

LOVAGNY PLAN LOCAL D'URBANISME

5. ANNEXES

Projet arrêté
par délibération
en date du :

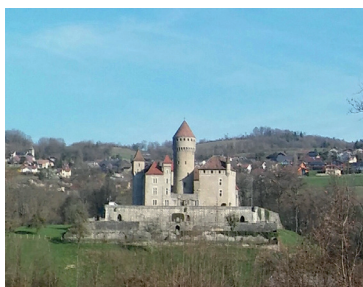
19 septembre 2018

Projet approuvé
par délibération
en date du:

24 avril 2019

Vincent BIAYS - urbaniste
101, rue d'Angleterre - 73000 CHAMBERY - Tél. : 06.800.182.51





LOVAGNY

PLAN LOCAL D'URBANISME

5.1- SERVITUDE D'UTILITÉ PUBLIQUE

Projet arrêté
par délibération
en date du :

19 septembre 2018

Projet approuvé
par délibération
en date du:

24 avril 2019

Vincent BIAYS - urbaniste
101, rue d'Angleterre - 73000 CHAMBERY - Tél. : 06.800.182.51







PLAN LOCAL D'URBANISME

Annexe règlementaire

COMMUNE : LOVAGNY

LISTE DES SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE AFFECTANT L'OCCUPATION DES SOLS

février 2017

Service Aménagement et Risques - Cellule Planification

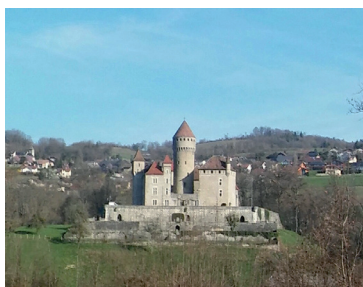
Intitulé de la servitude		Limitations administratives au droit de propriété correspondantes	Ministère concerné	Direction concernée	Texte qui l'a institué	Référence au texte législatif
AC1 Classés	PROTECTION MONUMENTS HISTORIQUES CLASSES : Servitude de protection.	L'immeuble classé ne peut être détruit ou déplacé, même en partie, ni être l'objet d'un travail de restauration, de réparation ou de modification quelconque, sans autorisation, de l'autorité administrative (préfet de région). Les travaux susceptibles de modifier l'aspect extérieur d'un immeuble, bâti ou non bâti, protégé au titre des abords sont soumis à une autorisation préalable après consultation de l'architecte des Bâtiments de France.	Culture	D.R.A.C. - UDAP	Monument Historique Classé par arrêté du 05.01.1935	Art. L.621 et suivants du Code du Patrimoine
	<i>Terrains entourant le château de Montrottier limités au nord et à l'est par la crête de la Grande Fosse à l'ouest par le mur de clôture du parc, au sud par le chemin reliant Pontverre-Haut à Pontverre-Bas.</i>					
AC1 Classés	PROTECTION MONUMENTS HISTORIQUES CLASSES : Servitude de protection.	L'immeuble classé ne peut être détruit ou déplacé, même en partie, ni être l'objet d'un travail de restauration, de réparation ou de modification quelconque, sans autorisation, de l'autorité administrative (préfet de région). Les travaux susceptibles de modifier l'aspect extérieur d'un immeuble, bâti ou non bâti, protégé au titre des abords sont soumis à une autorisation préalable après consultation de l'architecte des Bâtiments de France.	Culture	D.R.A.C. - UDAP	Monument Historique Classé par arrêté du 01.09.1919	Art. L.621 et suivants du Code du Patrimoine
	<i>Château de Montrottier : donjon ; corps des logis des Chevaliers; tour de la Religieuse.</i>					

Intitulé de la servitude		Limitations administratives au droit de propriété correspondantes	Ministère concerné	Direction concernée	Texte qui l'a institué	Référence au texte législatif
AC1 Inscrits	PROTECTION MONUMENTS HISTORIQUES INSCRITS : Servitude de protection.	Obligation de ne procéder à aucune modification de l'immeuble ou partie de l'immeuble inscrit, sans avoir, cinq mois auparavant, avisé l'autorité administrative (préfet de région) Les travaux susceptibles de modifier l'aspect extérieur d'un immeuble, bâti ou non bâti, protégé au titre des abords sont soumis à une autorisation préalable après consultation de l'architecte des Bâtiments de France.	Culture	D.R.A.C. - UDAP	Arrêté préfectoral de Région d'Inscription sur l'inventaire supplémentaire des Monuments Historiques le 03.11.1987	Art. L 621 et suivants du Code du Patrimoine
Ensemble des bâtiments composant le château (à l'exception des parties classées) ainsi que la ferme du château (Cad. B478 à 480), situés au lieu-dit "Montrotier"						
AC2 Inscrits	PROTECTION DES SITES INSCRITS	Obligation de ne pas procéder à des travaux, sans avoir avisé, quatre mois auparavant, l'autorité compétente (A.B.F.) de cette intention.	Ecologie et développement durable	DREAL	Site Inscrit le 02.12.1943	Articles L.630-1 du Code du Patrimoine ; Articles L.341-1 à 22 du Code de l'Environnement
Gorges du Fier						
AC2 Inscrits	PROTECTION DES SITES INSCRITS	Obligation de ne pas procéder à des travaux, sans avoir avisé, quatre mois auparavant, l'autorité compétente (A.B.F.) de cette intention.	Ecologie et développement durable	DREAL	Site Inscrit le 20.04.1944	Articles L.630-1 du Code du Patrimoine ; Articles L.341-1 à 22 du Code de l'Environnement
Bois du Poète (parcelles B 1288 à 1310, 1318 à 1325, 1344, 1345)						

