilance crues, basé sur les mêmes principes que la vigilance météorologique de Météo France et accessible à : www.vigicrues.ecologie.gouv.fr

6.5.6. Les annexes

- une série de fiches-conseils, apporte aux maîtres d'ouvrage un certain nombre de recommandations de bon sens, à prendre en compte dès la conception des projets, pour éviter des désordres ou disfonctionnements après réalisation ;
- une série de fiches de mesures techniques donne des exemples de mise en œuvre pour mieux protéger les personnes et réduire la vulnérabilité des constructions.

La mise en œuvre de ces recommandations et conseils reste de la responsabilité des maîtres d'ouvrage.

7. BIBLIOGRAPHIE

- Série des guides du MEDD, édités par la Documentation Française

  - ⇨ Guide général des PPR, septembre 1997
  - ⇨ Guide méthodologique du risque inondation, 4e trimestre 1999
  - ⇨ Mesures de prévention du risque inondation, avril 2002
  - ⇨ Note complémentaire sur le ruissellement péri-urbain, septembre 2004
  - ⇨ Adaptation du bâti en centre-ville inondable, novembre 2004
  - ⇨ Réduire la vulnérabilité des biens existants, mars 2005
  - ⇨ Réduire la vulnérabilité des réseaux, novembre 2005

- Série des dépliants "Inondations" de la DGUHC
  - ⇨ Démarches d'indemnisation, en collaboration avec l'ANIL
  - ⇨ Guide de remise en état des bâtiments, élaboré par le CSTB
  - ⇨ Guide d'évaluation de la vulnérabilité des bâtiments, élaboré par le CSTB

Tous ces guides sont disponibles à la Documentation Française, certains sont téléchargeables sur le site www:prim.net

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Vu pour être annexé à mon arrêté en date de ce jour.
Grenoble, le 30 JUIL. 2007
le Préfet,

Michel MORIN

Plan de Prévention du Risque Inondation de l'Isère, dans la vallée du Grésivaudan, à l'amont de Grenoble

---

REGLEMENT

JUIN 2007

DIRECTION DEPARTEMENTALE DE L'EQUIPEMENT DE L'ISERE

SERVICE DE LA PREVENTION DES RISQUES

SOMMAIRE

DISPOSITIONS INFORMATIVES

PEAMBULE – CONSIDERATIONS GENERALES

Considérations sur le TITRE I - Portée du PPR 4
Considérations sur le TITRE II - Projets nouveaux 7
Considérations sur le TITRE III - Biens et activités existants 7
Considérations sur le TITRE IV - Mesures de prévention 7

DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES

TITRE I - PORTEE DU PPR - DISPOSITIONS GENERALES

Article 1 : Territoire concerné 8
Article 2 : Risques pris en compte 8
Article 3 : Définitions 8
Article 4 : Dispositions spécifiques dans les zones inconstructibles 10
Article 5 : Dispositions spécifiques aux ERP 11
Article 6 : Modalités d'ouverture à l'urbanisation des zones violettes 11
Article 7 : Documents opposables 11
Article 8 : Dispositions concernant les fossés, canaux, chantournes

TITRE II - REGLEMENTATION DES PROJETS NOUVEAUX

La zone RI exposée derrière les digues 14
La zone RIs réservée à la rétention de eaux 17
La zone RIa à vocation agricole 21
La zone RIn de forêts alluviales ou d'espaces naturels 24
La zone BIu à caractère urbain 27
La zone BIu1 et la zone BIu2 30
Les zones Bi1 et Bi2 avec contraintes faible et moyenne 31
La zone Bi3 à risque de remontée de nappe, de refoulement par les réseaux et de crue historique 36

TITRE III - MESURES SUR LES BIENS ET ACTIVITES EXISTANTS

Les zones rouges RI, RIs, RIa, RI 40
Les zones violettes BIu, BIu1 et BIu2 43
Les zones bleues Bi1, Bi2, Bi3 46

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

Chapitre 1 : Mesures de Prévention 48
Chapitre 2 : Mesures de Protection 50
Chapitre 3 : Mesures de Sauvegarde 51

DISPOSITIONS INFORMATIVES

ANNEXE 1 – 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 8 - Étude de danger (sauvegarde des personnes)
- Fiche 9 – Étude de vulnérabilité d'un bâtiment
- Fiche 12 – Note à l'attention des rédacteurs des études de danger pour les 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

ANNEXE 2 – MESURES TECHNIQUES A L'ATTENTION DES CONSTRUCTEURS

- 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

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, annexion au dossier des servitudes d'utilité publique du PLU).

Il existe un guide général ainsi que des guides spécialisés sur les PPR, élaborés conjointement par le Ministère de l'Écologie et du Développement Durable 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 PPRI ne prend en compte que le risque inondation de plaine de la rivière Isère tel que connu 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 certaines 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. Ces points sont explicités dans le rapport de présentation.

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
  - 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 ;
- au-delà ou/et en complément, des moyens spécifiques doivent être prévus notamment pour assurer la sécurité des personnes (plans communaux de secours, d'actions ou 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.

Est pris en compte dans le présent PPR le seul risque inondation de plaine de la rivière Isère.

Ne sont pas pris en compte dans le présent PPR tous les autres types de risques naturels, ainsi que le risque inondation des affluents de la rivière Isère.

Ne relèvent pas du PPRI 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 POS ou 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 sous forme de fiches-conseils et mesures techniques 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 au titre de la Loi sur l'eau du 3.01.92**, dès lors qu'ils entrent dans le champ de la nomenclature des travaux devant faire l'objet d'une déclaration ou d'une autorisation (décret 93-743 du 29 mars 1993 modifié).

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 fond de plan cadastral au 1/10 000).

2) Sont ainsi définies :

- une zone inconstructible*, appelée zone rouge (R). Certains projets nouveaux ou aménagements tels que les ouvrages de protection ou les infrastructures publiques qui n'aggravent pas l'aléa ou liés à certaines activités 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. Cette zone rouge est divisée en plusieurs sous zones, en fonction de l'affectation des terrains au schéma directeur de la région grenobloise.

- une zone inconstructible, appelée zone violette (B), indiciée "inconstructible en l'état" (= zone rouge). Celle-ci est destinée à devenir constructible après réalisation des études du Programme d'Actions et de Protection des Inondations (PAPI) de l'Isère en amont de Grenoble mené par le Syndicat Mixte du Bassin Hydraulique de l'Isère (SYMBHI) et réalisation effective des travaux de protection. Une procédure de révision du PPRI est nécessaire pour l'ouverture à l'urbanisation. Il pourra y avoir plusieurs révisions, chacune pouvant correspondre à une tranche fonctionnelle de travaux.

- une zone violette spécifique à la commune de Domène où le zonage du risque n'a pu être déterminé, compte tenu des incertitudes de relevés topographiques sur la zone. La nature de la zone et le règlement associé sont déterminés après fourniture par le pétitionnaire de plans topographiques. Cette zone est également incluse dans les objectifs de protection du PAPI Isère amont.

- 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).
Nota : la zone Bi3, hors aléa modélisé, couvre le périmètre de la crue historique et correspond aux zones soumises au risque de remontée de nappe. Elle est représentée en vert sur les plans du zonage réglementaire.

- une zone constructible sans conditions particulières au titre des risques pris en compte dans le présent PPR, appelée zone blanche.

Remarque : quelle que soit la zone, toutes les autres règles (d'urbanisme, de construction, de sécurité...) demeurent applicables.

Avertissement concernant la zone blanche, proche des zones inondables

En dehors des zones rouges, violettes, bleues et vertes 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, violettes, bleues et vertes d'une crue supérieure à la crue de référence.

---

* *Les termes inconstructible et constructible sont largement réducteurs par rapport au contenu de l'article 40-1 de la loi du 22 juillet 1987 présenté au § 1 du présent rapport. Toutefois il a paru judicieux de porter l'accent sur ce qui est essentiel pour l'urbanisation :* la construction.

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.

Remarques :
1) 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.

2) en application de la loi 2003-699 du 30 juillet 2003, un abattement peut être fait sur le montant de l'indemnisation versée par l'assureur au propriétaire d'un bien sinistré, en cas de non respect du PPR.

CONSIDÉRATIONS SUR LE TITRE III - MESURES SUR LES BIENS ET ACTIVITÉS EXISTANTS

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.

4) en application de la loi 2003-699 du 30 juillet 2003, un abattement peut être fait sur le montant de l'indemnisation versée par l 'assureur au propriétaire d'un bien sinistré, en cas de non respect du PPR

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 du Risque Inondation (PPRI) concerne la vallée de l'Isère, dite du Grésivaudan, à l'amont de Grenoble. Il couvre pour partie le territoire des 29 communes suivantes : BARRAUX, BERNIN, LA BUISSIERE, CHAPAREILLAN, LE CHEYLAS, LE CHAMP-PRES-FROGES, CROLLES, DOMENE, FROGES, GIERES, GONCELIN, GRENOBLE, LUMBIN, MEYLAN, MONTBONNOT-SAINT-MARTIN, MURIANETTE, LA PIERRE, PONTCHARRA, SAINT-ISMIER, SAINT-MARTIN-D'HERES, SAINT-NAZAIRE-LES-EYMES, SAINT-VINCENT-DE-MERCUZE,, SAINTE-MARIE-D'ALLOIX, TENCIN, LA TERRASSE, LE TOUVET, LA TRONCHE, LE VERSOUD, VILLARD-BONNOT .

Article 2 - Risques naturels prévisibles pris en compte :

Seul le risque d'inondation de plaine de la rivière Isère est pris en compte dans le présent PPRI.

Article 3 - Définitions

Définition des projets nouveaux

Est considéré comme projet nouveau :
- tout ouvrage neuf (construction, aménagement, camping, installation, clôture,...),
- toute extension de bâtiment existant,
- tous travaux, toute installation,
- toute modification ou changement de destination d'un bâtiment existant, conduisant à augmenter l'exposition des personnes et/ou la vulnérabilité des biens.

Définition des façades exposées

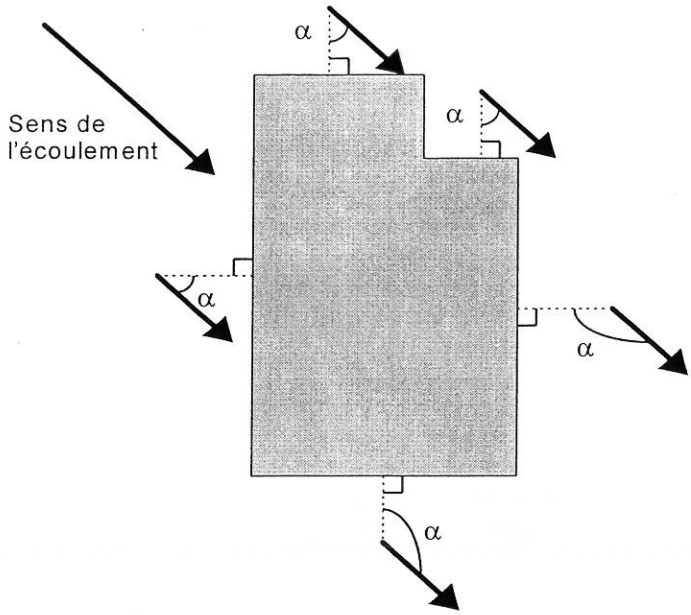
Le règlement de la zone RI, définie derrière les ouvrages de protection, utilise la notion de « façade exposée » notamment dans le cas d'écoulements proches du lit mineur, où les vitesses atteintes peuvent être importantes avec transport de matériaux. Cette notion, simple dans beaucoup de cas, mérite d'être explicitée pour les cas complexes :

- la direction de propagation du phénomène est généralement celle du sens du courant du cours d'eau principal et de la ligne de plus grande pente (en cas de doute, la topographie 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 de la dynamique propre au phénomène, d'irrégularités de la surface topographique, de l'accumulation locale d'éléments transportés (embâcles notamment) constituant autant d'obstacles déflecteurs ou même de la présence de constructions ou murs de clôture 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.



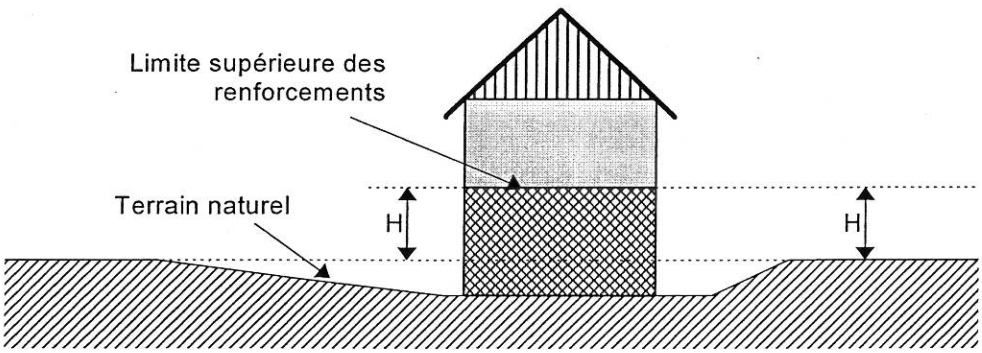
Toute disposition architecturale particulière ne s'inscrivant pas dans ce schéma de principe devra être traitée dans le sens de la plus grande sécurité.

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

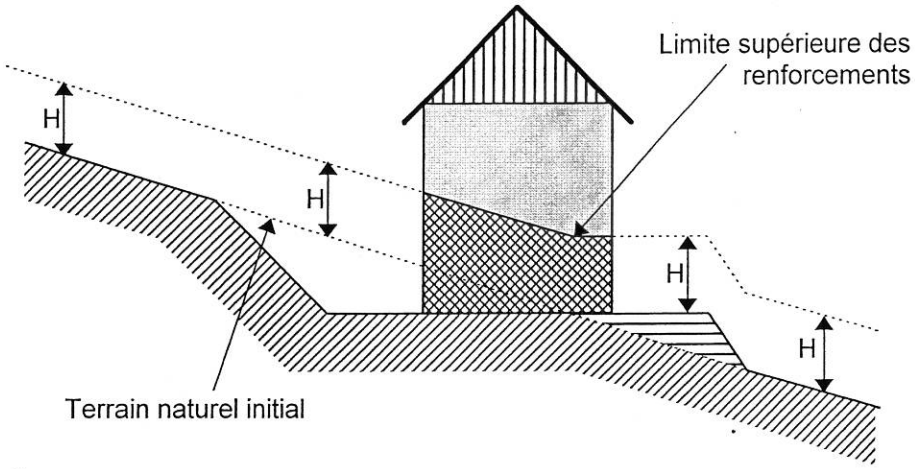
Le règlement utilise la notion de « hauteur par rapport au terrain naturel » et cette notion mérite d'être explicitée pour les cas complexes d'écoulement.

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 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**.



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.

$$\text{RESI} = \frac{\text{partie inondable de l'exhaussement (construction et remblai)}}{\text{partie inondable de la parcelle (ou du tènement)}}$$

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

Sauf dispositions contraires prévues au Titre II ci-après, 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 et sous respect des prescriptions du Titre II ;

. les constructions et installations nécessaires à la mise en conformité (notamment règles de sécurité) des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, des Etablissements Recevant du Public et des Immeubles de Grande Hauteur ;

c) le changement de destination sous réserve de la réduction de la vulnérabilité des personnes exposées et des biens ;

d) sous réserve qu'ils ne fassent pas l'objet d'une occupation humaine permanente et que la sécurité des personnes soit assurée :

. les installations et structures provisoires démontables en moins de 06 heures ;

. 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, 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, de fluides, les ouvrages de dépollution type station d'épuration), 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 réduire les risques, notamment ceux autorisés au titre de la Loi sur l'Eau ou d'une procédure valant Loi sur l'Eau et ceux réalisés dans le cadre du projet d'aménagement et de protection contre les inondations de l'Isère, à l'amont de Grenoble ;

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, tassements, érosions et chocs d'embâcles éventuels.

Article 5 - Dispositions spécifiques relatives aux établissements recevant du public

Lorsque le règlement de la zone le prévoit, certains ERP (établissement recevant du public) sont soumis à la réalisation préalable d'une étude de danger (voir fiches conseils n°8, 12 et 13) définissant les conditions de mise en sécurité des occupants et usagers tant dans les bâtiments qu'à leurs abords et annexes et, s'il s'agit d'un service public lié à la sécurité, les modalités de continuité de celui-ci.

Le responsable d'établissement doit mettre en œuvre 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 et/ou leur évacuation.

Ces dispositions s'ajoutent à celles s'appliquant déjà aux constructions, ouvrages, aménagements ou exploitations situés dans la zone correspondante.

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 et les cartes de zonage réglementaire (plans au 1/10 000 et 1/25 000).
L'arrêté préfectoral d'approbation du présent PPRI abroge le PPRI Isère amont dont certaines dispositions ont été rendues immédiatement opposables par AP du 04 février 2005, du 2 août 2005, du 11 octobre 2005, du 7 mars 2006 et du 8 août 2006, en application de l'article L.562-2 du Code de l'Environnement.

Article 8 – Dispositions concernant les fossés, canaux et chantournes en toutes zones

D'une manière générale, les fossés existants doivent être maintenus ouverts 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, et sauf dispositions contraires précisées dans le règlement des zones ou sur les documents graphiques, les marges de recul à respecter sont :

- Marge de recul des canaux et chantournes : **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 4m,
. 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

TITRE II - REGLEMENTATION DES PROJETS NOUVEAUX

Rappel

Est considéré comme projet nouveau :

- tout ouvrage neuf (construction, aménagement, camping, installation, clôture, ...),
- toute extension de bâtiment existant,
- tous travaux, toute installation,
- toute modification ou changement de destination d'un bâtiment existant, conduisant à augmenter l'exposition des personnes et/ou la vulnérabilité des biens.

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

Cartes des cotes « c »

Les cotes retenues pour la réglementation des zones, identifiées « c » en système de coordonnées NGF normal, sont celles de la crue bi centennale (période de retour 200 ans) définie comme la crue de référence, avant aménagement.

Ces cartes des cotes sont diffusées aux communes et aux services instructeurs ADS en complément du dossier de PPRI.

Les cotes concernant les futurs champs d'inondation contrôlée sont données dans le rapport de présentation

Prescriptions				PROJETS NOUVEAUX
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles	Recommandations	**Inondations** Inondations de plaine Service spécialiste du risque : DDE 38
				RI (zone rouge)
				Ces zones RI correspondent : -aux zones d'aléa fort, très exposées derrière les ouvrages de protection (caractérisées par une inconstructibilité quasi-totale, dans une bande de 50m de largeur, à compter du pied extérieur des digues), -aux demi-cercles (ou ¼ de cercle) au droit des points de rupture possibles repérés sur les digues. (cf. documents graphiques), -aux demi-cercles (ou ¼ de cercle) de la zone d'influence des ouvrages hydrauliques du Programme d'Actions et de Protection des Inondations (PAPI) : déversoirs, vannes, connexions hydrauliques (cf. documents graphiques), - aux plans d'eau proches de l'Isère. 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, **tous les projets nouveaux, ainsi que**
x		x		- les remblais, autres que ceux strictement nécessaires à la mise en œuvre 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 aires de stationnement ;
x				**2- Sont admises** : **- 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 réduire les risques, notamment ceux autorisés au titre de la Loi sur l'Eau et ceux réalisés dans le cadre du projet d'aménagement et de protection contre les inondations de l'Isère, à l'amont de Grenoble. **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, tassements, érosions et chocs d'embâcles éventuels.»

Prescriptions				PROJETS NOUVEAUX
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles	Recommandations	**Inondations** Inondations de plaine Service spécialiste du risque : DDE 38
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, 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 ; »
				et sous respect des prescriptions de l'article 3 ci-après:
x				- les extensions limitées de constructions existantes qui seraient rendues nécessaires par des mises aux normes, notamment d'habitabilité ou de sécurité, sous réserve d'un renforcement de la sécurité des personnes et de réduction de la vulnérabilité des biens ;
x				- les clôtures à fils superposés avec poteaux sans fondation faisant saillie sur le sol naturel, sans remblaiement ;
x		x		- les structures agricoles légères sans équipement de chauffage fixe tel qu'abris tunnels bas ou serres tunnels sans soubassement.
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.
				3- Prescriptions à respecter pour les biens et activités futurs, permanents et temporaires:
			x	- Les extensions autorisées de bâtiment et d'installations s'effectueront de préférence à l'opposé de la façade exposée,
x	x			- Les ouvertures seront réalisées au-dessus de la cote de référence « c »,

Prescriptions				PROJETS NOUVEAUX
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles	Recommandations	**Inondations** Inondations de plaine Service spécialiste du risque : DDE 38
x				- Marge de recul par rapport aux fossés, canaux et chantournes : voir article 8 du Titre I Dispositions générales
	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 constructeurs prendront toutes les mesures nécessaires pour que les constructions et ouvrages résistent aux forces dynamiques et statiques engendrées par la crue de référence (cf Mesure technique 6)
	x		x	- les constructions doivent être fondées à une profondeur suffisante pour se protéger des conséquences des affouillements, tassements ou érosions localisées ; (cf Mesure technique 6)
	x		x	- Les matériaux employés sous la cote 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 16,17 et 18)
	x		x	- Les réseaux et équipements électriques, électroniques, micromécaniques et les installations de chauffage, à l'exception de ceux conçus pour être immergés, doivent être placés au-dessus de la cote de référence « c ». Dans tous les cas, leurs dispositifs de coupure doivent être placés au-dessus de cette cote. (cf mesures techniques 19, 20, 21 et 22)
		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 « 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. Il en est ainsi de toutes cuves, réservoirs, citernes. (cf Mesures techniques 7 et 9)

Prescriptions				PROJETS NOUVEAUX
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles	Recommandations	**Inondations** Inondations de plaine Service spécialiste du risque : DDE 38
				RIs (zone rouge)
				Les zones RIs correspondent aux secteurs réservés pour la rétention d'eau (champs d'inondation contrôlée), dans le cadre des travaux d'aménagement du Programme d'Actions et de Protection des Inondations (PAPI) Isère Amont. Après réalisation des travaux d'aménagement, le secteur RIs2, sur la commune de Gières, sera reclassé en zone Bi3 dans le cadre d'une révision du PPRI. En fonction des projets ou aménagements, une procédure Loi sur l'Eau ou valant Loi sur l'Eau peut par ailleurs être nécessaire. Les cotes de référence "c" pour les CIC de la Terrasse et du Touvet seront précisées lors des études de l'avant projet du schéma d'aménagement
x				**1- Sont interdits** à l'exception de ceux admis à l'article 2 ci-dessous, **tous les projets nouveaux**, **ainsi que** :
x				- les changements de destination de locaux d'activités en logement ;
x		x		- les remblais, autres que ceux strictement nécessaires à la mise en œuvre d'aménagements autorisés à l'article 2 ci-après ;
x		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 aires de stationnement dans les bandes de recul le long des fossés, canaux, chantournes et petits cours d'eau de plaine ;
x				**2- Sont admises**, **- les dispositions du 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 réduire les risques, notamment ceux autorisés au titre de la Loi sur l'Eau et ceux réalisés dans le cadre du projet d'aménagement et de protection contre les inondations de l'Isère, à l'amont de Grenoble. **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, tassements, érosions et chocs d'embâcles éventuels. »

Prescriptions				PROJETS NOUVEAUX
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles	Recommandations	**Inondations** Inondations de plaine Service spécialiste du risque : DDE 38
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, 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		- les aires de stationnement soumises à déclaration de travaux (< 50 emplacements), dans la mesure où un plan communal de sauvegarde a été mis en place sur la commune et qu'il tient compte de tels aménagements.
				et sous respect des prescriptions de l'article 3 ci-après :
x				- les extensions limitées de constructions existantes qui seraient rendues nécessaires par des mises aux normes, notamment d'habitabilité ou de sécurité, sous réserve d'un renforcement de la sécurité des personnes et de réduction de la vulnérabilité des biens ;
x		x		- la reconstruction ou la réparation après sinistre, de bâtiments liés à une activité agricole, maraîchère ou forestière dans le cas où les dommages n'ont pas de lien avec le risque à l'origine du classement en zone interdite ;
x		x		- les projets nouveaux nécessaires au stockage des matériels, équipements, récoltes, liés aux activités agricoles, maraîchères et forestières ;
x		x		- l'extension limitée du logement existant de l'exploitant agricole, forestier ou maraîcher, pour son occupation personnelle ;
x				- les installations et structures provisoires démontables en moins de 06 heures ;
x				- les clôtures à fils superposés avec poteaux sans fondation faisant saillie sur le sol naturel, sans remblaiement ;
x		x		- les serres tunnels et leurs équipements ;
		x		- les aires de grand passage pour les gens du voyage, ne nécessitant pas d'aménagements lourds, ni d'installations fixes, dans le casier RIs1 sur la commune de Crolles.

Prescriptions				PROJETS NOUVEAUX
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles	Recommandations	**Inondations** Inondations de plaine Service spécialiste du risque : DDE 38
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.
				3- Prescriptions à respecter pour les biens et activités futurs, permanents et temporaires:
x	x			- Les ouvertures seront réalisées au-dessus de la cote de référence « c »,
x				- Marge de recul par rapport aux fossés, canaux et chantournes : voir article 8 du Titre I Dispositions générales
	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			- en cas de reconstruction totale d'un bâtiment et dans le cas de l'existence préalable d'un logement occupé par l'exploitant, le niveau du nouveau logement devra être situé à un niveau supérieur à la cote de référence « c » ;
	x		x	- les réseaux et équipements électriques, électroniques, micromécaniques et les installations de chauffage, à l'exception de ceux conçus pour être immergés, doivent être placés au-dessus de la cote de référence « c ». Dans tous les cas, leurs dispositifs de coupure doivent être placés au-dessus de cette cote ; (cf Mesures techniques 19, 20, 21 et 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) ;

Prescriptions				PROJETS NOUVEAUX
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles	Recommandations	**Inondations** Inondations de plaine Service spécialiste du risque : DDE 38
	x		x	- les constructions doivent être fondées à une profondeur suffisante pour se protéger des conséquences des affouillements, tassements ou érosions localisées (cf Mesure technique 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 (cf Mesure technique 6)
	x		x	- les matériaux employés sous la cote 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, 17 et 18) ;
		x	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 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. (cf Mesures techniques 7 et 9)
		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 « 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. Il en est ainsi de toutes cuves, réservoirs, citernes. (cf Mesures techniques 7 et 9)

Prescriptions				PROJETS NOUVEAUX
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles	Recommandations	**Inondations** Inondations de plaine Service spécialiste du risque : DDE 38
				RIA (zone rouge)
				Les zones RIA d'aléa fort, moyen et faible d'inondation correspondent aux secteurs à vocation agricole marquée, où les activités agricoles doivent pouvoir être pérennisées. 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-dessous, **tous les projets nouveaux ainsi que :**
x				- les remblais autres que ceux strictement nécessaires à la mise en œuvre d'aménagements autorisés à l'article 2 ci-après ;
x		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 aires de stationnement dans les bandes de recul le long des fossés, canaux, chantournes et petits cours d'eau de plaine ;
				2- Sont admis, sous respect des prescriptions de l'article 3 ci-dessous:
x				- les dispositions de l'article 4 du Titre I, à exception des changements de destination de locaux existants en logement;
x	x			- l'extension limitée du logement existant de l'exploitant agricole, forestier ou maraîcher, pour son occupation personnelle ;
x		x		- les aires de stationnement soumises à déclaration de travaux (< 50 emplacements), dans la mesure où un plan communal de sauvegarde a été mis en place sur la commune et qu'il tient compte de tels aménagements.
x				- pour les secteurs dans lesquels le croisement hauteur d'eau et vitesse conduit à un aléa faible ou moyen, les projets nouveaux qui ne sont pas interdits par le Schéma Directeur de la Région Grenobloise et par le PLU de la commune considérée et qui ne conduisent pas à une occupation permanente ; • en aléa faible, il sera fait application du règlement de la zone Bi1 • en aléa moyen, il sera fait application du règlement de la zone Bi2
x				- les projets nouveaux nécessaires au stockage des matériels, équipements, récoltes, liés aux activités agricoles, maraîchères et forestières ;

Prescriptions				PROJETS NOUVEAUX
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles	Recommandations	**Inondations** Inondations de plaine Service spécialiste du risque : DDE 38
x		x		- les serres tunnels et leurs équipements ;
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	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.
				3- Prescriptions à respecter pour les biens et activités futurs, permanents et temporaires:
x	x			- Les ouvertures seront réalisées au-dessus de la cote de référence « c »,
x				- Marge de recul par rapport aux fossés, canaux et chantournes : voir article 8 du Titre I Dispositions générales
	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			- en cas de reconstruction totale d'un bâtiment et dans le cas de l'existence préalable d'un logement occupé par l'exploitant, le niveau du nouveau logement devra être situé à un niveau supérieur à la cote de référence « c » ;

Prescriptions				PROJETS NOUVEAUX
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles	Recommandations	**Inondations** Inondations de plaine Service spécialiste du risque : DDE 38
	x		x	- les réseaux et équipements électriques, électroniques, micromécaniques et les installations de chauffage, à l'exception de ceux conçus pour être immergés, doivent être placés au-dessus de la cote de référence « c ». Dans tous les cas, leurs dispositifs de coupure doivent être placés au-dessus de cette cote ; (cf Mesures techniques 19, 20, 21 et 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 à une profondeur suffisante pour se protéger des conséquences des affouillements, tassements ou érosions localisées (cf Mesure technique 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 (cf Mesure technique 6)
	x		x	- les matériaux employés sous la cote 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, 17 et 18) ;
		x	x	Les aménagements et exploitations temporaires, démontables en moins de 6 heures, 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 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. (cf Mesures techniques 7 et 9)
		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 « 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. Il en est ainsi de toutes cuves, réservoirs, citernes. (cf Mesures techniques 7 et 9)

Prescriptions				PROJETS NOUVEAUX
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles	Recommandations	**Inondations** Inondations de plaine Service spécialiste du risque : DDE 38
				RIN (zone rouge)
				Les zones RIN d'aléa fort, moyen et faible d'inondation correspondent aux espaces naturels ou d'intérêt écologique, aux forêts alluviales 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-dessous, **tous les projets nouveaux, ainsi que :**
x				- les remblais autres que ceux strictement nécessaires à la mise en oeuvre d'aménagements autorisés à l'article 2 ci-après,
x		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 aires de stationnement dans les bandes de recul le long des fossés, canaux, chantournes et petits cours d'eau de plaine ;
				2- Sont admis, sous respect des prescriptions de l'article 3 ci-dessous :
x				- les dispositions de l'article 4 du Titre I, à exception des changements de destination de locaux existants en logement ;
x				- les projets nouveaux nécessaires au stockage des matériels, équipements, récoltes liés aux activités agricoles, maraîchères et forestières,
x		x		- les aires de stationnement soumises à déclaration de travaux (< 50 emplacements), dans la mesure où un plan communal de sauvegarde a été mis en place sur la commune et qu'il tient compte de tels aménagements.
x	x			- l'extension limitée du logement existant de l'exploitant agricole, forestier ou maraîcher, pour son occupation personnelle,
x				- pour les secteurs dans lesquels le croisement hauteur d'eau et vitesse conduit à un aléa faible ou moyen, les projets nouveaux qui ne sont pas interdits par le Schéma Directeur de la Région Grenobloise et par le PLU de la commune considérée et qui ne conduisent pas à une occupation permanente ; • en aléa faible, il sera fait application du règlement de la zone Bi1 • en aléa moyen, il sera fait application du règlement de la zone Bi2

Prescriptions				PROJETS NOUVEAUX
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles	Recommandations	**Inondations** Inondations de plaine Service spécialiste du risque : DDE 38
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		x		- les structures agricoles légères sans équipement de chauffage fixe telles qu'abris tunnels bas ou serres tunnels sans soubassement,
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.
				3- Prescriptions à respecter pour les biens et activités futurs, permanents et temporaires:
x	x			- Les ouvertures seront réalisées au-dessus de la cote de référence « c »,
x				- Marge de recul par rapport aux fossés, canaux et chantournes : voir article 8 du Titre I Dispositions générales
	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			- en cas de reconstruction totale d'un bâtiment et dans le cas de l'existence préalable d'un logement occupé par l'exploitant, le niveau du nouveau logement devra être situé à un niveau supérieur à la cote de référence « c » ;

Prescriptions				PROJETS NOUVEAUX
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles	Recommandations	**Inondations** Inondations de plaine Service spécialiste du risque : DDE 38
	x		x	- les réseaux et équipements électriques, électroniques, micromécaniques et les installations de chauffage, à l'exception de ceux conçus pour être immergés, doivent être placés au-dessus de la cote de référence « c ». Dans tous les cas, leurs dispositifs de coupure doivent être placés au-dessus de cette cote ; (cf Mesures techniques 19, 20, 21 et 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 à une profondeur suffisante pour se protéger des conséquences des affouillements, tassements ou érosions localisées (cf Mesure technique 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 (cf Mesure technique 6)
	x		x	- les matériaux employés sous la cote 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, 17 et 18) ;
		x	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 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. (cf Mesures techniques 7 et 9)
		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 « 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. Il en est ainsi de toutes cuves, réservoirs, citernes. (cf Mesures techniques 7 et 9)

Prescriptions				PROJETS NOUVEAUX
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles	Recommandations	**Inondations** Inondations de plaine Service spécialiste du risque : DDE 38
				Blu (zone violette, inconstructible en l'état, nécessitant une révision du PPRI)
				Les zones Blu d'aléa fort d'inondation correspondent aux zones déjà urbanisées ou à urbaniser au Schéma Directeur de la Région Grenobloise. L'objectif du Programme d'Actions et de Protection des Inondations (PAPI) de l'Isère en amont de Grenoble mené par le SYMBHI, est de les protéger contre une crue de référence bi centennale de l'Isère Les secteurs dont la protection est réalisable, sont destinés à devenir constructibles après réalisation des travaux. Une procédure de révision du PPRI est nécessaire pour l'ouverture à l'urbanisation. **En l'état actuel, application des règles suivantes sur ces zones.** 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-dessous, **tous les projets nouveaux, ainsi que :**
x				- les remblais autres que ceux strictement nécessaires à la mise en œuvre d'aménagements autorisés à l'article 2 ci-après ;
x		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 ;
				2- Sont admis, sous respect des prescriptions de l'article 3 ci-dessous :
x				- les dispositions de l'article 4 du Titre I ;
x				- l'aménagement ou/et le changement de destination de locaux existants situés au-dessus de la cote de référence « c », en logement;
x		x		- les travaux et aménagements autorisés au titre de la Loi sur l'Eau ou d'une procédure valant Loi sur l'Eau. Les conséquences de ces aménagements, en terme de constructibilité, nécessitent une révision du présent PPRI ;
x	x			- les projets nouveaux nécessaires au stockage des matériels, équipements, récoltes liés aux activités agricoles, maraîchères et forestières,
x	x			- l'extension limitée du logement existant de l'exploitant agricole, forestier ou maraîcher, pour son occupation personnelle, au-dessus de la cote « c » ;

Prescriptions				PROJETS NOUVEAUX
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles	Recommandations	**Inondations** Inondations de plaine Service spécialiste du risque : DDE 38
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		x		- les structures agricoles légères sans équipement de chauffage fixe telles qu'abris tunnels bas ou serres tunnels sans soubassement,
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.
				3- Prescriptions à respecter pour les biens et activités futurs, permanents et temporaires:
x x	x x x		x	- tout aménagement ou changement de destination de locaux existants admis au-dessus de la cote de référence « c » sera accompagné dans le même temps : • de mesures permettant l'évacuation des personnes (cf Mesures techniques 2,3,4 et 5) • d'un descriptif des moyens mis en œuvre pour assurer la sécurité des personnes non évacuées • des mesures de réduction de la vulnérabilité des biens, notamment concernant les niveaux en dessous de la cote de référence « c »
x	x			- Les ouvertures seront réalisées au-dessus de la cote de référence « c »,
x				- Marge de recul par rapport aux fossés, canaux et chantournes : voir article 8 du Titre I Dispositions générales

Prescriptions				PROJETS NOUVEAUX
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles	Recommandations	**Inondations** Inondations de plaine Service spécialiste du risque : DDE 38
	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			- en cas de reconstruction totale d'un bâtiment et dans le cas de l'existence préalable d'un logement occupé par l'exploitant, le niveau du nouveau logement devra être situé à un niveau supérieur à la cote de référence « c ».
	x		x	- les réseaux et équipements électriques, électroniques, micromécaniques et les installations de chauffage, à l'exception de ceux conçus pour être immergés, doivent être placés au-dessus de la cote de référence « c ». Dans tous les cas, leurs dispositifs de coupure doivent être placés au-dessus de cette cote ; (cf Mesures techniques 19, 20, 21 et 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 à une profondeur suffisante pour se protéger des conséquences des affouillements, tassements ou érosions localisées (cf Mesure technique 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 (cf Mesure technique 6)
	x		x	- les matériaux employés sous la cote 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, 17 et 18) ;
		x	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 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. (cf Mesures techniques 7 et 9)
	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 « 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. Il en est ainsi de toutes cuves, réservoirs, citernes. (cf Mesures techniques 7 et 9)

Prescriptions				PROJETS NOUVEAUX
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles	Recommandations	**Inondations** Inondations de plaine Service spécialiste du risque : DDE 38
				Blu1 (zone violette)
x		x		**Il s'agit d'un secteur sur la commune de Pontcharra sur lequel une étude est en cours pour déterminer les conditions de son ouverture à la constructibilité** Le projet d'aménagement et de construction en cours d'études nécessite une procédure d'autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement, valant Loi sur l'Eau. Les règles de construction applicables et les prescriptions seront celles définies au terme de cette procédure.
				Blu2 (zone violette)
x	x			**Il s'agit d'un secteur sur la commune de Domène où le zonage du risque n'a pu être déterminé, compte tenu des incertitudes de relevés topographiques sur la zone.** **Les pétitionnaires devront fournir à l'appui de leur demande un relevé topographique réalisé par un géomètre expert. En fonction de la cote « c » au niveau de la parcelle objet de la demande, le projet sera situé :** - **en aléa faible :** les règles à appliquer seront celles de la zone Bi 1 ; - **en aléa moyen :** les règles à appliquer seront celles de la zone Bi 2 ; - **en aléa fort :** les règles à appliquer seront celles de la zone Blu. Dans ce cas, la constructibilité ne pourra être déclarée qu'après protection de la ou des parcelles réalisée dans le cadre du projet d'aménagement de l'Isère et révision du PPRI. Les règles à appliquer seront alors celles de la zone Bi 1. - **hors aléa :** les règles à appliquer seront celles de la zone Bi 3.

Prescriptions				PROJETS NOUVEAUX
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles	Recommandations	**Inondations** Inondations de plaine Service spécialiste du risque : DDE 38
				Bi_1, Bi_2 (zone bleue)
				Les zones Bi_1 et Bi_2 correspondent respectivement aux aléas faible et moyen de l'inondation par l'Isère. 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-dessous :
x				- les remblais autres que ceux strictement nécessaires à la mise en œuvre des projets et 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 *« c »* conduisant à la création de locaux d'habitation ;
x	x			- les constructions ou parties de construction situées sous la cote ou hauteur de référence et utilisées notamment en cave, parking...en sous-sol, sont autorisées sous réserve des dispositions de protection prises (étanchéité, cristallisation, abaissement de nappe, pompage,...), afin de se protéger des effets de l'immersion (surpressions sur les parois, résistance et tenue des matériaux dans le temps...)
x				- la création de parking dans les bandes de recul le long des fossés, canaux et chantournes ;
				2- Sont admis, sous réserve du respect des prescriptions définies à l'article 3 ci-après :
x				- tous les projets nouveaux
				Et uniquement en zone Bi1 :
				- 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				PROJETS NOUVEAUX
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles	Recommandations	**Inondations** Inondations de plaine Service spécialiste du risque : DDE 38
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.
				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 J (accueil des personnes âgées ou handicapées), O (hôtels), U (hospitaliers, sanitaires), R (enseignement) ;
X	X			- les constructions ou parties de construction situées sous la cote ou hauteur de référence et utilisées notamment comme cave, parking...en sous-sol, sont autorisées sous réserve des dispositions de protection prises (étanchéité, cristallisation, abaissement de nappe, pompage,...), pour se protéger des effets de l'immersion des matériaux, des équipements et installations ;
X				- le premier plancher utilisable ou habitable, édifié sur remblai, sur pilotis ou sur vide sanitaire ouvert, devra être situé à un niveau supérieur à la cote de référence *« c »* (sauf aménagement de type hangar agricole ouvert), avec un minimum de 0,50m au-dessus du terrain naturel ;
			X	**- en Bi1 seulement,** la surélévation du premier niveau de plancher n'est pas imposée, mais recommandée : • dans les bâtiments existants, si les niveaux actuels ne peuvent pas être modifiés, • pour les extensions limitées, dans le cadre de l'amélioration de l'habitation, • pour l'extension des bâtiments d'activités industrielles ou artisanales, pour des raisons fonctionnelles ou de process, à la condition que des mesures de réduction de la vulnérabilité du bâtiment (batardeaux par ex) soient proposées dans le permis de construire et mises en œuvre.

Prescriptions				PROJETS NOUVEAUX
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles	Recommandations	**Inondations** Inondations de plaine Service spécialiste du risque : DDE 38
			x	- parmi les mesures d'adaptation de la construction à la nature du risque : - renforcement des structures du bâtiment (chaînage, etc...), - surélévation des équipements techniques, électriques, des produits dangereux, polluants ou flottants ... - prévention contre les dégâts des eaux.
x x				- Il n'est pas fixé de RESI dans les communes du centre de l'agglomération (Grenoble, Gières, La Tronche, Meylan et Saint-Martin-d'Hères). - Pour les autres secteurs, 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 ; **et 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) ; Le RESI est sans objet pour les bâtiments à usage d'activités agricoles, maraîchères et forestières. 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 . 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				- les clôtures, cultures, plantations, et espaces verts et de jeux s'effectueront sans remblaiement,
x				- les hangars agricoles ouverts seront réalisés sans remblaiement,
x	x			- les ouvertures seront réalisées au-dessus de la cote de référence « c », (sauf aménagements de type hangar agricole ouvert),
x				- marge de recul par rapport aux fossés, canaux et chantournes : voir article 8 du Titre I Dispositions générales
	x		x	- les constructions doivent être fondées à une profondeur suffisante pour se protéger des conséquences des affouillements, tassements ou érosions localisées (cf Mesure technique 6) ;

Prescriptions				PROJETS NOUVEAUX
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles	Recommandations	**Inondations** Inondations de plaine Service spécialiste du risque : DDE 38
	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 (cf Mesure technique 6)
	x		x	- les matériaux employés sous la cote 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, 17 et 18) ;
	x		x	- les réseaux et équipements électriques, électroniques, micromécaniques et les installations de chauffage, à l'exception de ceux conçus pour être immergés, doivent être placés au-dessus de la cote de référence « c ». Dans tous les cas, leurs dispositifs de coupure doivent être placés au-dessus de cette cote ; (cf Mesures techniques 19, 20, 21 et 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 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 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. (cf Mesures techniques 7 et 9)
		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 « 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. Il en est ainsi de toutes cuves, réservoirs, citernes. (cf Mesures techniques 7 et 9)
				4 - Mesures recommandées
			x	- pour les ERP du 1er groupe de type M (commerces) et W (bureau) les dispositions du Titre I – Article 5 sont recommandées

Prescriptions				PROJETS NOUVEAUX
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles	Recommandations	**Inondations** Inondations de plaine Service spécialiste du risque : DDE 38
			x	**En Bi1 et Bi2**, permettre le regroupement des occupants au-dessus de la hauteur de référence, dans le bâtiment en créant une zone refuge ou dans un lieu ou local sécurisé, proche du bâtiment (cf mesure technique 1) * dans les ICPE soumises à autorisation, les ERP du 1er groupe, de types 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,
			x	**En Bi2 seulement**, permettre l'évacuation au-dessus de la hauteur de référence : * dans les ICPE soumises à autorisation, les ERP du 1er groupe, de types J, O, U, R dans les immeubles collectifs d'habitation et dans les hitations 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	- Fiche conseil n° 0

Prescriptions				PROJETS NOUVEAUX
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles	Recommandations	**Inondations** Inondations de plaine Service spécialiste du risque : DDE 38
				Bi_3 (zone bleue)
				· **La zone Bi_3** est située hors aléa d'inondation de l'étude hydraulique, mais elle **correspond à la crue historique** de l'Isère (à l'intérieur du périmètre sur document graphique) et est **concernée par le risque de remontée de nappe ou de refoulement par les réseaux.** **Définition de la hauteur de référence :** + 0.50m par rapport au terrain naturel En fonction des caractéristiques du projet, une procédure Loi sur l'eau ou valant Loi sur l'Eau peut par ailleurs être nécessaire.
				1- Sont interdits :
x				- les remblais autres que ceux strictement nécessaires à la mise en œuvre des projets et 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, pour tout ou partie en dessous du terrain naturel, conduisant à la création de locaux d'habitation ;
				2- Sont admis, sous réserve du respect des prescriptions définies à l'article 3 ci-après :
x				- tous les projets nouveaux
				3- Prescriptions à respecter pour les projets autorisés :
x	x			- les constructions ou parties de construction situées sous le niveau le plus haut de la nappe phréatique et utilisées notamment comme cave, parking...en sous-sol, sont autorisées sous réserve des dispositions de protection prises (étanchéité, cristallisation, abaissement de nappe, pompage,...), pour de se protéger des effets de l'immersion (surpressions sur les parois, résistance et tenue des matériaux dans le temps...)
	x	x		- le premier plancher utilisable ou habitable, édifié sur remblai, sur pilotis ou sur vide sanitaire ouvert, ainsi que toutes les ouvertures devront être situés à **0,50m** au-dessus du terrain naturel ; (sauf aménagement de type hangar agricole ouvert)

Prescriptions				PROJETS NOUVEAUX
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles	Recommandations	**Inondations** Inondations de plaine Service spécialiste du risque : DDE 38
x				- en zone Bi3 du campus universitaire, délimitée par l'Isère, la rocade sud et l'avenue Gabriel Péri, le premier plancher utilisable, édifié sur remblai, sur pilotis ou sur vide sanitaire ouvert, devra être situé à une hauteur minimale de 0,50m au dessus du terrain naturel (sauf aménagement de type hangar agricole ouvert) ;
			x	- la surélévation du premier niveau de plancher n'est pas imposée, mais recommandée : • sur le territoire des communes de Grenoble et Saint-Martin d'Hères, • dans les zones définies au schéma directeur de la région grenobloise comme "Espaces urbains centraux" et "Espaces prioritaires du confortement urbain", • dans les bâtiments existants, si les niveaux actuels ne peuvent pas être modifiés, • pour les extensions limitées, dans le cadre de l'amélioration de l'habitation, • pour l'extension des bâtiments d'activités industrielles ou artisanales, pour des raisons fonctionnelles ou de process, à la condition que des mesures de réduction de la vulnérabilité du bâtiment (batardeaux par ex) soient proposées dans le permis de construire et mises en œuvre.
			x	- parmi les mesures d'adaptation de la construction à la nature du risque : - renforcement des structures du bâtiment (chaînage, etc...), - surélévation des équipements techniques, électriques, des produits dangereux, polluants ou flottants ... - prévention contre les dégâts des eaux.
x				- Il n'est pas fixé de RESI en zone Bi3 ;
x				- les clôtures, cultures, plantations, et espaces verts et de jeux s'effectueront sans remblaiement, sauf aménagements publics ;
x				- les hangars agricoles ouverts seront réalisés sans remblaiement.
x				- marge de recul par rapport aux fossés, canaux et chantournes : voir article 8 du Titre I Dispositions générales
	x		x	- les constructions doivent être fondées à une profondeur suffisante pour se protéger des conséquences des affouillements, tassements ou érosions localisées (cf. Mesure technique 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 (cf. Mesure technique 6)

Prescriptions				PROJETS NOUVEAUX
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles	Recommandations	**Inondations** Inondations de plaine Service spécialiste du risque : DDE 38
	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, 17 et 18) ;
	x		x	- les réseaux et équipements électriques, électroniques, micromécaniques 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 cote ; (cf. Mesures techniques 19, 20, 21 et 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 aménagements et exploitations temporaires sont autorisés avec un premier niveau utilisable inférieur à la hauteur de référence, 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. (cf. Mesures techniques 7 et 9)
		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 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	- Fiche conseil n° 0

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

Cartes des cotes « c »

Les cotes retenues pour la réglementation des zones, identifiées « c » en système de coordonnées NGF normal, sont celles de la crue bicentennale (période de retour : 200 ans) définie comme la crue de référence, et précisées sur la carte des cotes jointes au PPR I.

Les prescriptions imposées sur l'existant ne le sont que si le montant des travaux ne dépasse pas 10% de la valeur vénale du bien.

Prescriptions				EXISTANT **Inondations** Inondations de plaine Service spécialiste du risque : DDE 38
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles	Recommandations	
				RI, RIA, RIN, RIS (zone rouge)
				1- <u>MESURES OBLIGATOIRES à mettre en œuvre dans un délai qui ne peut excéder 5 ans suivant l'approbation du PPRI</u> :
				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 le bâtiment en créant une zone refuge ou dans un lieu ou local sécurisé, proche du bâtiment ;*** *(cf. Mesure technique 1)* :
x	x			* dans les ICPE soumises à autorisation, les ERP du 1er groupe, de types J (accueil de personnes âgées ou handicapées), O (hôtels), U (hospitaliers, sanitaires), R (enseignement): 10% de la surface exposée et occupée en permanence,
x	x			* 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 visés ci-dessus, dans les immeubles collectifs d'habitation et dans les 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),
				- assurer la sécurité des personnes non évacuées
	x x		x x	* dans les ICPE soumises à autorisation, les ERP visés ci-dessus 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 7 et 9). * les emprises de piscine et excavations importantes doivent être matérialisées (cf. Mesure 8).

Prescriptions			Recommandations	EXISTANT **Inondations** Inondations de plaine Service spécialiste du risque : DDE 38
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles		
				1-2- Règles visant à réduire la vulnérabilité des biens
	x		x	- dans les ICPE soumises à autorisation, les ERP visés au § 1-1 et les constructions à usage d'habitation ou d'activités : installation au-dessus 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		x	- dans les ICPE soumises à autorisation, les ERP visés au § 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	x x	- dans les ICPE soumises à autorisation, les ERP visés au § 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), ...et y compris par les réseaux EU et EP (cf. Mesure technique 15).
		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 lors que la crue déborde des digues de l'Isère.
		x	x	- pour tous les établissements industriels, artisanaux et commerciaux supérieurs à 20 salariés et les ERP renfermant des biens de valeurs (bibliothèques, musées...), 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 oeuvre les mesures adaptées. (cf. fiche conseils n°9)
				1-3- Règles visant à faciliter le retour à la normale
	x		x	- dans les ICPE soumises à autorisation, les ERP visés au § 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- <u>MESURES RECOMMANDEES</u>:
			x	- dans tous les ERP non visés au § 1-1, les prescriptions du chapitre1 sont recommandées

Prescriptions				EXISTANT **Inondations** Inondations de plaine Service spécialiste du risque : DDE 38
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles	Recommandations	
			x	- dans les ICPE soumises à autorisation, les ERP visés au § 1-1 et dans les immeubles collectifs d'habitation : aménagement des abords du bâtiment (cf. Mesure technique 5) ;
			x	dans les constructions d'habitation individuelle : - aménagement d'un local refuge (cf. Mesure technique 1), - mise en place des mesures permettant d'assurer la sécurité des personnes non évacuées (cf. Mesure technique 5),
			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- <u>DISPOSITIONS PARTICULIERES</u> :
	x			- l'exercice des activités autorisées avant la date d'opposabilité du présent Plan de Prévention reste autorisé.
				- 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 visés au § 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 PPRI (cf. article 5 du Titre I).
			x	- pour tous les ERP non visés au § 1-1, l'étude de danger est recommandée
			x	(cf. fiches conseils n°8 et 12)

Prescriptions				EXISTANT **Inondations** Inondations de plaine Service spécialiste du risque : DDE 38
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles	Recommandations	
				Blu (zones violettes : objectifs de protection du PAPI Isère amont mené par le SYMBHI) **Blu1** (zone violette spécifique à la commune de Pontcharra) **Blu2** (zone violette spécifique à la commune de Domène)
				1- <u>MESURES OBLIGATOIRES A METTRE EN ŒUVRE, DANS UN DELAI DE 5 ANS, suivant l'approbation du PPRI</u> : **(après réalisation des travaux de protection prescrits dans le présent règlement, 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 le bâtiment en créant une zone refuge ou dans un lieu ou local sécurisé, proche du bâtiment ;*** *(cf. Mesure technique 1)*:
x x	x x			* dans les ICPE soumises à autorisation, les ERP du 1er groupe, de types J (accueil de personnes âgées ou handicapées), O (hôtels), U (hospitaliers, sanitaires), R (enseignement): 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 visé ci-dessus, dans les immeubles collectifs d'habitation et dans les habitations individuelles : - par aménagement d'une sortie en toiture, balcon ou terrasse, escalier extérieur,... (cf. Mesures techniques 2 et 3) - par installation de systèmes d'accroche au bâtiment (cf. Mesure technique 4),
				- assurer la sécurité des personnes non évacuées
	x x		x x	* dans les ICPE soumises à autorisation, les ERP visé ci-dessus et les constructions d'habitation, tous 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 7 et 9). * les emprises de piscine et excavations importantes doivent être matérialisées (cf. Mesure 8).

Prescriptions				EXISTANT **Inondations** Inondations de plaine Service spécialiste du risque : DDE 38
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles	Recommandations	
				1-2- Règles visant à réduire la vulnérabilité des biens
	x		x	- dans les ICPE soumises à autorisation, les ERP visés au § 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		x	- dans les ICPE soumises à autorisation, les ERP visés au § 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	x x	- dans les ICPE soumises à autorisation, les ERP visés au § 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), ...et y compris par les réseaux EU et EP (cf. Mesure technique 15).
		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 lors que la crue déborde des digues de l'Isère.
		x	x	- pour tous les établissements industriels, artisanaux et commerciaux supérieurs à 20 salariés et les ERP renfermant des biens de valeurs (bibliothèques, musées...), réalisation d'un **diagnostic de vulnérabilité sous un délai de 2 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 oeuvre les mesures adaptées. (cf fiche conseils n°9)
				2- <u>MESURES RECOMMANDEES</u>:
			x	- dans tous les ERP non visés au § 1-1, les prescriptions du chapitre 1 sont recommandées
				2-1- Règles visant à assurer la protection des personnes, l'approche du bâtiment et l'évacuation
			x	- dans les ICPE soumises à autorisation, les ERP visés au § 1-1 et dans les immeubles collectifs d'habitation, l'aménagement des abords du bâtiment (cf. Mesure technique 5),

Prescriptions				EXISTANT **Inondations** Inondations de plaine Service spécialiste du risque : DDE 38
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles	Recommandations	
				2-2- Règles visant à réduire la vulnérabilité des biens
				- Sans objet
				2-3- Règles visant à faciliter le retour à la normale
			x	- dans les ICPE soumises à autorisation, les ERP visés au § 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 constructions d'habitation individuelle : - aménagement d'un local refuge (cf. Mesure technique 1), - mise en place des mesures permettant d'assurer la sécurité des personnes non évacuées (cf. Mesure technique 5),
			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- <u>DISPOSITIONS PARTICULIERES</u> :
		x		- l'exercice des activités autorisées avant la date d'opposabilité du présent Plan de Prévention reste autorisé.
				- 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 au § 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 PPRI (cf. article 5 du Titre I).
			x	- pour les ERP du 1er groupe de type M (commerces) et W (bureau) les dispositions du Titre I – Article 5 sont recommandées
			x	(cf. fiches conseils n°8 et 12)

Prescriptions				EXISTANT **Inondations** Inondations de plaine Service spécialiste du risque : DDE 38
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles	Recommandations	
				Bi1, Bi2 et Bi3 (zones bleues)
				1- Mesures obligatoires, sous un délai de 5 ans suivant l'approbation du PPRI :
	x			* dans les ICPE soumises à autorisation, tous les ERP et les constructions d'habitation, tous 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 7 et 9).
		x		* les emprises de piscine et excavations importantes doivent être matérialisées
			x	(cf. Mesure 8).
		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 lors que la crue déborde des digues de l'Isère.
				2- Sont recommandées
			x	- toutes les mesures visées en zone Blu.
				3- Dispositions particulières :
		x		- l'exercice des activités autorisées avant la date d'opposabilité du présent Plan de Prévention reste autorisé.
				- 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.

Prescriptions				EXISTANT **Inondations** Inondations de plaine Service spécialiste du risque : DDE 38
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles	Recommandations	
		x		- **en Bi1 et Bi2** : pour les ERP du 1er groupe, de types J (accueil de personnes âgées ou handicapées), O (hôtels), U (hospitaliers, sanitaires), R (enseignement), une étude de danger sera obligatoirement réalisée, si elle n'est pas déjà faite, sous un délai de 5 ans suivant l'approbation du PPRI (cf. article 5 du Titre I),
			x	- l'étude de danger est recommandée pour les ERP du 1er groupe de type M (commerces) et W (bureaux).
			x	(cf. fiches conseils n°8 et 12).

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

CHAPITRE I – MESURES DE PRÉVENTION

Article 1-1 - Information générale 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.

- Les DCS : sur les communes du PPRI Isère amont, les dossiers communaux synthétiques (DCS) suivants ont été approuvés par arrêté préfectoral et notifiés aux communes :
  - BARRAUX : notifié en 2000
  - BERNIN : notifié en 2004
  - LA BUISSIERE : notifié en 2005
  - CHAMP PRES FROGES : notifié en 2000
  - CHAPAREILLAN : notifié en 2004
  - LE CHEYLAS : notifié en 2000
  - CROLLES : notifié en 2003
  - DOMENE : notifié en 2001
  - FROGES : notifié en 2001
  - GIERES : notifié en 2000
  - GONCELIN : notifié en 2000
  - GRENOBLE : notifié en 2002
  - LUMBIN : notifié en 2004
  - MEYLAN : notifié en 2001
  - MONTBONNOT SAINT MARTIN : notifié en 2004
  - MURIANETTE : notifié en 2001
  - LA PIERRE : notifié en 2000
  - PONTCHARRA : notifié en 2004
  - SAINT ISMIER : notifié en 2004
  - SAINTE MARIE D'ALLOIX : notifié en 2005
  - SAINT MARTIN D'HERES : notifié en 2001
  - SAINT NAZAIRE LES EYMES : notifié en 2004
  - SAINT VINCENT DE MERCUZE : notifié en 2005
  - TENCIN : notifié en 2001
  - LA TERRASSE : notifié en 2004
  - LE TOUVET : notifié en 2000
  - LA TRONCHE : notifié en 2003
  - LE VERSOUD : notifié en 2000
  - VILLARD BONNOT : notifié en 2004

Ils doivent être tenus à la disposition du public en mairie et en Préfecture.

- Les 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. Il doit informer le public de l'existence de ce document par avis affiché en mairie.

Le DICRIM doit obligatoirement être réalisé dans le délai de 2 ans suivant l'approbation du PPRI. Le DICRIM fait dorénavant partie intégrante du plan communal de sauvegarde (PCS).

1.1.2. L'article L.125-2 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 deux 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 L. 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 par arrêté préfectoral n° 2006-00084 le 13 février 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 PPRI.

A l'issue de nouvelles inondations, le maire mettra 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

1.4.1. Les études du Programme d'Actions et de Protection des inondations (PAPI) de l'Isère en amont de Grenoble menées par le SYMBHI sont conduites en concertation avec les différentes collectivités concernées pour mener à bien le projet.

1.4.2. Les collectivités devront obligatoirement mener avec les gestionnaires et les services concernés, dans les 5 ans suivants l'approbation du PPRI, 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 publics, 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. 3.2. ci-après).

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, les modifications apportées aux écoulements tant de surface que souterrains soient supportables pour les activités, urbanisations, équipements... existants non seulement sur les communes concernées, mais encore sur les communes voisines, et ce pour le long terme.

Les actions suivantes sont à mettre en oeuvre dans les communes, dans le cadre de l'établissement des zonages d'assainissement :

- délimitation des zones relevant de **l'assainissement non collectif** avec prise en compte, dans les études de filières, de la possibilité ou non d'infiltrer les effluents, sans provoquer de glissements, dans les secteurs 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)

D'autre part, la mise en place d'une **structure inter-communale** regroupant les communes concernées pour permettre, en application des articles L 151-36 et suivants du Code Rural ainsi que des articles L211 et suivants du Code de l'Environnement, une gestion appropriée des bassins versants est vivement recommandée.

CHAPITRE 2 – MESURES DE PROTECTION

Article 2-1 – Mesures générales

Les mesures générales suivantes seront obligatoirement mises en œuvre :

- suivi régulier (au minimum annuel) de l'état des canaux, ruisseaux et des réseaux de fossés et de drainage,
- nettoyage régulier de tous ces réseaux, et notamment après chaque événement pluvial important,
- entretien et coupes régulières de la végétation sur les digues. Nécessité d'un plan de gestion,
- suivi annuel des ouvrages hydrauliques et des ouvrages de protection.

Article 2-2 – Mesures relatives aux zones violettes

Les travaux de protection à réaliser sont définis dans le Programme d'Actions et de Protection contre les Inondations dont la maîtrise d'ouvrage est assurée par le SYMBHI.
La réalisation par tranches fonctionnelles de ces travaux

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 de l'aléa inondation.

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 plan particulier d'intervention (PPI), la réalisation d'un plan communal de sauvegarde (PCS), dans le délai de 2 ans.

Les 29 communes sont tenues d'élaborer leur PCS à deux titres au moins : certaines disposent déjà d'un PPR multirisques approuvé, elles sont concernées par le présent PPRI Isère amont et elles sont toutes situées dans les PPI des barrages de Savoie.

Le PCS prend en compte tous les risques naturels (inondations, glissements de terrains, chutes de blocs, avalanches, rupture de barrages...)

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 – Vigilance et prévision des crues

Un service de prévision des crues a été mis en place notamment pour la rivière Isère. Depuis juillet 2006 un service de vigilance crues, basé sur les mêmes principes que la vigilance météorologique de Météo France est mis en service et est accessible à : www.vigicrues.ecologie.gouv.fr

PLANCHE CENTRE NORD

- Bernin
- Crolles
- Froges
- Goncelin
- La Pierre
- La Terrasse
- Le Champ-près-Froges
- Le Touvet
- Lumbin
- Tencin

Vu, pour être annexé à mon arrêté du 30 JUIL. 2007
Pour le Préfet et par délégation
le Secrétaire Général
Gilles BARSACQ

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Plan de prévention des risques d'inondation de l'Isère dans la vallée du Grésivaudan à l'amont de Grenoble

ZONAGE REGLEMENTAIRE DU RISQUE

Chaque zone de risque est référencée par deux indices 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, en majuscule pour les autres cas)
*** le troisième à la nature de la zone

Niveau de contraintes *

- R — Zones d'interdiction
- R — Champs d'inondation contrôlée
- B — Zones de contraintes particulières
- B — Zones de contraintes moyennes
- B — Zones de contraintes faibles
- B — Zones de contraintes faibles (crue historique et remontées de nappe)

Nature du risque **

I, i1, i2, i3 Crues de l'Isère

Localisation du risque ***

a : espaces agricoles

s : champs d'inondation contrôlée

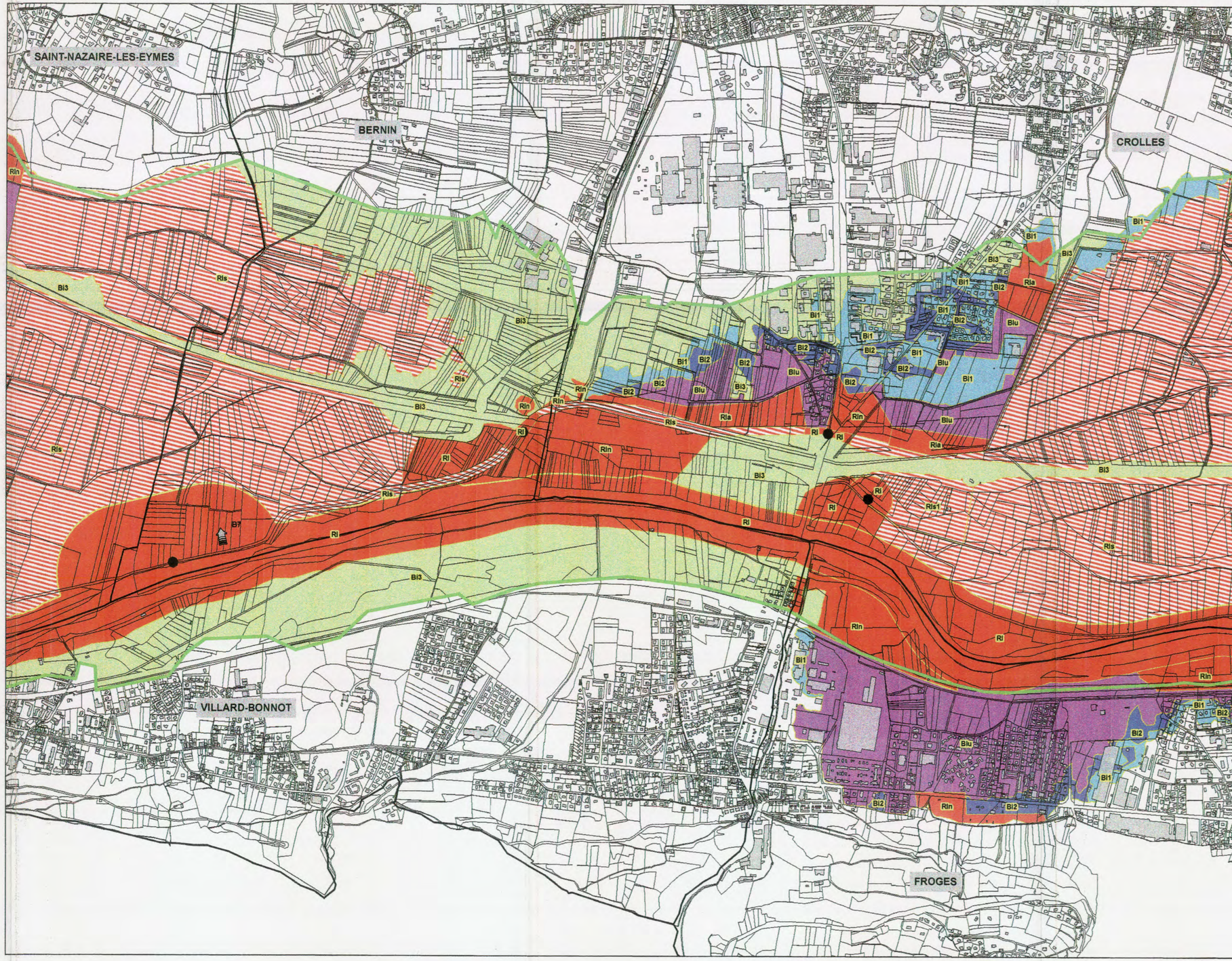
u : zones urbaines ou d'activités existantes et futures

n : espaces naturels

- Périmètre de la crue historique
- Limites communales
- Parcelles cadastrales
- Bati
- Brèches
- Ouvrages hydrauliques

© IGN BD ORTHO (2003)

Réalisation : DDE 38/SPR	Etabli le : MAI 2006	PLANCHE CENTRE NORD
Edition : DDE 38/SPR	Modifié le : MAI 2007	ECHELLE : 1/10 000



Plan Local d'Urbanisme

PIECE n°5.3

Annexes Sanitaires

COMMUNE DE Bernin

AGENCE d'URBANISME DE LA REGION GRENOBLOISE

Plan Local d'Urbanisme

PIECE n°5.3
Annexes Sanitaires

PIECE n°5.3.1
Eau Potable
Défense Incendie

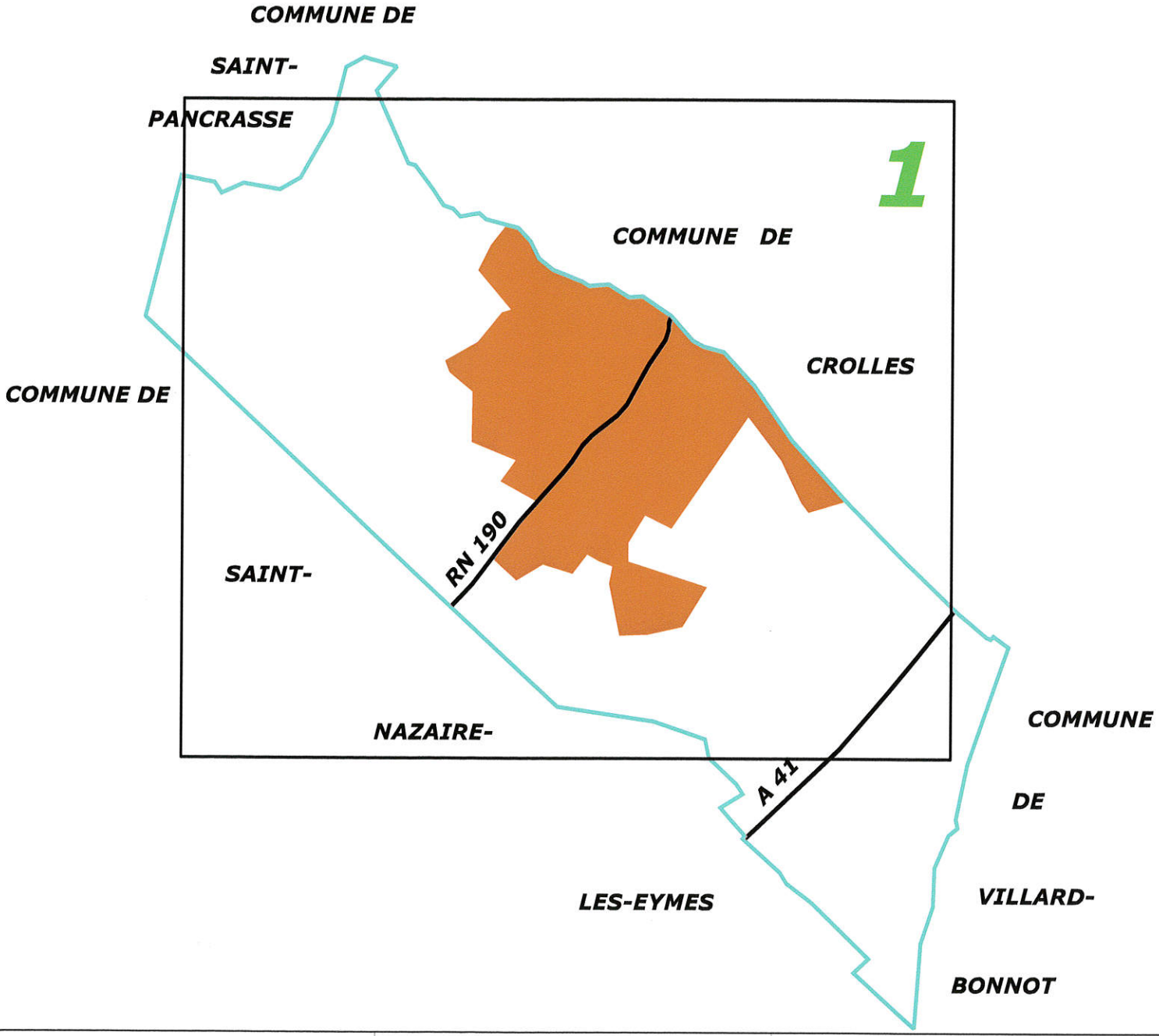
COMMUNE DE Bernin

AGENCE d'URBANISME DE LA REGION GRENOBLOISE

DEPARTEMENT DE L' ISERE

COMMUNE DE BERNIN

RESEAU D'EAU POTABLE



EDITE LE: 15/05/2013	Echelle:1/4000e	**38039.RE04.1**
DESSINE LE : 15/10/2004 PAR:PJ	Dossier: 38039	
MIS A JOUR LE :15/03/2013	PAR: RB	

VEOLIA EAU

REGION CENTRE-EST
C.O. DAUPHINE-SAVOIES - AGENCE ISERE
49,Boulevard des Alpes - BP114 38243 MEYLAN Tél: 04.76.61.39.00

LEGENDE EQUIPEMENTS EAU POTABLE

ROBINETS VANNES

- Robinet Vanne
- Robinet Vanne (SI ECLATE)
- Robinet Vanne (FERME)
- Robinet Vanne Electrique
- Robinet Vanne Papillon
- Robinet Vanne 1/4 de tour

EQUIPEMENTS SPECIAUX

- Vidange Point Bas
- Ventouse Manuelle Point Haut
- Purge
- Ventouse Automatique
- Compteur
- Réducteur De Pression
- Stabilisateur De Pression Amont Ou Aval
- Clapet De Retenue
- Boite à Boue
- Dispositif Anti-Bélier
- Soupape Anti-Bélier
- Protection Cathodique
- Chasse D' égout

EQUIPEMENTS PUBLICS

- Poteau Incendie 80
- Poteau Incendie 100
- Poteau Incendie 150
- Poteau Incendie Privé
- Bouche Incendie
- Réserve Incendie
- Puisard D' Aspiration
- Bassin - Lavoir
- Bouche De Lavage - Bouche D' Arrosage
- Borne Fontaine
- Poteau Agricole
- W.C Public

OUVRAGES

- Réservoir Simple
- Réservoir Double
- Château D' Eau
- Brise Charge - Répartiteur - Chambre De Réunion
- Bâche
- Puits
- Station De Traitement
- Station De Pompage

ABONNES

- Branchement 1/4 De Tour
- Branchement > 60mm
- Industrie
- V.I.P
- Hopital
- Dialyse

DIVERS

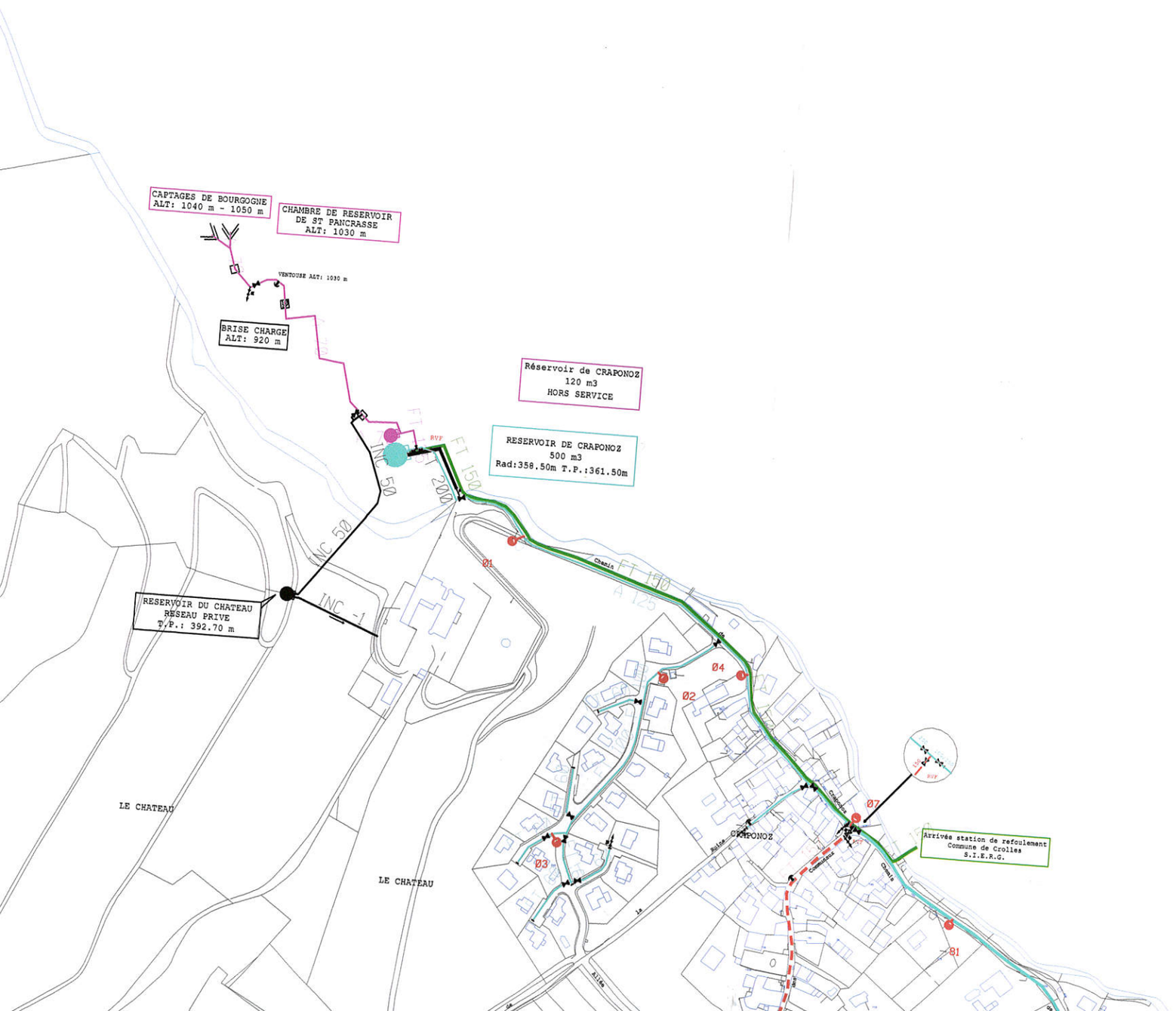
- Plaque Pleine
- Fourreau
- Cône De Réduction
- Regard De Visite

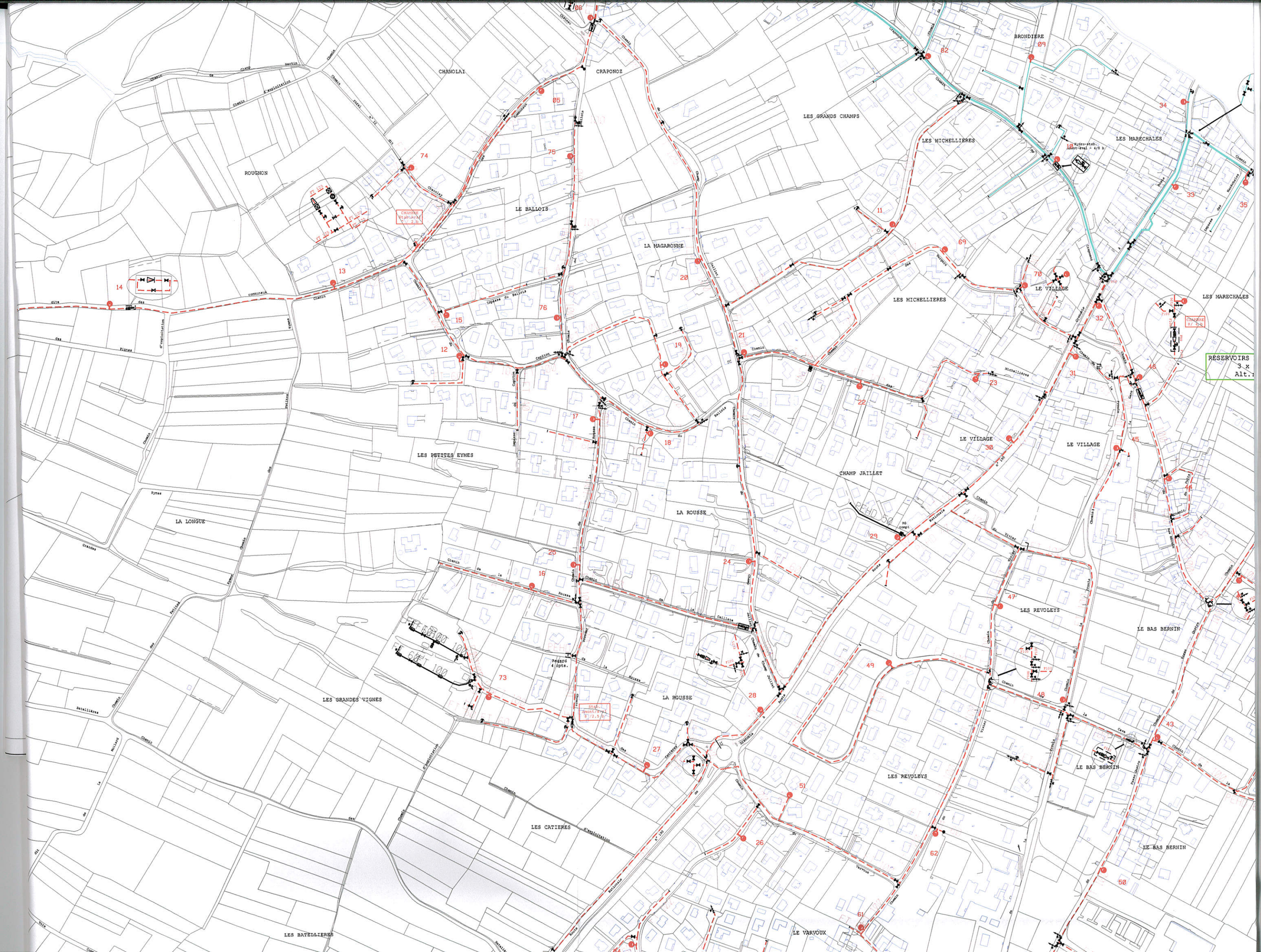
EVENEMENTS

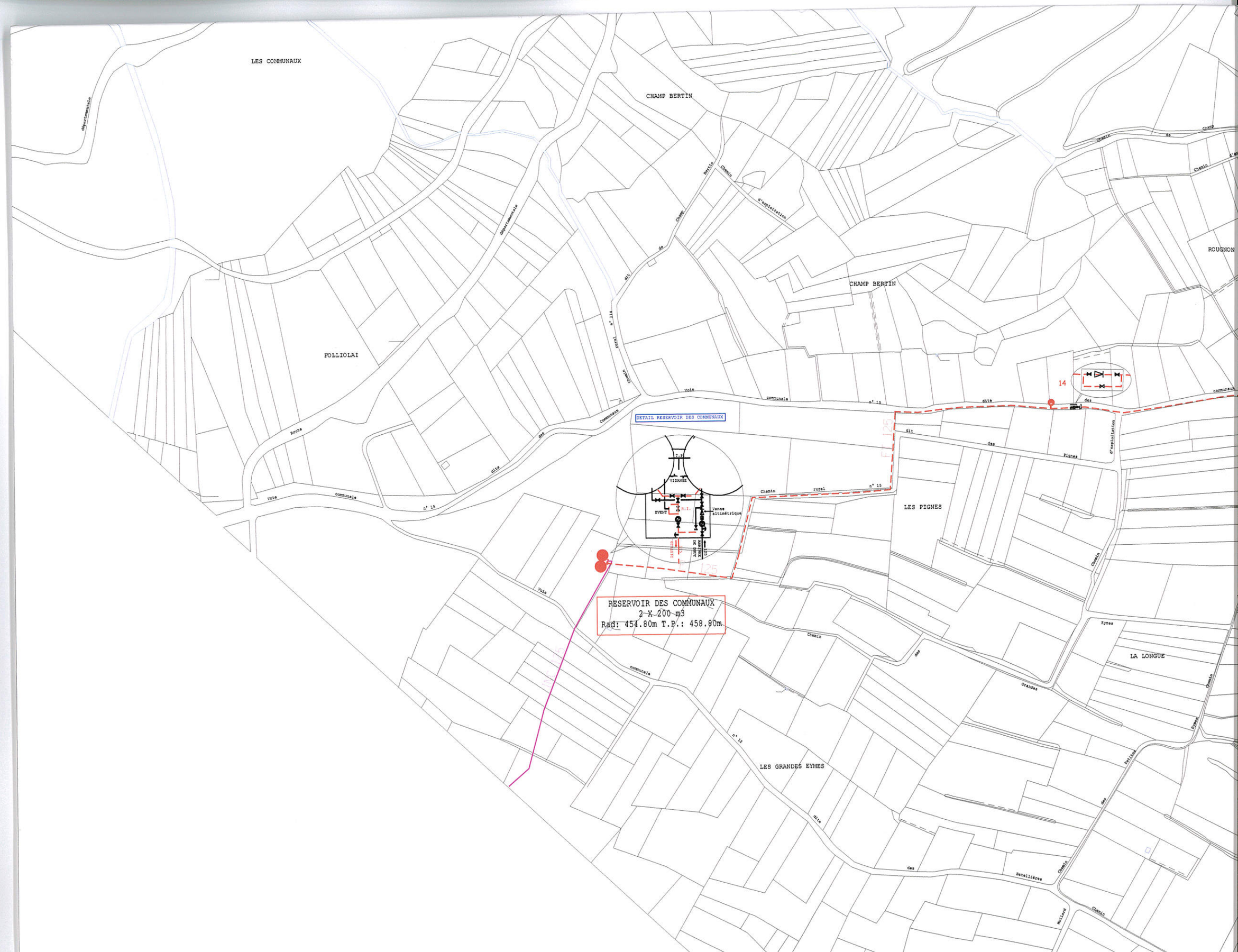
- Mesure Acoustique
- Appareil De Chloration Analyseur
- Appareil De Chloration Contrôle
- Appareil De Chloration Injection

RESEAUX

- *CAPTAGE ADDUCTION*
- *RESEAU CRAPONOZ - BERNIN*
- *RESEAU LES COMMUNAUX*
- *RESEAU LES FONTAINES*
- *RESEAU LA VEYRIE SURPRESSE*
- *RESEAU NON AFFERME*
- *RESEAU S.I.E.R.G.*


CAPTAGES DE BOURGOGNE
ALT: 1040 m - 1050 m
CHAMBRE DE RESERVOIR
DE ST PANCRASSE
ALT: 1030 m
VENTOUSE ALT: 1030 m
BRISE CHARGE
ALT: 920 m
Réservoir de CRAPONOZ
120 m3
HORS SERVICE
RESERVOIR DE CRAPONOZ
500 m3
Rad:358.50m T.P.:361.50m
RESERVOIR DU CHATEAU
RESEAU PRIVE
T.P.: 392.70 m
INC 50
INC 50
INC -1
FT 150
FT 150
FT 200
Ø1
Ø2
Ø3
Ø4
Ø7
B1
LE CHATEAU
LE CHATEAU
CRAPONOZ
Arrivée station de refoulement
Commune de Crolles
S.I.E.R.G.


CHANOLAI
CRAPONOZ
BRONDIERE
LES GRANDS CHAMPS
LES MICHELLIERES
LES MARECHALES
ROUGNON
LE BALLOIS
LA MAGARONNE
LE VILLAGE
LES PETITES EYMES
CHAMP JAILLET
LA ROUSSE
LA LONGUE
LES REVOLEYS
LE BAS BERNIN
LES GRANDES VIGNES
LES CATIERES
LES BATELLIERES
LE VARVOUX
RESERVOIRS
3 x
Alt.


LES COMMUNAUX
CHAMP BERTIN
CHAMP BERTIN
ROUGNON
FOLLIOLAI
LES PIGNES
LA LONGUE
LES GRANDES EYMES
DETAIL RESERVOIR DES COMMUNAUX
VIDANGE
EVENT
R.I.
Vanne altimétrique
RESERVOIR DES COMMUNAUX
2 X 200 m3
Rad: 454.80m T.P.: 458.80m
14
Route départementale
Voie communale n° 15
Chemin rural n° 12
Chemin d'exploitation
Chemin de Champ Bertin
Chemin des Pignes
Chemin des Grandes Eymes
Chemin des Hâtellières
Chemin des Eymes
Chemin des Petites Eymes
Chemin de Champ Bertin

LES CATIERES

LES BATELLIERES

CLOS DU BERT

GAI

LE VARVOUX

LE VARVOUX

LA CHATELLIERE

LE CLOT

LE PRIEURE

LA VEYRIE

LA VEYRIE

LA CHATELLIERE

SURPRESSEUR DE LA VEYRIE

DETAIL SURPRESSEUR DE LA VEYRIE
6m3/h à 120h/m²

STAB. amont- aval

joints de dilatation

T.T.

STAB. amont

Réserve Incendie
120 m3

77

CPT 030

Alimentation cuve Incendie 250 m3 avec borne d'aspiration Ø 150

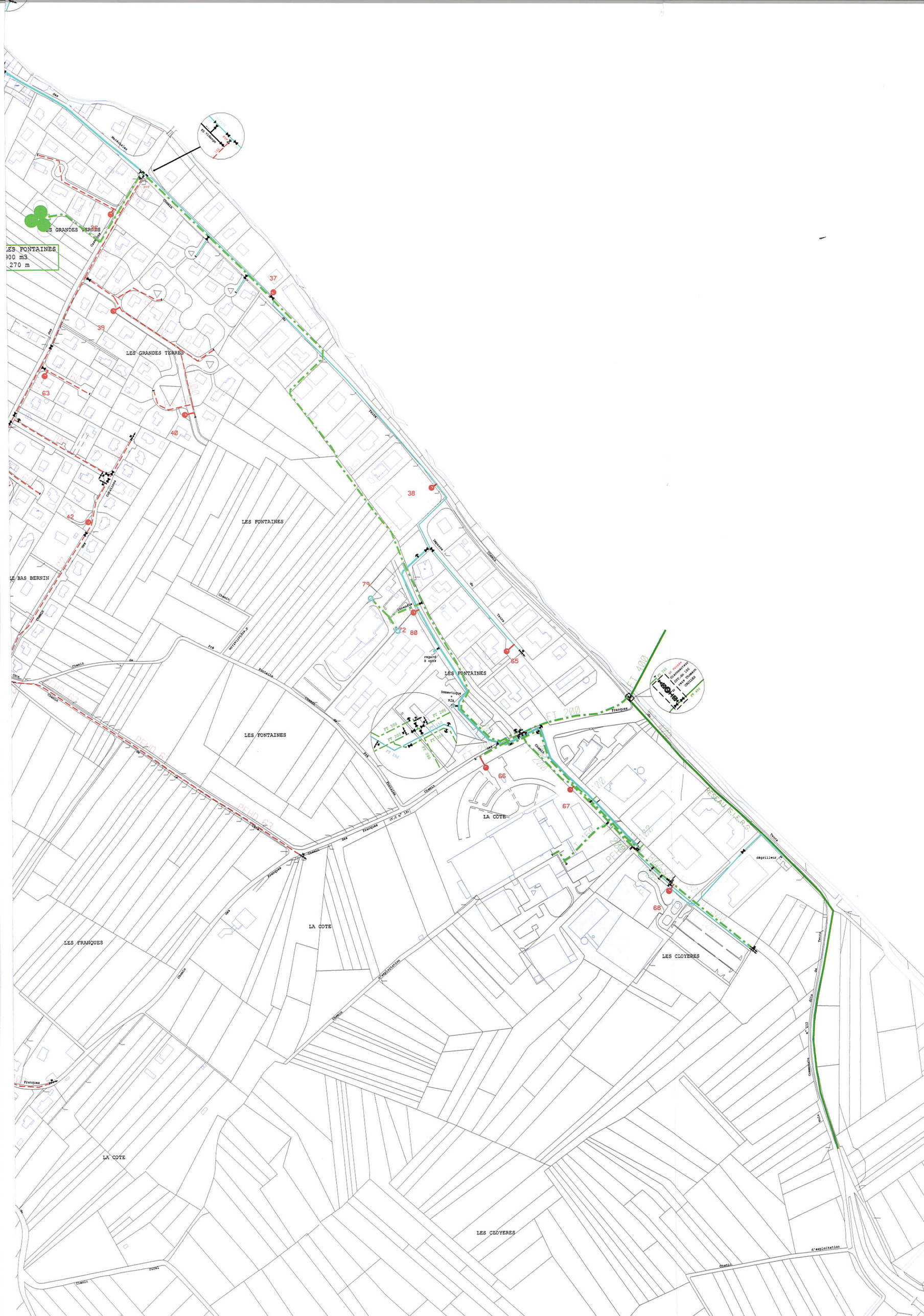
52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 64 71 76 78

RESERVOIRS LES FONTAINES
3 x 900 m3
Alt.: 270 m

Alimentation
cuve Incendie 250 m3
avec borne d'aspiration
F 202

SURPRESSEUR

LES MICHELLIERES
LE VILLAGE
LES MARECHALES
LES GRANDES TERRES
LES BETITES EYMES
CHAMP JAILLET
LA ROUSSE
LES REVOLEYS
LE BAS BERNIN
LES FONTAINES
LES GRANDES VIGNES
LES CATIERES
LE VARVOUX
LA CHATELLIERE
LE CLOT
LES FRANQUES
LA COTE
GAI


LES GRANDES TERRES
LES FONTAINES
900 m3
270 m
LES GRANDES TERRES
LES FONTAINES
LE BAS BERNIN
LES FONTAINES
LES FONTAINES
LA COTE
LES FRANQUES
LA COTE
LES CLOYERES
LA COTE
LES CLOYERES
37
38
39
40
42
63
65
66
67
68
79
80
82
Domestique
RIA
regard 8 cpts
dégrilleur
RESEAU STEPRO
PEHD 63
PEHD 63
FT 400
FT 200
FT 300
FT 150
FT 100
FT 250
FT 200
Chemin
Franques
Fontaines
Terra
Jardins
Cloyères
Cimetière
Gravière
Mardelles
Côte
Forêt
d'exploitation

Plan Local d'Urbanisme

PIECE n°5.4

Classement Sonore des Voies

COMMUNE DE Bernin

AGENCE d'URBANISME DE LA RÉGION GRENOBLOISE

ARRÊTÉ N°2012/URB/018
Portant annexion de la révision du classement sonore des infrastructures de transports terrestres du département de l'Isère

Le maire de la commune de Bernin

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 transport 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 et de santé,
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 la délibération du conseil municipal en date du 18 avril 1984 approuvant le POS,
Vu l'arrêté préfectoral n°2011-322-0005 du 18 novembre 2011 portant révision du classement sonore des infrastructures de transports terrestres du département de l'Isère,

Arrête :

Article 1 – La révision du classement sonore des infrastructures de transports terrestres du département de l'Isère approuvé par l'arrêté préfectoral n°2011-322-0005 du 18 novembre 2011 est annexé au Plan d'occupation des sols en vigueur sur la commune de Bernin.

Article 2 – Le périmètre des secteurs situés au voisinage des infrastructures de transports terrestres définis à l'article 3 et dans les annexes 1 et 2 de l'arrêté préfectoral n°2011-322-0005 du 18 novembre 2011 est annexé au Plan d'occupation des sols en vigueur sur la commune de Bernin.

Article 3 – Le présent arrêté sera affiché en mairie.

Article 4 – Copie du présent arrêté sera adressée à :
- Monsieur le préfet de l'Isère
- Monsieur le directeur départemental des territoires

Fait à Bernin le mercredi 8 février 2012

Laurence BELLICARD
Maire de Bernin

Certifié exécutoire

A Mairie de Bernin
RD1090
38190 Bernin

T 04 76 92 07 40
F 04 76 08 97 22
@ info@bernin.fr
W www.bernin.fr

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES TERRITOIRES
Service études et territoires
Unité gestion des services publics et bruit
17, boulevard Joseph Vallier
BP 45 - 38 040 GRENOBLE cedex 9

ARRETE PREFECTORAL N°2011- 322 - 0005

portant révision du classement sonore des infrastructures de transports terrestres du département de l'Isère

Le Préfet de l'Isère,
Officier de la légion d'honneur
Officier 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 du 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 et de santé ;

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 la circulaire du 25 mai 2004 portant sur le bruit des infrastructures de transports terrestres ;

VU les arrêtés portant classement sonore des infrastructures des transports terrestres dans le département de l'Isère adoptés entre le 9 février 1999 et le 17 mars 2009 ci-dessous :

Numéro	Date
1016	9 février 1999
1017	9 février 1999
1018	9 février 1999
1019	9 février 1999
1020	9 février 1999
1021	9 février 1999
1022	9 février 1999
1023	9 février 1999
1024	9 février 1999
1025	9 février 1999
1026	9 février 1999
1289	22 février 1999
1290	22 février 1999
1291	22 février 1999
1292	22 février 1999
1293	22 février 1999
1294	22 février 1999
1295	22 février 1999
1296	22 février 1999
1297	22 février 1999
1298	22 février 1999
1299	22 février 1999
1300	22 février 1999
1301	22 février 1999
1302	22 février 1999
1303	22 février 1999
1304	22 février 1999
1305	22 février 1999
1306	22 février 1999
1445	26 février 1999
1446	26 février 1999
1447	26 février 1999
1448	26 février 1999
1449	26 février 1999
1450	26 février 1999
1451	26 février 1999
1453	26 février 1999
1454	26 février 1999
1455	26 février 1999
1456	26 février 1999
1457	26 février 1999
1458	26 février 1999
1459	26 février 1999
1460	26 février 1999
1461	26 février 1999
1462	26 février 1999
1464	26 février 1999
1465	26 février 1999
1466	26 février 1999
1467	26 février 1999
Numéro	Date
1468	26 février 1999
1469	26 février 1999

1470	26 février 1999
1471	26 février 1999
1472	26 février 1999
1473	26 février 1999
1474	26 février 1999
1475	26 février 1999
1476	26 février 1999
1477	26 février 1999
1478	26 février 1999
1479	26 février 1999
1480	26 février 1999
1481	26 février 1999
1482	26 février 1999
1483	26 février 1999
1484	26 février 1999
1485	26 février 1999
1486	26 février 1999
1487	26 février 1999
1488	26 février 1999
1489	26 février 1999
1490	26 février 1999
1491	26 février 1999
1492	26 février 1999
1493	26 février 1999
1494	26 février 1999
1495	26 février 1999
1496	26 février 1999
1521	26 février 1999
1522	26 février 1999
1523	26 février 1999
1524	26 février 1999
1525	26 février 1999
1526	26 février 1999
1527	26 février 1999
1528	26 février 1999
1529	26 février 1999
1530	26 février 1999
1531	26 février 1999
1532	26 février 1999
1533	26 février 1999
1534	26 février 1999
1535	26 février 1999
1628	4 mars 1999
1630	4 mars 1999
1633	4 mars 1999
1634	4 mars 1999
1635	4 mars 1999
1637	4 mars 1999
Numéro	Date
1638	4 mars 1999
1639	4 mars 1999
1640	4 mars 1999
1642	4 mars 1999
1643	4 mars 1999

1644	4 mars 1999
1740	8 mars 1999
1741	8 mars 1999
1742	8 mars 1999
1743	8 mars 1999
1744	8 mars 1999
1745	8 mars 1999
1746	8 mars 1999
1747	8 mars 1999
1748	8 mars 1999
1748	8 mars 1999
1749	8 mars 1999
1750	8 mars 1999
1751	8 mars 1999
1752	8 mars 1999
1753	8 mars 1999
1754	8 mars 1999
1755	8 mars 1999
1756	8 mars 1999
1757	8 mars 1999
1758	8 mars 1999
1759	8 mars 1999
1760	8 mars 1999
1761	8 mars 1999
1762	8 mars 1999
1763	8 mars 1999
1764	8 mars 1999
1765	8 mars 1999
1766	8 mars 1999
1767	8 mars 1999
1768	8 mars 1999
1769	8 mars 1999
1770	8 mars 1999
1771	8 mars 1999
1772	8 mars 1999
1864	12 mars 1999
1865	12 mars 1999
1866	12 mars 1999
1867	12 mars 1999
1868	12 mars 1999
1869	12 mars 1999
1870	12 mars 1999
1871	12 mars 1999
1872	12 mars 1999
1873	12 mars 1999
Numéro	Date
1874	12 mars 1999
1875	12 mars 1999
1876	12 mars 1999
1877	12 mars 1999
1878	12 mars 1999
1879	12 mars 1999
1880	12 mars 1999
1884	12 mars 1999

Numéro	Date
1874	12 mars 1999
1875	12 mars 1999
1876	12 mars 1999
1877	12 mars 1999
1878	12 mars 1999
1879	12 mars 1999
1880	12 mars 1999
1884	12 mars 1999
1885	12 mars 1999
1887	12 mars 1999
1888	12 mars 1999
1889	12 mars 1999
1890	12 mars 1999
1881 bis	12 mars 1999
2050	18 mars 1999
2052	18 mars 1999
2053	18 mars 1999
2054	18 mars 1999
2055	18 mars 1999
2056	18 mars 1999
2085	19 mars 1999
2086	19 mars 1999
2087	19 mars 1999
2088	19 mars 1999
2089	19 mars 1999
2090	19 mars 1999
2091	19 mars 1999
2092	19 mars 1999
2093	19 mars 1999
2094	19 mars 1999
2095	19 mars 1999
2096	19 mars 1999
2097	19 mars 1999
2098	19 mars 1999
2099	19 mars 1999
2100	19 mars 1999
2101	19 mars 1999
2102	19 mars 1999
2103	19 mars 1999
2104	19 mars 1999
2105	19 mars 1999
2106	19 mars 1999
2107	19 mars 1999
2108	19 mars 1999
2109	19 mars 1999
2110	19 mars 1999
2111	19 mars 1999
2112	19 mars 1999
2113	19 mars 1999
2114	19 mars 1999
2116	19 mars 1999
2117	19 mars 1999
2118	19 mars 1999

Numéro	Date
2119	19 mars 1999
2120	19 mars 1999
2121	19 mars 1999
2122	19 mars 1999
2177	22 mars 1999
2178	22 mars 1999
2179	22 mars 1999
2180	22 mars 1999
2181	22 mars 1999
2182	22 mars 1999
2184	22 mars 1999
2185	22 mars 1999
2186	22 mars 1999
2187	22 mars 1999
2188	22 mars 1999
2189	22 mars 1999
2190	22 mars 1999
2191	22 mars 1999
2192	22 mars 1999
2193	22 mars 1999
2193	22 mars 1999
2194	22 mars 1999
2195	22 mars 1999
2196	22 mars 1999
2197	22 mars 1999
2221	22 mars 1999
2222	22 mars 1999
2223	22 mars 1999
2224	22 mars 1999
2225	22 mars 1999
2226	22 mars 1999
2227	22 mars 1999
2228	22 mars 1999
2229	22 mars 1999
2230	22 mars 1999
2231	22 mars 1999
2232	22 mars 1999
2233	22 mars 1999
2234	22 mars 1999
3001	27 avril 1999
3002	27 avril 1999
3003	27 avril 1999
3004	27 avril 1999
3005	27 avril 1999
3006	27 avril 1999
3007	27 avril 1999
3008	27 avril 1999
3010	27 avril 1999
3011	27 avril 1999
3012	27 avril 1999
3013	27 avril 1999
3015	27 avril 1999
3016	27 avril 1999

Numéro	Date
3017	27 avril 1999
3018	27 avril 1999
3019	27 avril 1999
3020	27 avril 1999
3021	27 avril 1999
3022	27 avril 1999
3023	27 avril 1999
3024	27 avril 1999
3025	27 avril 1999
3026	27 avril 1999
3027	27 avril 1999
3028	27 avril 1999
3029	27 avril 1999
3030	27 avril 1999
3031	27 avril 1999
3032	27 avril 1999
3033	27 avril 1999
3034	27 avril 1999
3254	5 mai 1999
3255	5 mai 1999
3256	5 mai 1999
3257	5 mai 1999
3258	5 mai 1999
3259	5 mai 1999
3260	5 mai 1999
3261	5 mai 1999
3262	5 mai 1999
3263	5 mai 1999
3264	5 mai 1999
3265	5 mai 1999
3266	5 mai 1999
3267	5 mai 1999
3268	5 mai 1999
3269	5 mai 1999
3270	5 mai 1999
3272	5 mai 1999
3273	5 mai 1999
3274	5 mai 1999
3275	5 mai 1999
3271 bis	5 mai 1999
3276 bis	5 mai 1999
4396	14 juin 1999
4397	14 juin 1999
4398	14 juin 1999
4399	14 juin 1999
8652	1 décembre 1999
9115	14 décembre 1999
9523	27 décembre 1999
2479	10 avril 2000
2480	10 avril 2000
2481	10 avril 2000
2482	10 avril 2000
12430	24 avril 2001

Numéro	Date
2979	25 avril 2001
2980	25 avril 2001
2981	25 avril 2001
2982	25 avril 2001
2983	25 avril 2001
2984	25 avril 2001
2985	25 avril 2001
2986	25 avril 2001
2987	25 avril 2001
2988	25 avril 2001
12713	21 janvier 2002
12715	21 janvier 2002
12716	21 janvier 2002
12717	21 janvier 2002
12719	21 janvier 2002
12720	21 janvier 2002
12723	21 janvier 2002
2978	21 novembre 2002
12423	21 novembre 2002

Numéro	Date
12424	21 novembre 2002
12433	21 novembre 2002
12434	21 novembre 2002
12435	21 novembre 2002
12436	21 novembre 2002
12437	21 novembre 2002
12438	21 novembre 2002
12439	21 novembre 2002
12440	21 novembre 2002
12641	21 novembre 2002
12642	21 novembre 2002
12644	21 novembre 2002
12671	21 novembre 2002
12672	21 novembre 2002
12709	21 novembre 2002
12710	21 novembre 2002
12711	21 novembre 2002
12712	21 novembre 2002
12721	21 novembre 2002

Numéro	Date
12724	21 novembre 2002
12725	21 novembre 2002
12727	21 novembre 2002
12729	21 novembre 2002
12741	21 novembre 2002
12742	21 novembre 2002
12746	21 novembre 2002
12747	21 novembre 2002
12748	21 novembre 2002
10575	9 août 2004
10576	9 août 2004
10577	9 août 2004
10578	9 août 2004
10579	9 août 2004
10580	9 août 2004
10581	9 août 2004
2253	17 mars 2009
2254	17 mars 2009

VU les avis des communes concernées par la révision du classement sonore des infrastructures de transports terrestres du département de l'Isère émis au cours de la consultation réalisée du 1er décembre 2010 au 28 février 2011 ;

VU l'avis du conseil général de l'Isère en date du 14 mars 2011 ;

VU le rapport de la direction départementale des territoires de l'Isère en date du 9 novembre 2011 ;

Sur la proposition de Monsieur le directeur départemental des territoires 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 adoptés entre le 9 février 1999 et le 17 mars 2009.

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 de la direction départementale des territoires.

Sont concernées par la révision du classement sonore des voies les communes ci-après désignées :

AGNIN
ALLEVARD
ANTHON
AOSTE
APPRIEU
ARANDON
ASSIEU
AUBERIVES-SUR-VAREZE
AURIS
AVIGNONET
BADINIERES
BALBINS
BARRAUX
BEAUCROISSANT
BEAULIEU
BEAUREPAIRE
BEAUVOIR DE MARC
BEAUVOIR-EN-ROYANS
BERNIN
BEVENAIS
BILIEU
BIOL
BIVIERS
BIZONNES
BLANDIN
BONNEFAMILLE
BOUGE-CHAMBALUD
BOURGOIN-JALLIEU
BOUVESSE-QUIRIEU
BRESSON
BREZINS
BRIE-ET-ANGONNES
BURCIN
CESSIEU
CHABONS
CHAMAGNIEU
CHAMP-SUR-DRAC
CHAMPAGNIER
CHAMPIER
CHANAS
CHANTESSE
CHAPAREILLAN
CHARANCIEU
CHARANTONNAY
CHARAVINES
CHARNECLES
CHARVIEU-CHAVAGNEUX
CHASSE-SUR-RHONE
CHATEAUVILAIN
CHATENAY
CHATONNAY
CHATTE
CHAVANOZ
CHELIEU
CHEYSSIEU
CHIMILIN
CHIRENS
CHOLONGE
CHONAS-L'AMBALLAN
CHOZEAU
CHUZELLES
CLAIX
CLELLES
CLONAS-SUR-VAREZE
COGNIN-LES-GORGES
COLOMBE
COMMELLE
CORBELIN
CORENC
COUBLEVIE
COUR-ET-BUIS
COURTENAY
CRAS
CREMIEU
CROLLES
DIEMOZ
DIZIMIEU
DOISSIN
DOLOMIEU
DOMARIN
DOMENE
ECHIROLLES
ECLOSE
ENGINS
ENTRE-DEUX-GUIERS
ESTRABLIN
EYBENS
EYZIN-PINET
FAVERGES-DE-LA-TOUR
FITILIEU
FONTAINE
FONTANIL-CORNILLON
FROGES
GIERES
GILLONNAY
GONCELIN
GRENAY
GRENOBLE
HEYRIEUX
IZEAUX
IZERON
JANNEYRIAS
JARCIEU
JARDIN
JARRIE
L'ALBENC
L'ISLE-D'ABEAU
LA BATIE-DIVISIN
LA BATIE-MONTGASCON
LA BUISSE
LA BUISSIERE
LA CHAPELLE-DE-LA-TOUR
LA COTE-SAINT-ANDRE
LA FRETTE
LA MURE
LA MURETTE
LA PIERRE
LA RIVIERE
LA SONE
LA TERRASSE
LA TOUR-DU-PIN
LA TRONCHE
LA VERPILLIERE
LAFFREY
LALLEY
LANS-EN-VERCORS
LE BOURG-D'OISANS
LE CHAMP-PRES-FROGES
LE CHEYLAS
LE FRENEY-D'OISANS
LE GRAND-LEMPS
LE GUA
LE MONESTIER-DU-PERCY
LE PASSAGE
LE PEAGE-DE-ROUSSILLON
LE PONT-DE-BEAUVOISIN
LE PONT-DE-CLAIX
LE TOUVET
LE VERSOUD
LES ABRETS
LES AVENIERES
LES COTES-D'AREY
LES EPARRES
LES ROCHES-DE-CONDRIEU
LIEUDIEU
LIVET-ET-GAVET
LONGECHENAL
LUMBIN
LUZINAY
MARCILLOLES
MARCOLLIN
MAUBEC
MEYSSIES
MEYLAN
MEYRIE
MEYRIEU-LES-ETANGS
MIZOEN
MOIDIEU-DETOURBE
MOIRANS
MOISSIEU-SUR-DOLON
MONESTIER-DE-CLERMONT
MONT-DE-LANS
MONTALIEU-VERCIEU
MONTBONNOT-SAINT-MARTIN
MONTCHABOUD
MONTFERRAT
MONTREVEL
MONTSEVEROUX
MORAS
MORESTEL
MORETEL-DE-MAILLES

MOTTIER
MURIANETTE
NANTES-EN-RATIER
NIVOLAS-VERMELLE
NOTRE-DAME-DE-MESAGE
NOYAREY
ORNACIEUX
OYEU
OYTIER-SAINT-OBLAS
PACT
PANISSAGE
PASSINS
PERCY
PIERRE-CHATEL
POISAT
POLIENAS
POMMIERS-LA-PLACETTE
PONSONNAS
PONT-DE-CHERUY
PONT-EVEQUE
PONTCHARRA
PORCIEU-AMBLAGNIEU
PRESSINS
PRIMARETTE
REAUMONT
RENAGE
REVEL-TOURDAN
REVENTIN-VAUGRIS
RIVES
ROCHE
ROCHETOIRIN
ROISSARD
ROMAGNIEU
ROUSSILLON
ROVON
ROYAS
RUY
SABLONS
SAINT-AGNIN-SUR-BION
SAINT-ALBAN-DE-ROCHE
SAINT-ANDRE-LE-GAZ
SAINT-BARTHELEMY-DE-SECHILIENNE
SAINT-BLAISE-DU-BUIS
SAINT-BONNET-DE-CHAVAGNE
SAINT-CASSIEN
SAINT-CHEF
SAINT-CLAIR-DE-LA-TOUR
SAINT-CLAIR-DU-RHONE
SAINT-DIDIER-DE-LA-TOUR
SAINT-EGREVE
SAINT-ETIENNE-DE-CROSSEY
SAINT-ETIENNE-DE-SAINT-GEOIRS
SAINT-GEORGES-D'ESPERANCHE
SAINT-GEORGES-DE-COMMIERS
SAINT-GERVAIS
SAINT-HILAIRE-DE-BRENS
SAINT-HILAIRE-DE-LA-COTE
SAINT-HILAIRE-DU-ROSIER
SAINT-ISMIER
SAINT-JEAN-DE-BOURNAY
SAINT-JEAN-DE-MOIRANS
SAINT-JEAN-DE-SOUDAIN
SAINT-JOSEPH-DE-RIVIERE
SAINT-JULIEN-DE-RAZ
SAINT-JUST-DE-CLAIX
SAINT-LATTIER
SAINT-LAURENT-DU-PONT
SAINT-LAURENT-EN-BEAUMONT
SAINT-MARCELLIN
SAINT-MARTIN-D'HERES
SAINT-MARTIN-D'URIAGE
SAINT-MARTIN-DE-CLELLES
SAINT-MARTIN-DE-LA-CLUZE
SAINT-MARTIN-LE-VINOUX
SAINT-MAURICE-EN-TRIEVES
SAINT-MAURICE-L'EXIL
SAINT-MAXIMIN
SAINT-MICHEL-LES-PORTES
SAINT-NAZAIRE-LES-EYMES
SAINT-PAUL-LES-MONESTIER
SAINT-PIERRE-D'ALLEVARD
SAINT-PIERRE-DE-CHERENNES
SAINT-PIERRE-DE-MESAGE
SAINT-PRIM
SAINT-QUENTIN-FALLAVIER
SAINT-QUENTIN-SUR-ISERE
SAINT-ROMAIN-DE-JALIONAS
SAINT-ROMANS
SAINT-SAUVEUR
SAINT-SAVIN
SAINT-SIMEON-DE-BRESSIEUX
SAINT-SORLIN-DE-VIENNE
SAINT-THEOFFREY
SAINT-VERAND
SAINT-VICTOR-DE-CESSIEU
SAINT-VINCENT-DE-MERCUZE
SAINTE-BLANDINE
SAINTE-MARIE-D'ALLOIX
SALAGNON
SALAISE-SUR-SANNE
SARDIEU
SASSENAGE
SATOLAS-ET-BONCE
SAVAS-MEPIN
SECHILIENNE
SEMONS
SEPTEME
SEREZIN-DE-LA-TOUR
SERMERIEU
SERPAIZE
SEYSSINET-PARISET
SEYSSINS
SEYSSUEL
SILLANS
SINARD
SOLEYMIEU
SOUSVILLE
SUCCIEU
SUSVILLE
TECHE
TENCIN
TIGNIEU-JAMEYZIEU
TORCHEFELON
TREPT
TULLINS
VARCES-ALLIERES-ET-RISSET
VAULNAVEYS-LE-BAS
VAULNAVEYS-LE-HAUT
VAULX-MILIEU
VENON
VERTRIEU
VEUREY-VOROIZE
VEYRINS-THUELLIN
VEZERONCE-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 dans 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 à partir de :
- 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 et de santé, l'isolement acoustique minimum est déterminé selon les arrêtés du 25 avril 2003 susvisé.

Article 5
Le présent arrêté sera publié au recueil des actes administratifs de l'Etat dans le département et fera l'objet d'une mention dans deux journaux régionaux ou locaux diffusés dans ce 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 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 d'occupation des sols ou plan local d'urbanisme des communes visées à l'article 2 du présent arrêté.

Le présent arrêté sera également annexé au plan d'occupation des sols ou plan local d'urbanisme de ces mêmes communes.

Article 9
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 10

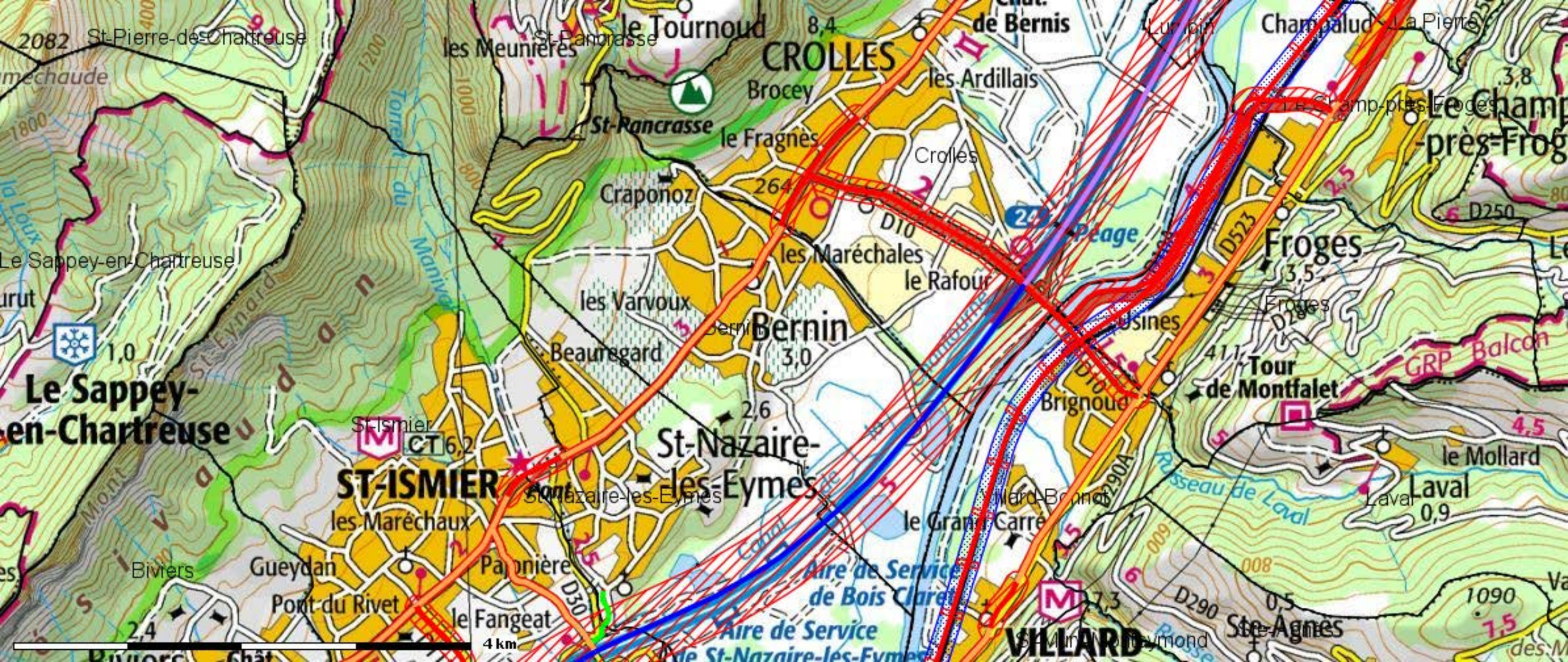
Monsieur le Secrétaire Général de la Préfecture, Mesdames et Messieurs les Maires des communes concernées et Monsieur le directeur départemental des territoires de l'Isère sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

À Grenoble le: 18 novembre 2011

Eric LE DOUARON

Classement sonore des voies routières en Isère - par communes

Commune	Numéro ou nom de la voie	Nom du tronçon	Origine	Fin	Tissu	Catégorie	Largeur Secteur Affecté
BEAUREPAIRE	D519	RD519-3	PR 20.070	PR 19.100	Tissu ouvert	4	30
	D519	RD519-4	PR 20.638	PR 20.070	Tissu ouvert	4	30
	D519	RD519-4:1	PR 20.990	PR 20.638	Tissu ouvert	4	30
	D519	RD519-4:3	PR 21.270	PR 21.135	Tissu ouvert	4	30
	D519	RD538-4:1	PR 20.990	PR 20.638	Tissu ouvert	4	30
	D519D	RD519D-1	RD519 PR 3.320	INT. RD130A	Tissu ouvert	3	100
	D519D	RD519D-2	INT. RD130A	INT RD538	Tissu ouvert	4	30
	D519D	RD519D-3	PR 1.320	PR 0.000	Tissu ouvert	3	100
	D538	RD538-20	PR 28.482	PR 28.850	Tissu ouvert	4	30
	D538	RD538-21	PR 28.850	PR 30.395	Tissu ouvert	4	30
	D538	RD538-4:2	PR 2.691	PR 3.758	Tissu ouvert	4	30
BEAUVOIR DE MARC	D518	D518-4,0,3-3	Limite CHARANTONNAY	PR 17.630	Tissu ouvert	4	30
	D518	D518-4,0,4	PR 17.630	PR 18,820	Tissu ouvert	4	30
	D518	D518-4,0,5-1	PR 18,820	Limite ROYAS	Tissu ouvert	4	30
BEAUVOIR-EN-ROYANS	D502	D502-1	PR 14.500	21.090	Tissu ouvert	3	100
	D1532	D1532-5:1	PR 8.395	D31	Tissu ouvert	3	100
	D1532	D1532-5:2	D31	PR 12.674	Tissu ouvert	3	100
BERNIN	A41	A41-6	PR 8.500	PR 14.000	Tissu ouvert	1	300
	D1090	D1090-10:1	Limite communes BERNIN-CROLLE	D10	Tissu ouvert	3	100
	D1090	D1090-9	CHE DU PIAT	Limite communes BERNIN-CROLLE	Tissu ouvert	4	30
BEVENAIS	D1085	D1085-24	PR 25.945	ROUTE DU VERCORS	Tissu ouvert	3	100
BILIEU	D1075	D1075-46	PR 49.378	PR 52.740	Tissu ouvert	4	30
	D1075	D1075-47	PR 52.740	Limite commune Bilieu	Tissu ouvert	4	30
	D1075	D1075-48	Limite commune Bilieu	PR 55.550	Tissu ouvert	3	100
BIOL	A48	A48-3	PR 48.800	PR 55.300	Tissu ouvert	2	250
	A48	A48-4	PR 55.300	PR 57.200	Tissu ouvert	2	250
BIVIERS	D1090	D1090-6:2	D11	PR 12.042	Tissu ouvert	4	30
BIZONNES	A48	A48-4	PR 55.300	PR 57.200	Tissu ouvert	2	250
	A48	A48-5	PR 57.200	PR 67.700	Tissu ouvert	2	250
BONNEFAMILLE	D36	RD36-11	22.600	22.946	Tissu ouvert	3	100
	D36	RD36-12	PR 22.946	PR 23.360	Tissu ouvert	3	100
	D36	RD36-13	PR 23.360	PR 23.570	Tissu ouvert	3	100
	D36	RD36-14	PR 23.570	PR 23.720	Tissu ouvert	3	100
	D36	RD36-15	PR 23.720	PR 24.270	Tissu ouvert	3	100
	D36	RD36-16	PR 24.270	RTE DE VILLEFONTAINE	Tissu ouvert	4	30
	D36	RD36-17	RTE DE VILLEFONTAINE	PR 26.380	Tissu ouvert	4	30
	D518	D518_2.2	3.920	4.751	Tissu ouvert	3	100
	D518	D518_2.3-1	PR 4.751	Limite St QUENTIN FALLAVIER	Tissu ouvert	4	30
	D518	D518_3	PR 5.119	Limite DIEMOZ	Tissu ouvert	3	100
	D75	D75-10	18.480	21.300	Tissu ouvert	3	100
	D75	D75-7	14.750	18.035	Tissu ouvert	3	100
	D75	D75-8	18.035	18.480	Tissu ouvert	4	30
	D75	D75-9	18.035	18.480	Tissu ouvert	3	100
BOUGE-CHAMBALUD	D519	RD519-1	PR 12.997	PR 0.000	Tissu ouvert	3	100
BOURGOIN-JALLIEU	A43	A43-3	PR 25.400	PR 31.500	Tissu ouvert	1	300
	A43	A43-4	PR 31.500	PR 41.428	Tissu ouvert	1	300
	BARBUSSE	BARBUSSE.04	ROUTE DE L'ISLE D'ABEAU	Rue Saint Honore	Tissu ouvert	3	100
	BARBUSSE	BARBUSSE.02	AVENUE DES FRERES LUMIERES	Rue Pasteur	Tissu ouvert	3	100
	BARBUSSE	BARBUSSE.03	Rue Pasteur	ROUTE DE L'ISLE D'ABEAU	Tissu ouvert	3	100
	BARBUSSE +D860	BARBUSSE.01	AVENUE GAMBETTA	AVENUE DES FRERES LUMIERES	Tissu ouvert	3	100
	BELGES	BELGES.01	RUE DE LA RIVOIRE	Chemin de la Rosiere	Tissu ouvert	4	30
	BELMONT	BELMONT.01	Place du 23 aout 44	Rue des rotoirs à chanvre	Rue en U	3	100
	BOURBRE	BOURBRE.01	RUE DE LA LIBERATION	RUE DU PLAN	Tissu ouvert	4	30
	BOURBRE	BOURBRE.02	RUE DU PLAN	RUE DE LA RIVOIRE	Tissu ouvert	3	100
	CHAMPARET	CHAMPARET.01	Boulevard J.J. ROUSSEAU	AVENUE PROFESSEUR TIXIER	Tissu ouvert	3	100
	D1006	D1006-33	PR 20.800	PR 21.850	Tissu ouvert	4	30
	D1006	D1006-34	PR 20.180	PR 20.800	Tissu ouvert	4	30
	D1006	D1006-34bis	PR 18.572	PR 20.180	Tissu ouvert	3	100
	D1006	D1006-35	PR 17.230	PR 18.572	Tissu ouvert	2	250
	D1006	D1006-36	PR 15.160	PR 17.230	Tissu ouvert	2	250
	D1006	D1006-37	ECHANGEUR NOUVELLE N6-D208	PR 15.160	Tissu ouvert	2	250
	D1085	D1085-1	PR 0.000	PR 0.600	Tissu ouvert	3	100
	D1085	D1085-2	PR 0.600	PR 2.845	Tissu ouvert	3	100
	D208	DIEDERICHS.01	Place de la Republique	RUE DE LA LIBERATION	Tissu ouvert	3	100
	D208	GAMBETTA.01	Avenue des Alpes	Rue de la Republique	Tissu ouvert	3	100
	D208	GAMBETTA.02	Rue de la Republique	RUE CLEMENCEAU	Tissu ouvert	3	100
	D208	GAMBETTA.03	RUE CLEMENCEAU	Place de la Republique	Tissu ouvert	3	100
	D208	RD208-4	PR 2.700	PR 3.935	Tissu ouvert	3	100
	D208	RD208-5	PR 3.935	PR 5.513	Tissu ouvert	4	30
	D312	D312-1	D1006	PR 1.040	Tissu ouvert	3	100
	D312	D312-2	PR 1.040	PR 2.360	Tissu ouvert	3	100
	D312	D312-3	PR 2.360	PR 3.180	Tissu ouvert	3	100
	D312	D312-4	PR 3.180	PR 4.080	Tissu ouvert	3	100


St-Pierre-de-Chartreuse
2082
le Tournoud
8,4
CROLLES
les Meunières
St-Pancrasse
Brocey
les Ardillais
Chât. de Bernis
Champaluc
La Pierre
Le Champ-près-Froges
3,8
St-Pancrasse
le Fragnès
Crolles
264
Craponoz
D10
Péage
D523
Froges
3,5
D250
Le Sappey-en-Chartreuse
les Maréchales
le Rafour
les Varvoux
Bernin
3,0
Usines
Beauregard
41,1
Tour de Montfalet
GRP Balcon
1,0
Le Sappey-en-Chartreuse
St-Ismier
CT 6,2
2,6
St-Nazaire-les-Eymes
Brignoud
ST-ISMIER
St-Nazaire-les-Eymes
le Mollard
Laval
0,9
les Maréchaux
le Grand Carré
Biviers
Gueydan
Pannière
Pont-du Rivet
le Fangeat
D30
Aire de Service de Bois Clarée
Aire de Service de St-Nazaire-les-Eymes
7,3
D290
0,5
Ste-Agnès
VILLARD
2,4
4 km
1090

Plan Local d'Urbanisme

PIECE n°5.5

Règlementation des Boisements

COMMUNE DE Bernin

AGENCE d'URBANISME DE LA RÉGION GRENOBLOISE

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFECTURE DE L'ISÈRE

COMMUNE DE BERNIN

ARRETE N° 2003-05075

REGLEMENTATION DES SEMIS ET PLANTATIONS D'ESSENCES FORESTIERES

Le Préfet de l'Isère,
Chevalier de la Légion d'Honneur,
Officier de l'Ordre National du Mérite,

VU L'article L 126-1 du Code Rural relatif à la réglementation des semis et plantations d'essences forestières ;

VU Les articles R 121-1 à 32 et 126-1 à 10 pris pour l'application de l'article L 126-1-1° du Code Rural ;

VU L'arrêté préfectoral n° 88-3883 du 14 septembre 1988 classant le département de l'Isère en zone à l'intérieur de laquelle la réglementation des semis et plantations d'essences forestières pourra être appliquée ;

VU L'arrêté préfectoral modifié n° 2000-7224 du 9 octobre 2000 instituant la Commission Communale d'Aménagement Foncier de BERNIN ;

VU L'avis émis par ladite Commission Communale d'Aménagement Foncier, en sa séance du 1er décembre 2000 ;

VU L'avis émis par la Commission Départementale d'Aménagement Foncier, en sa séance du 16 décembre 2002 après accomplissement de l'enquête prévue à l'article R 126-4 du Code Rural;

VU L'avis du Conseil Général de l'Isère, en date du 28 mars 2003 ;

VU L'arrêté préfectoral n° 2003-04123 en date du 17 avril 2003 donnant délégation de signature au Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt de l'Isère ;

ARRETE :

ARTICLE 1

Le territoire communal est divisé en TROIS PERIMETRES définis par référence aux documents cadastraux de la commune annexés au présent arrêté.

PERIMETRE INTERDIT (en ROUGE sur le plan)

Dans ce périmètre, tous semis, plantations ou replantations d'essences forestières sont interdits pour une durée de DIX ANS, à dater de la publication du présent arrêté.

Si, à l'expiration de ce délai de DIX ANS, un nouvel arrêté n'a pas fixé de disposition valable pour les dix années suivantes, tous semis et plantations seront réglementés dans les conditions définies ci-dessous.

...

PERIMETRE REGLEMENTE (en ORANGE sur le plan)

Dans ce périmètre, les semis, plantations ou replantations peuvent être autorisés à condition toutefois de respecter les reculs minimums suivants :

1°) Vis à vis des fonds agricoles voisins :

- DIX METRES pour les peupliers
- SIX METRES pour tous les noyers sans distinction
- CINQ METRES pour les autres essences forestières

2°) Vis à vis des lieux habités :

- DOUZE METRES pour toutes les essences forestières à partir du bâti

3°) Vis à vis de l'axe des chemins ruraux et communaux :

- HUIT METRES pour toutes les essences

4°) Vis à vis du sommet des berges des cours d'eau :

- QUATRE METRES pour toutes les essences conformément aux règles de la police des eaux

L'entretien des bandes de retrait doit être réalisé périodiquement et reste à la charge des propriétaires des fonds boisés.

PERIMETRE NON REGLEMENTE dit PERIMETRE LIBRE (en VERT sur le plan)

Dans ce périmètre, tous semis, plantations ou replantations pourront se faire en respect des dispositions des Codes Civil et Forestier.

Aucune distance de recul autre que celle prévue par le Code Civil n'est imposée au côté des parcelles limitrophes du périmètre non réglementé.

ARTICLE 2

Conformément aux dispositions du décret du 15 mars 1995, les plantations de haies, les boisements linéaires et les arbres isolés sont autorisés dans le périmètre interdit. Cependant, les conditions particulières suivantes ont été définies :

- un recul minimum de DIX METRES des fonds voisins sera obligatoirement respecté pour toute création de haies ou de plantations d'alignement
- les arbres isolés seront limités à un seul sujet par parcelle cadastrale

Ces conditions particulières s'appliquent également dans le périmètre réglementé.

Les haies et plantations d'alignement seront régulièrement entretenues.

ARTICLE 3

Conformément au décret du 24 mars 2003, sont considérés comme sapins de Noël les cultures d'essences forestières définies à l'annexe 1 du décret susmentionné et répondant aux conditions suivantes :

- la densité de la plantation doit être comprise entre 6 000 et 10 000 plants/hectare
- la hauteur maximale des sapins ne peut excéder TROIS METRES
- la durée maximale d'occupation du sol ne peut excéder DIX ANS

...

Les semis, plantations ou replantations de sapins de Noël ainsi définis peuvent être autorisés dans les périmètres interdits et réglementés à condition toutefois de respecter un recul minimal de TROIS METRES des fonds limitrophes.

Les producteurs de sapins de Noël doivent adresser au Préfet une déclaration annuelle indiquant le lieu et la date de la plantation ainsi que la surface et la densité du peuplement.

ARTICLE 4

Les parcs et jardins attenant à une habitation, les sols des bâtiments, cours et terrains d'agrément, cadastrés comme tels, sont exclus de la présente réglementation, ainsi que les plantations d'ornement et les arbres fruitiers.

ARTICLE 5

Les replantations après coupe rase sont soumises aux nouvelles dispositions issues de la loi d'orientation sur la forêt du 9 juillet 2001. S'agissant de terrains déjà boisés, les interdictions ou réglementations ne peuvent concerner que des parcelles boisées isolées ou rattachées à un massif dont le seuil sera fixé par arrêté préfectoral.

ARTICLE 6

Dans les périmètres interdits ou réglementés lorsque l'enfrichement d'un terrain risque de porter atteinte à la sécurité des constructions, des voies de circulation, au maintien des fonds agricoles voisins ou à la préservation des milieux naturels et des paysages remarquables, le Préfet peut imposer aux propriétaires de procéder au débroussaillement.

En cas de non exécution des travaux par le propriétaire dans un délai de SIX MOIS à compter de la notification, les collectivités territoriales peuvent faire procéder au débroussaillement.

ARTICLE 7

Suivant les termes de l'article R 126-8 du Code rural, quiconque veut procéder à des semis ou plantations d'essences forestières à l'intérieur du territoire communal, doit en faire la demande d'autorisation préalable au Préfet, par l'intermédiaire du Maire, en précisant sur les imprimés disponibles en mairie, la désignation cadastrale des parcelles concernées et les essences prévues.

En cas de non réponse à l'expiration d'un délai de TROIS MOIS, le demandeur peut procéder au semis, à la plantation ou à la replantation envisagés pendant CINQ ANS à compter de cette date.

ARTICLE 8

Les infractions aux dispositions du présent arrêté donneront lieu à l'application des sanctions prévues aux articles L 126-1 et R 126-9 et 10 du Code Rural.

ARTICLE 9

La présente réglementation est nécessaire au maintien à la disposition de l'agriculture de terres contribuant à un meilleur équilibre économique des exploitations agricoles.

Par ailleurs, cette réglementation contribue à la préservation des milieux naturels, des paysages, des voies de circulation, des espaces habités et à la gestion équilibrée de l'eau.

...

ARTICLE 10

M. le Secrétaire Général de la Préfecture de l'Isère, M. le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt de l'Isère, M. le Maire de BERNIN, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera inséré au Recueil des Actes Administratifs de la Préfecture de l'Isère, ainsi que dans un journal "Terre Dauphinoise" diffusé dans le département de l'Isère et affiché pendant quinze jours en mairie de BERNIN.

Grenoble, le 21 mai 2003

Le Directeur départemental
de l'agriculture et de la forêt,

Signé : Yves TACHKER

POUR AMPLIATION,

Le Secrétaire Général de la DDAF,

Eric DESPRES

P. J. : Liste des parcelles et plan des périmètres.

LISTE DE CLASSEMENT DES PARCELLES

COMMUNE de BERNIN

REGLEMENTATION de SEMIS et PLANTATIONS
d'ESSENCES FORESTIERES
(Article L 126-1 du Code Rural)

SECTION B

Périmètre libre = toute la section.

SECTION C

Lieu-dit Bois Claret	Périmètre réglementé = tout le lieu-dit.
Lieu-dit La Vaury	Périmètre réglementé = tout le lieu-dit.
Lieu-dit Gramont	Périmètre libre : 1354, 1356 à 1382, 2053, 2138. Périmètre réglementé = tout le reste du lieu-dit.
Lieu-dit les Iles de Bois Claret	Périmètre libre : 1387 à 1392, 1394, 1439, 1440, 1444, 1445, 1448, 1449, 1452, 1453, 1456, 1457, 1460, 1461, 1464, 1465, 1468. Périmètre réglementé = tout le reste du lieu-dit.

SECTION A1

Périmètre libre = toute la section.

SECTION A2

Périmètre libre = toute la section.

SECTION AA

Périmètre libre = toute la section.

SECTION AB

Périmètre libre = toute la section.

SECTION AC

Périmètre libre = toute la section.

SECTION AD

Périmètre libre = toute la section.

SECTION AE

Périmètre libre = toute la section.

SECTION AH

Lieu-dit La Rousse	Périmètre libre = tout le lieu-dit.
Lieu-dit Les Catières	Périmètre libre : 138 à 141. Périmètre réglementé : tout le reste du lieu-dit.
Lieu-dit Les Grandes Vignes	Périmètre réglementé : 1 à 33, 40. Périmètre libre : tout le reste du lieu-dit.

SECTION AI

Périmètre réglementé = toute la section.

SECTION AK

Périmètre libre = toute la section.

SECTION AL

Périmètre libre = toute la section.

SECTION AM

Périmètre libre = toute la section

SECTION AN

Lieu-dit les Grandes Terres	Périmètre libre = tout le lieu-dit.
Lieu-dit le Bas Bernin	Périmètre libre = tout le lieu-dit.
Lieu-dit Les Fontaines	Périmètre réglementé : 145 à 163, 165 à 193, 210. Périmètre libre = tout le reste du lieu-dit.

SECTION AO

Lieu-dit Le Bas Bernin	Périmètre libre = tout le lieu-dit.
Lieu-dit Le Clot	Périmètre libre = tout le lieu-dit.
Lieu-dit Les Franques	Périmètre réglementé : 104 à 123, 135 à 147. Périmètre libre = tout le reste du lieu-dit.
Lieu-dit Les Fontaines	Périmètre réglementé : tout le lieu-dit.

SECTION AP

Périmètre libre = toute la section.

SECTION AR

Lieu-dit La Chatellière	Périmètre réglementé : 21 à 59. Périmètre libre = tout le reste du lieu-dit.

SECTION AS

Lieu-dit Pré du Bœuf	Périmètre réglementé = tout le lieu-dit.
Lieu-dit Les Cloyères	Périmètre réglementé = tout le lieu-dit.
Lieu-dit La Cote	Périmètre réglementé : 12, 13, 15 à 41. Périmètre libre = tout le reste du lieu-dit.

SECTION AT

Lieu-dit Les Cloyères	Périmètre libre : 43 à 44. Périmètre réglementé = tout le reste du lieu-dit.
Lieu-dit La Cote	Périmètre libre : 1 à 5. Périmètre réglementé = tout le reste du lieu-dit.

SECTION AV

Lieu-dit Les Cloyères	Périmètre réglementé : 87 à 98, 102 à 106, 107 partie, 111 partie, 112, 113, 114 partie. Périmètre libre = tout le reste du lieu-dit.
Lieu-dit La Cote	Périmètre libre = tout le lieu-dit.
Lieu-dit Les Fontaines	Périmètre libre = tout le lieu-dit.

SECTION AW

Lieu-dit Pré du Bœuf	Périmètre réglementé : 4 à 9. Périmètre interdit = tout le reste du lieu-dit.
Lieu-dit Les Cloyères	Périmètre interdit = tout le lieu-dit.
Lieu-dit Gramont	Périmètre réglementé : 155 à 164. Périmètre libre = tout le reste du lieu-dit.
Lieu-dit La Vaury	Périmètre libre = tout le lieu-dit.
Lieu-dit Bois Claret	Périmètre réglementé : 198 à 200, 202, 203, 213 à 215. Périmètre libre = tout le reste du lieu-dit.

SECTION ZA

Lieu-dit Bois Claret	Périmètre réglementé = tout le lieu-dit.
Lieu-dit les Iles de Bois Claret	Périmètre libre : 14. Périmètre réglementé = tout le reste du lieu-dit.

Département de l'Indre	*Réglementation de boisement*
Commune de BERSON	*PLAN DES DIFFERENTS PERIMETRES*
Mai 2002	Echelle : 1/2500
DAF : 001/000	FLAMMARION : DESSINATEUR :

CEMAP Siège social : 18 avenue Albert Ier de Belgique - 35000 RENNES - Tél : 02.99.30.50.52 - Fax : 02.99.31.69 Agence : 177 route de Fougères - 35520 MONT SAINT - Tél : 02.99.23.21.19 - Fax : 02.99.23.76.79

Légende

- Périmètre interdit
- Périmètre réglementé
- Périmètre libre

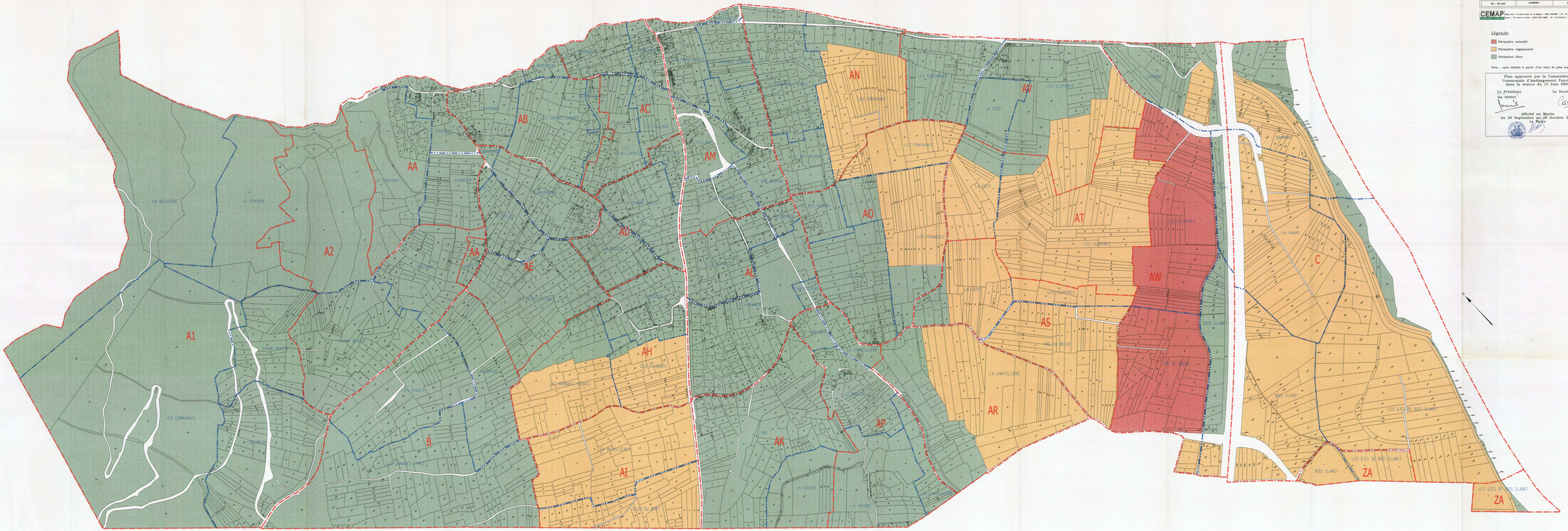
Nota : carte établie à partir d'un fond de plan numérique SERGADI.

Plan approuvé par la Commission Communale d'Aménagement Foncier dans la séance du 12 Juin 2002

Le Président
Guy MOISAT

Le Secrétaire

Affiché en Mairie
du 26 Septembre au 28 Octobre 2002
Le Maire



Plan Local d'Urbanisme

PIECE n°5.6

Zones de Publicité

COMMUNE DE Bernin

AGENCE d'URBANISME DE LA RÉGION GRENOBLOISE

DEPARTEMENT DE L'ISERE

Arrondissement de Grenoble
Mairie de

Bernin, le 26 février 2008

38190

PREFECTURE DE L'ISÈRE
27 FEV. 2008
SERVICE DU COURRIER

ARRETE

REGLEMENTANT LA PUBLICITE EXTERIEURE SUR LE TERRITOIRE DE LA COMMUNE DE BERNIN

LE MAIRE DE LA COMMUNE DE BERNIN,

Vu le Code Général des Collectivités Territoriales ;

Vu le Code de l'Environnement - partie législative - livre V - titre VIII ;

Vu le Code de l'Environnement – partie réglementaire – Articles R.581-1 à R.581-88 ;

Vu le décret n° 98-865 du 23 septembre 1998 fixant les missions, la composition, le mode de désignation et les modalités de fonctionnement des commissions départementales des sites, perspectives et paysages et de la commission supérieure des sites, perspectives et paysages ;

Vu le décret n° 2007-645 du 30 avril 2007 pris pour l'application de l'article L 621-29-8 du Code du Patrimoine ;

Vu la délibération du conseil municipal de Bernin en date du 7 avril 2006 (complétée par la délibération du 10 novembre 2006) demandant la constitution d'un groupe de travail en vue de l'instauration d'un règlement local de publicité sur le territoire de sa commune en remplacement de celui instauré par l'arrêté municipal du 8 septembre 1997 ;

Vu l'arrêté préfectoral n° 2007-00271 du 9 janvier 2007 fixant la composition du groupe de travail appelé à préparer le projet de modification du règlement de publicité sur le territoire de la commune de Bernin ;

Vu l'arrêté municipal portant réservation d'emplacements à l'affichage d'opinion et à la publicité relative aux associations sans but lucratif annexé au présent règlement ;

Vu l'arrêté municipal fixant les limites d'agglomération de la commune de Bernin ;

Vu le projet de règlement élaboré par le groupe de travail et voté à l'unanimité le 12 juin 2007 ;

Vu l'avis favorable de la commission départementale des sites, perspectives et paysages réunie en formation de la publicité le 11 décembre 2007 ;

Vu la délibération du conseil municipal en date du 15 Février 2008. Après l'avis de la commission départementale des sites, perspectives et paysages ;

Considérant la volonté de la commune de Bernin de conserver, voire d'améliorer la qualité de ses paysages urbains, en particulier dans la traversée du village par la RD 1090 et ainsi de renforcer son image de commune modèle au cœur de la vallée du Grésivaudan et aux portes du Parc naturel régional de Chartreuse ;

Considérant l'enjeu considérable pour le développement de la publicité extérieure liée au développement du Parc d'activité des Fontaines et sa liaison avec l'autoroute A 41 par l'intermédiaire d'un nouvel échangeur ;

Considérant la volonté de la commune de maîtriser l'implantation de la publicité extérieure pour assurer la qualité de la zone d'activité avec une signalétique et des enseignes harmonieuses et cohérentes ;

Considérant que le règlement local de publicité instauré par arrêté municipal du 8 septembre 1997 ne permet pas, du fait de l'évolution morphologique et démographique de la commune, d'atteindre cet objectif ;

Vu l'article L. 581-10 du Code de l'environnement ;

ARRETE

ARTICLE 1. DELIMITATION DES ZONES DE PUBLICITE RESTREINTE (Z.P.R.).

2 zones de publicité restreinte sont instituées dans l'ensemble du territoire aggloméré de la commune de Bernin. Ces zones sont délimitées sur le plan ci-annexé. Les prescriptions relatives à chacune de ces zones figurent dans les dispositions communes (articles 2 à 6) et dans les dispositions spécifiques à chaque zone (articles 7 à 10).

LA ZONE DE PUBLICITE RESTREINTE 1 (Z.P.R. 1).

Cette zone, matérialisée en vert sur le plan annexé concerne l'intégralité des secteurs agglomérés dont le bâti a une vocation principale d'habitat. Elle comprend donc le centre ville ancien ainsi que ses extensions directes, les zones d'habitat collectif, les zones d'habitat pavillonnaire et les équipements culturels et sportifs.

LA ZONE DE PUBLICITE RESTREINTE 2 (Z.P.R. 2).

Cette zone de publicité restreinte, matérialisée en orange sur le plan annexé au présent arrêté, regroupe les secteurs à forte vocation commerciale, de services, artisanale et industrielle dont les bâtiments ont pour la plupart, une architecture adaptée à ce type d'activités. Elle comprend donc l'intégralité de la zone artisanale et du parc d'activités des Fontaines.

Les secteurs non agglomérés inclus dans le périmètre de l'une des ZPR sont soumis à la réglementation applicable aux terrains situés en dehors des agglomérations jusqu'à ce que, l'urbanisation faite, les prescriptions de la ZPR correspondante s'appliquent.

I. DISPOSITIONS COMMUNES

ARTICLE 2. RAPPEL

Les prescriptions particulières énoncées dans le présent arrêté viennent en complément et/ou en substitution des dispositions du Code de l'Environnement - partie législative - livre V - titre VIII - partie réglementaire – Articles R.581-1 à R.581-88 et des décrets susvisés applicables sur tout le territoire de la commune de Bernin.

ARTICLE 3. DISPOSITIONS RELATIVES A LA PUBLICITE

Toute publicité, y compris sur mobilier urbain et sur barrettes de signalétique est interdite à moins de 100 m d'un établissement scolaire, à l'exception de la publicité sur abris voyageur.

ARTICLE 4. DISPOSITIONS RELATIVES AUX ENSEIGNES

4.1. Conformément à l'article L 581 - 18 du Code de l'environnement, toute installation d'enseigne à l'intérieur des zones de publicité restreinte doit faire l'objet d'une autorisation préalable du maire, après présentation du dossier de demande d'installation d'enseigne composé suivant les indications figurant en annexe du présent arrêté.

4.2. Sans préjudice des dispositions générales prévues par le Code de l'Environnement et des dispositions techniques relatives aux enseignes énoncées pour chaque zone de publicité, l'autorisation de poser une enseigne sera accordée en fonction de son insertion dans l'architecture du bâtiment sur lequel la pose est envisagée et de son intégration dans le paysage urbain avoisinant l'immeuble, ainsi qu'à la prise en considération d'enseignes déjà existantes. L'autorisation pourra donc notamment être refusée aux projets qui seraient de nature à modifier la perception des lignes principales de l'architecture d'un bâtiment ou d'un alignement urbain.

ARTICLE 5 DISPOSITIONS RELATIVES AUX ENSEIGNES ET PREENSEIGNES TEMPORAIRES

5.1. Sont considérées comme des enseignes ou préenseignes temporaires les enseignes et préenseignes annonçant :

1° des manifestations culturelles ou touristiques exceptionnelles ainsi que des opérations exceptionnelles de moins de 3 mois.

2° des opérations exceptionnelles de travaux publics ou d'opérations immobilières (lotissement, construction, réhabilitation, location ou vente d'immeubles, locations ou vente de fonds de commerce) de plus de 3 mois.

5.2. Les enseignes mentionnées au 1° et au 2° de l'article 5.1 sont soumises aux prescriptions relatives aux enseignes de la zone dans laquelle elles sont installées.

Ces enseignes peuvent être constituées de matériaux non durables (bâches plastique par exemple).

Des banderoles de 250 par 73 cm maximum scellées au sol sont également autorisées si elles sont apposées sur le domaine public (après autorisation de voirie) et concernent des manifestations culturelles ou touristiques exceptionnelles concernant l'ensemble de la population communale.

5.3. Pour les opérations citées au 2° de l'article 5.1, une seule enseigne scellée au sol est autorisée.

La surface de ces enseignes ne doit pas dépasser 6 m² au maximum.

L'autorisation d'installer une enseigne temporaire est accordée au maximum pour trois mois ; elle peut être renouvelée.

5.4 Les préenseignes temporaires ne peuvent occuper que les emplacements prévus pour la publicité (y compris sur mobilier urbain) et les supports prévus pour accueillir des préenseignes sous la forme de barrettes de signalétique harmonisées.

ARTICLE 6. DISPOSITIONS RELATIVES AUX DISPOSITIFS D'ECLAIRAGE EXTERNES ET AUX DISPOSITIFS LUMINEUX

6.1. Seules les enseignes scellées au sol ou apposées à plat sur façade peuvent bénéficier de dispositifs d'éclairage externes, à l'exclusion des publicités. Les dispositifs d'éclairage externes ne peuvent pas dépasser la limite supérieure de l'enseigne scellée au sol. Ils ne peuvent pas dépasser une saillie de 25 cm par rapport à l'enseigne support. (Cf. schéma en annexe)

6.2 Les enseignes lumineuses ne sont autorisées que si elles ne sont pas clignotantes (à l'exception des croix de pharmacies).

Les néons soulignant la façade d'un établissement sont interdits.

6.3 Les dispositifs d'éclairage ou les enseignes lumineuses doivent être éteints en dehors des heures d'ouverture des établissements.

II. PRESCRIPTIONS RELATIVES A LA ZONE DE PUBLICITE RESTREINTE 1 (Z.P.R. 1).

ARTICLE 7. PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX DISPOSITIFS PUBLICITAIRES ET AUX PREENSEIGNES.

7.1 - **Systèmes interdits**

Dans le périmètre de la ZPR 1, toute publicité est interdite, y compris la publicité sur véhicules à usage publicitaire, à l'exception des dispositifs mentionnés aux paragraphes 7.2 à 7.5 (publicité sur bâtiment, sur palissades de chantier, sur mobilier urbain et préenseignes dérogatoires)

7.2 - **Publicité sur bâtiments et clôtures**

- Seuls les murs aveugles peuvent recevoir de la publicité, y compris si le bâtiment n'a pas une fonction d'habitation.
- Les murs de clôture et de soutènement ne peuvent pas servir de support pour la publicité.
- La surface maximum autorisée d'affichage utile est du tiers de la façade, dans la limite de 8 m², fixe, à affiche unique et sans mécanisme.
- Les bordures de l'affiche ne doivent pas excéder 10 cm de large.
- Un dispositif maximum par façade.
- 50 cm doivent rester libres entre le bord du mur support et le bord du dispositif.
- Les publicités ne peuvent dépasser une hauteur de 5 m ni, en tout état de cause, dépasser la limite d'égout du toit.
- Les publicités ne peuvent recouvrir les supports en bois ou bardés de bois.

7.3 - **Publicité sur palissades de chantier**

- Elle ne doit pas dépasser les limites de la palissade. La surface maximum autorisée est de 4 m². S'il y a plusieurs dispositifs, ils doivent être identiques, alignés et espacés d'au moins 5 m de bord à bord. La partie supérieure du dispositif ne doit pas être implantée à plus de 5 m de haut.

7.4 - **Publicité sur mobilier urbain**

- La publicité n'est autorisée que sur mobilier urbain tel que défini aux articles R.581-26 à R.581-31 du Code de l'Environnement.

- Ce mobilier urbain peut supporter de la publicité d'une surface unitaire de 2 m² maximum.
- Les planimètres ne peuvent excéder une hauteur de 2,25 m
- Une distance de 200 m doit être respectée entre chaque mobilier urbain support de publicité le long d'une même voirie. Cette règle s'applique indépendamment sur chaque côté de la voirie pour les abris voyageur supports de publicité.

7.5 – **Préenseignes sur micro signalétique pour les activités dérogatoires**

- Seules sont autorisées les préenseignes réalisées sous formes de barrettes de pré signalisation comportant le nom de l'activité uniquement sur une ligne de caractères. Ces barrettes doivent faire 15 cm de haut par 80 cm de large maximum et avoir la même teinte de fond neutre.
- Le nombre de barrettes par support est limité à 5 maximum (hors jalonnement).
- Le nombre de barrettes est limité à 4 par établissement.
- Les supports de barrettes sont limités à 1 par alignement de voirie entre chaque intersection.

ARTICLE 8. PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX ENSEIGNES.

8.1 - **Systèmes interdits**

- Les enseignes sur toiture et toit-terrasse, sur balcon ou devant une clôture non aveugle.
-Tout autre système que ceux mentionnés aux paragraphes 8.2 à 8.4 (banderoles, structures gonflables...)

8.2 - **Les enseignes scellées au sol ou posées directement sur le sol**

- Seuls les établissements dont le bâtiment commercial se situe en retrait de l'alignement urbain peuvent bénéficier d'une seule enseigne scellée au sol.
- Elle ne peut se cumuler avec une enseigne apposée perpendiculairement à un mur.
- Ces enseignes peuvent être mono pied, de 3,5 m de haut et de 0,5 m² maximum

8.3 - **Les enseignes apposées à plat sur un mur**

- Les enseignes apposées à plat sur un mur ne doivent pas recouvrir plus de 15 % de la façade d'établissement (baies comprises) dans la limite de 8 m² pour les enseignes peintes et/ou en lettres découpées sans panneau de fond et de 4 m² pour les autres enseignes. La surface maximum des enseignes peintes ou en lettres découpées est portée à 25 m² pour les bâtiments dont l'architecture n'est pas à vocation principale d'habitation.
- Leur nombre est limité à 2 enseignes par façade d'établissement. (Si elles ne constituent pas une reprise de l'enseigne principale, les enseignes sur baie vitrée, auvent en tissu ainsi que le menu des restaurants ne doivent pas être comptabilisées).
- La saillie maximum par rapport au mur est de 12 cm.
- Sans préjudice du premier alinéa du présent article, les enseignes sur une baie vitrée sont tolérées si elles ne dépassent pas 10 % de la baie.
- l'enseigne principale doit être intégrée aux lignes de la façade, sous la forme d'un bandeau dont le rapport hauteur par largeur n'excède pas 0,4. (Logos exclus)
- Ces enseignes ne doivent pas être installées au-dessus des allèges des fenêtres du premier étage si l'activité ne s'y exerce pas ou si le gérant n'occupe pas les étages supérieurs.

8.4 - **Les enseignes apposées perpendiculairement à un mur** (Cf. schéma en annexe)

- Deux enseignes par façade d'établissement sont autorisées. Cependant, deux enseignes supplémentaires sont autorisées pour les établissements exerçant quatre ou plus activités différentes.
- La surface maximum est de 0,5 m²
- Le support doit être ajouré. La distance minimum de l'enseigne par rapport à la façade est de 10 cm.
- L'épaisseur maximum de ces dispositifs est de 20 cm.
- La hauteur minimum du bas de l'enseigne par rapport au sol est de 2,50 m.
- Ces enseignes ne doivent pas être installées au-dessus des allèges des fenêtres du premier étage si l'activité ne s'y exerce pas ou si le gérant n'occupe pas les étages supérieurs.

III. PRESCRIPTIONS RELATIVES A LA ZONE DE PUBLICITE RESTREINTE 2 (Z.P.R. 2).

ARTICLE 9. PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX DISPOSITIFS PUBLICITAIRES ET AUX PREENSEIGNES.

9.1 - **Systèmes interdits**

- Publicité scellée au sol
- Publicité sur bâtiments et clôtures.
- Publicité lumineuse sur toiture, toit terrasse, balcons et balconnets.

Tout autre dispositif que ceux mentionnés aux paragraphes 9.2 à 9.4 (banderoles, structures gonflables, chevalets posés sur le sol...).

9.2 - **Publicité sur palissades de chantier**

- Elle ne doit pas dépasser les limites de la palissade. La surface maximum autorisée est de 4 m². S'il y a plusieurs dispositifs, ils doivent être identiques, alignés et espacés d'au moins 5 m de bord à bord. La partie supérieure du dispositif ne doit pas être implantée à plus de 5 m de haut.

9.3 - **Publicité sur mobilier urbain**

- La publicité n'est autorisée que sur mobilier urbain tel que défini aux articles R.581-26 à R.581-31 du Code de l'Environnement.
- Ce mobilier urbain peut supporter de la publicité d'une surface unitaire de 2 m² maximum.
- Les planimètres ne peuvent excéder une hauteur de 2,25 m
- Une distance de 200 m doit être respectée entre chaque mobilier urbain support de publicité le long d'une même voirie. Cette règle s'applique indépendamment sur chaque côté de la voirie pour les abris voyageur supports de publicité.

9.4 – **Préenseignes sur micro signalétique pour les activités dérogatoires**

- Seules sont autorisées les préenseignes réalisées sous formes de barrettes de pré signalisation comportant le nom de l'activité uniquement sur une ligne de caractères. Ces barrettes doivent faire 15 cm de haut par 80 cm de large maximum et avoir la même teinte de fond neutre.
- Le nombre de barrettes par support est limité à 5 maximum (hors jalonnement).
- Le nombre de barrettes est limité à 4 par établissement.
- Les supports de barrettes sont limités à 1 par alignement de voirie entre chaque intersection.

- Un support supplémentaire entre deux intersections est possible si le nombre d'établissements concernés le justifie.

ARTICLE 10. PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX ENSEIGNES.

10.1 - **Systèmes interdits**

- Enseignes sur balcon, toiture, toit terrasse ou devant une clôture non aveugle.
- Enseignes apposées perpendiculairement à un mur.
- Tout autre système que ceux mentionnés aux paragraphes 10.2 à 10.4 (banderoles, structures gonflables...)

10.2 - **Les enseignes scellées au sol ou posées directement sur le sol**

- Les enseignes scellées au sol peuvent être soit directement scellées au sol et sans pied, soit mono pied.
- Les enseignes directement scellées au sol et sans pied ne doivent pas faire plus de 6 m² et 4 m de haut maximum (totem).
- Les enseignes mono pied ne doivent pas faire plus de 1,5 m² et de 3,5 m de haut maximum.
- Leur nombre est limité à 1 dispositif double face par voie bordant l'établissement, dans la limite de 2 dispositifs. Les établissements disposant d'une station de distribution du carburant en sus de leur activité principale peuvent bénéficier d'un dispositif supplémentaire pour afficher le prix des carburants.

10.3 - **Les enseignes apposées à plat sur un mur**

- Les enseignes apposées à plat sur un mur ne doivent pas recouvrir plus de 10 % de la façade d'établissement (baies comprises) dans la limite de 25 m² pour les enseignes peintes et/ou en lettres découpées sans panneau de fond et de 12 m² pour les autres enseignes.
- Ces enseignes (à l'exception des enseignes peintes) ne peuvent pas être apposées jusqu'au bord du mur qui les supportent. 5 % de la longueur de la façade d'établissement (au minimum 50 cm) doit être laissé libre de part et d'autre de l'enseigne.
- La saillie maximum par rapport au mur est de 12 cm.
- Sans préjudice du premier alinéa du présent article, les enseignes sur une baie vitrée sont tolérées si elles ne dépassent pas 10 % de la baie.
- Le nombre des enseignes est limité à 2 par façade d'établissement.

10.4 - **Relais d'information service**

Des RIS de 6 m² et 2,5 m de haut maximum sont autorisés dans chaque zone d'activité.

IV. DISPOSITIONS GENERALES

ARTICLE 11. AFFICHAGE D'OPINION

Dans les zones de publicité restreinte, les emplacements réservés à l'affichage d'opinion ainsi qu'à la publicité relative aux activités des associations sans but lucratif sont implantés selon les modalités fixées aux articles R.581-2 à 4 du Code de l'Environnement et par l'arrêté municipal annexé au présent règlement.

ARTICLE 12. MODALITES D'APPLICATION.

Les sanctions administratives prévues par le Code de l'environnement - partie législative – (articles L.581-26, 27, 28, 29, 30, 31 et 32) seront engagées à l'encontre des contrevenants.

ARTICLE 13. PUBLICATION.

Le présent arrêté et ses annexes sont tenus à la disposition du public en mairie de Bernin ainsi qu'en Préfecture. Il sera affiché en mairie de Bernin, fera l'objet d'une mention en caractères apparents dans deux journaux régionaux ou locaux diffusés dans tout le département et sera publié au recueil des actes administratifs de la Préfecture.

ARTICLE 14.

Le précédent règlement local de publicité de Bernin pris par l'arrêté municipal du 22 avril 1997 **est abrogé** et remplacé par le présent règlement à compter de sa publication telle que définie à l'article 13.

ARTICLE 15. MESURES D'EXECUTION

Monsieur le préfet du département de l'Isère,

Madame le maire de Bernin,

Monsieur le directeur général des services de la mairie de Bernin,

Monsieur le commandant de la gendarmerie,

Monsieur le chef de la police municipale,

ainsi que tous les agents de la force publique sont chargés, chacun en ce qui les concerne, de l'exécution du présent arrêté, dont une copie sera adressée à :

- Monsieur le directeur régional de l'environnement;
- Monsieur le chef du service départemental de l'architecture et du patrimoine;
- Monsieur le directeur départemental de l'équipement.

Fait à Bernin, le 26 février 2008

Madame le maire,

Nicole SECHAUD

MAIRIE DE BERNIN 38190 (ISERE)

ANNEXES AU REGLEMENT LOCAL DE PUBLICITE DE BERNIN

ANNEXE 1 : PLAN DE ZONAGE

ANNEXE 2 : TABLEAU RECAPITULATIF DES PRESCRIPTIONS DU REGLEMENT

ANNEXE 3 : LEXIQUE

ANNEXE 4 : SCHEMA – ILLUSTRATION DE L'ARTICLE 8.4 , 6.1 ET 10.2

ANNEXE 5 : LE DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'ENSEIGNE

Commune de Bernin
Règlement local de publicité
Plan de zonage

ZPR 1

ZPR 2

Document Paysages de France 12-06-2007

ANNEXE 2 : TABLEAU RECAPITULATIF DES PRESCRIPTIONS DU REGLEMENT : PUBLICITE - PREENSEIGNES

Type de dispositif : publicité et préenseignes	Régime Général applicable à Bernin, commune de moins de 10 000 habitants						Règlement local de publicité de Bernin En agglomération					
	En agglomération			Hors agglomération			ZPR 1			ZPR 2		
	Nombre/ Interdistance/ Conditions	Surface	Hauteur	Nombre/ Interdistance/ Conditions	Surface	Hauteur	Nombre/ Interdistance/ Conditions	Surface	Hauteur	Nombre/ Interdistance/ Conditions	Surface	Hauteur
Publicité scellée au sol	Non			Non			Non			Non		
Publicité sur façade	-	12 m²	7,5 m	Non			1	8 m² 1/3 façade maxi	5 m	Non		
Publicité sur mobilier urbain	-	2 m²	3 m	Non			[200 m[/ le long d'une même voirie sauf abris voyageurs (200 / alignement)	2 m²	2,25 m	[200 m[/ le long d'une même voirie sauf abris voyageurs (200 / alignement)	2 m²	2,25 m
Publicité sur palissade de chantier	-	-	-	Non			5 m	4 m²	5 m	5 m	4 m²	5 m
Préenseignes dérogatoires Micro signalétique	De **2 à 4** selon les dérogations; Maximum 5 km de l'établissement ou de l'entrée d'agglomération. 5 m de recul / chaussée	1,5 m²	-	De **2 à 4** selon les dérogations; Maximum 5 km de l'établissement ou de l'entrée d'agglomération. 5 m de recul / chaussée	1,5 m²	-	4 barrettes par établissement 1 support par alignement de voirie menant à une intersection	15 X 80 cm par barrette	-	4 barrettes par établissement 1 à 2 supports par alignement de voirie menant à une intersection	15 X 80 cm par barrette	-
Préenseignes temporaires	4 non cumulables avec en agglo	1,5 m²	-	4 non cumulables avec en agglo	1,5 m²	-	Sur mobilier urbain ou barrettes de micro signalétique			Sur mobilier urbain ou barrettes de micro signalétique		
Chevalets posés sur le sol sur domaine public : préenseignes	Non			Non			Non			Non		

ANNEXE 2 : TABLEAU RECAPITULATIF DES PRESCRIPTIONS DU REGLEMENT : ENSEIGNES

Type de dispositif : Enseignes	Régime Général applicable à Bernin, commune de moins de 10 000 habitants						Règlement local de publicité de Bernin En agglomération					
	En agglomération			Hors agglomération			ZPR 1			ZPR 2		
	Nombre/ Interdistance/ Conditions	Surface	Hauteur	Nombre/ Interdistance/ Conditions	Surface	Hauteur	Nombre/ Interdistance/ Conditions	Surface	Hauteur	Nombre/ Interdistance/ Conditions	Surface	Hauteur
Enseignes scellées au sol	1 double face 2 simple face / voie bordant l'établissement	6 m²	8 m si – de 1 m de large 6,5 m si + de 1 m de large	1 double face 2 simple face / voie bordant l'établissement	6 m²	8 m si – de 1 m de large 6,5 m si + de 1 m de large	1 si retrait / alignement urbain et pas d'enseigne perpendiculaire	Mono pied : 0,5 m²	Mono pied : 3,5 m	1 / voie bordant l'établissement. Maxi 2 + 1 si distribution carburant	Totem : 6 m² Mono et bi pieds : 1,5 m²	Totem : 4 m Mono et bi pieds : 3,5 m
Enseignes à plat sur façade	-	-	-	-	-	-	2 Rapport Hauteur / Largeur : 0,4 maxi	15 % de la façade d'établissement jusqu'à 4 m² 8 m² si peinte et/ou en lettres découpées 25 m² pour les bâtiments d'entreprises	Maxi : limite 1er étage (sauf exceptions : l'activité s'exerce aux étages supérieurs, le gérant occupe les étages supérieurs)	2	10 % de la façade d'établissement jusqu'à 12 m² 25 m² si peinte et/ou en lettres découpées	-
Enseignes Perpendiculaires au mur support	1/10ème largeur voirie Max 2 m de large	-	-	1/10ème largeur voirie Max 2 m de large	-	-	2 4 si plus de 4 activités	0,5 m²	Mini 2,5 m / sol Maxi : limite 1er étage (sauf exceptions)	Non		
Enseignes sur toiture	-	-	3 m pour une bâtiment de moins de 15 m	-	-	3 m pour une bâtiment de moins de 15 m	Non			Non		
Chevalets posés sur le sol sur domaine privé : enseignes	1 double face 2 simple face / voie bordant l'établissement	6 m²	8 m si – de 1 m de large 6,5 m si + de 1 m de large	1 double face 2 simple face / voie bordant l'établissement	6 m²	8 m si – de 1 m de large 6,5 m si + de 1 m de large	Non			Non		
Enseignes temporaires sur façade pour opération de moins de trois mois	-	-	-	-	-	-	1 Rapport Hauteur / Largeur : 0,4 maxi	15 % de la façade d'établissement jusqu'à 4 m²	-	1	10 % de la façade d'établissement jusqu'à 12 m²	-
Enseignes temporaires scellées au sol pour opération de moins de trois mois	Idem enseignes permanentes	Idem enseignes permanentes	Idem enseignes permanentes	Idem enseignes permanentes	Idem enseignes permanentes	Idem enseignes permanentes	-	0,5 m² si autorisation de voirie	-		4 m² si autorisation de voirie	
Enseignes temporaires scellées au sol pour opération de plus de trois mois	Idem enseignes permanentes	Idem enseignes permanentes	Idem enseignes permanentes	Idem enseignes permanentes	Idem enseignes permanentes	Idem enseignes permanentes	1	6 m²	-	1	6 m²	-

ANNEXE 3 AU REGLEMENT LOCAL DE LA PUBLICITE.

LEXIQUE

Publicité : L'article L 581 - 3 du Code de l'environnement - stipule que "constitue une publicité, à l'exclusion des enseignes et préenseignes, toute inscription, forme ou image destinée à informer le public ou attirer son attention, les dispositifs dont le principal objet est de recevoir lesdites inscriptions, formes ou images étant assimilées à des publicités".

Enseigne : L'article L 581 - 3 du Code de l'environnement - stipule que "constitue une enseigne, toute inscription, forme ou image apposée sur un immeuble et relative à une activité qui s'y exerce".

Préenseigne: L'article L 581 - 3 du Code de l'environnement - stipule que "constitue une préenseigne, toute inscription, forme ou image indiquant la proximité d'un immeuble où s'exerce une activité déterminée".

Publicité lumineuse : L'article 12 du décret n° 80-923 du 21 novembre 1980 stipule qu'une publicité lumineuse "est une publicité à la réalisation de laquelle participe une source lumineuse spécialement prévue à cet effet".

Publicité non lumineuse : Une publicité non lumineuse est constituée d'un dispositif pouvant être éclairé par transparence ou par projection.

Mobilier urbain recevant de la publicité : Ce mobilier urbain est constitué de toute installation ayant fait l'objet d'une convention avec la commune, implanté sur le domaine public, présentant un caractère d'intérêt général et répondant aux dispositions du chapitre III du décret n° 80-923 du 21 novembre 1980.

Unité foncière : Une unité foncière est constituée d'un îlot de propriété constitué par la parcelle ou l'ensemble des parcelles contiguës appartenant à la même personne ou à la même indivision.

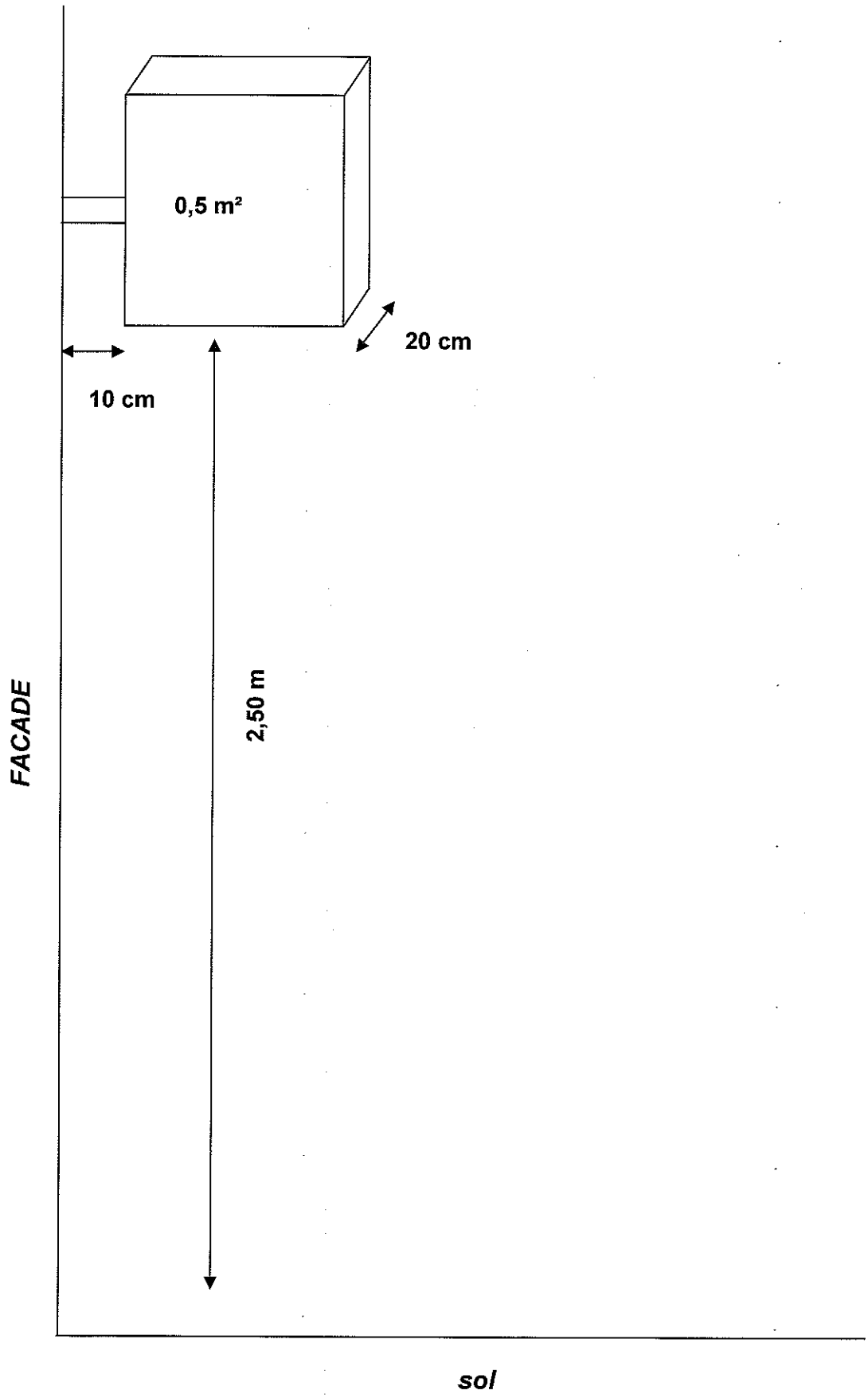
Agglomération : L'article R.1. du Code de la route définit l'agglomération comme "un espace sur lequel sont bâtis des immeubles rapprochés dont l'entrée et la sortie sont signalés par des panneaux placés à cet effet le long de la route qui le traverse ou le borde (panneaux du type EB 10 à fond blanc)".

Façade d'établissement : Portion de la façade d'un bâtiment appartenant à un seul établissement (qui peut proposer plusieurs activités). Le long d'un même alignement urbain, on ne compte qu'une seule façade même si celle-ci comporte des décrochements.

Voirie : On entend par voirie l'intégralité des espaces dédiés à la circulation des véhicules à moteur (chaussée) ou des piétons (trottoirs) sur un terrain public ou privé. Une voirie peut avoir un seul ou deux sens de circulation et comporter plusieurs voies parallèles.

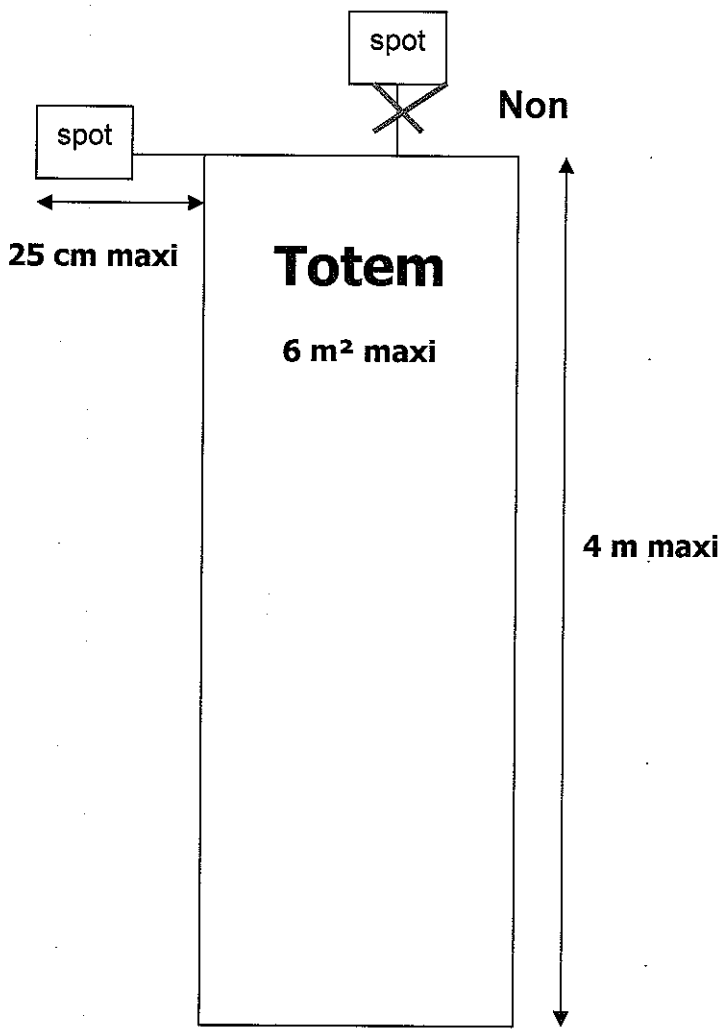
ANNEXE 4 AU REGLEMENT LOCAL DE LA PUBLICITE.

SCHEMA – ILLUSTRATION DE L'ARTICLE 8.4



ANNEXE 4 AU REGLEMENT LOCAL DE LA PUBLICITE.

SCHEMA – ILLUSTRATION DES ARTICLES 6.1 ET 10.2



ANNEXE 5 AU REGLEMENT LOCAL DE LA PUBLICITE.

LE DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'ENSEIGNE

Toute installation ou modification d'enseigne doit faire l'objet d'une autorisation.

La demande doit être adressée au maire.

Le dossier d'accompagnement devra comporter :

- l'identité et l'adresse du pétitionnaire;
- la localisation du terrain;
- la nature du dispositif ou du matériel;
- l'indication de la distance de l'installation projetée par rapport aux limites séparatives et aux baies des immeubles situés sur les fonds voisins.
- l'indication du nombre et de la nature des dispositifs déjà installés;
- un plan de situation du terrain, un plan de masse coté et la représentation graphique de l'enseigne cotée en trois dimensions;
- l'indication des demandes connexes en matière d'occupation des sols (permis de construire, déclaration de travaux).

Cette demande est adressée par pli recommandé avec avis de réception au maire de la commune, ou déposée contre décharge à la mairie.

Si le dossier est incomplet, le maire, dans les quinze jours de sa réception, invite par lettre recommandée avec avis de réception, le demandeur à fournir les pièces manquantes.