Intitulé de la servitude	Limitations administratives au droit de propriété correspondantes	Ministère concerné	Direction concernée	Texte qui l'a institué	Référence au texte législatif
12 Servitude d'occupation, de submersion relative à l'utilisation de l'énergie de cours d'eau	Servitude d'occupation, de submersion (droit de submerger les berges) et d'occupation (droit pour le concessionnaire d'une usine de plus de 10000 KW d'occuper tous terrains sauf bâtiments, cours et jardins attenants aux habitations) Obligation pour le propriétaire de supporter sur ses terrains (compris dans le périmètre défini par l'acte de concession) l'établissement de retenue et de prise d'eau, des canalisations d'adduction ou de fuite. Le concessionnaire est investi de ces droits par acte de concession. Les servitudes d'ancrage, d'appui, de passage, d'abattage d'arbres, d'aqueduc, de submersion et d'occupation s'appliquent dès la déclaration d'utilité publique des travaux.	Industrie	VNF, DREAL	Arrêté préfectoral de Concession du 23/02/2004	Articles L.521-8 à 12 du Code de l'Énergie
Chute hydroélectrique de CHAVAROCHE : - Une partie du canal d'amenée - La vanne de vidange du canal et son exutoire - La chambre des grilles et son dégrilleur - Le puits d'accès à la galerie d'amenée - Une partie de la galerie d'amenée souterraine - La fenêtre d'accès à la galerie d'amenée - Le bâtiment reniflard et dessableur - La conduite de vidange dessableur - Une partie du pont aqueduc - Une partie de la voie d'accès à l'usine hydroélectrique de Chavaroché					

Intitulé de la servitude	Limitations administratives au droit de propriété correspondantes	Ministère concerné	Direction concernée	Texte qui l'a institué	Référence au texte législatif
I4 ELECTRICITE : Périmètre de servitude autour d'une ligne électrique (conducteurs aériens ou canalisations souterraines).	Servitudes d'ancrage, d'appui, de surplomb pour les lignes aériennes, de trefonds pour les lignes souterraines, d'élagage, d'ébranchage et d'abattage des arbres, et servitude de passage . Obligation pour le maître d'ouvrage de prévenir le concessionnaire, un mois avant d'entreprendre des travaux de démolition, réparation, surélévation, clôture ou bâtiment (cf. note d'information relative aux lignes et canalisations électriques jointe à la liste des servitudes).	Industrie - www.reseaux-et- canalisations.gouv.fr	RTE GMR Savoie (455 Av. du Pont du Rhône- BP12- Albertville cedex 73201) ; RTE TSA 30111 (69399 Lyon cedex 03)		Code de l'Energie Articles L323-4 à L.323-10
Ligne aérienne 63kV CHAVAROCHE - CHAVANOD - VALLIERES 1					
PM1 Servitude relevant du Plan de Prévention des risques Naturels prévisibles (PPRn) et risques Miniers (valant PPRm)	Interdiction de construire dans les zones rouges (risques élevés) - Autorisations de construire sous réserve du règlement du P.P.R. dans les zones bleues (risques modérés).	Ecologie	DDT	Arrêté préfectoral du 30 janvier 2017	Article L.562-1 et suivants du Code de l'Environnement
Plan de prévention des risques miniers					
T1 VOIES FERREES : Servitudes relatives aux Chemins de Fer.	Interdiction d'édifier aucune construction autre qu'un mur de clôture dans une distance de 2 m. Obligation pour les riverains de supporter les servitudes résultant d'un plan de dégagement. Voir FICHE T1.	Transports	SNCF DITSE, Campus Incity, 116 cours Lafayette, 69003 Lyon		Loi du 15/07/1845 et Article L. 114-6 du Code de la Voirie Routière
ligne n°897 000 Aix-Les-Bains à Annemasse					

Intitulé de la servitude	Limitations administratives au droit de propriété correspondantes	Ministère concerné	Direction concernée	Texte qui l'a institué	Référence au texte législatif
T5 RELATIONS AERIENNES : Servitudes aéronautiques de dégagement (aérodromes civils et militaires). AERODROME ANNECY-MEYTHET (Plans ES 426a index B, DS 426a/2 Index B, CS 426/2 Index B)	Interdiction de créer des obstacles susceptibles de constituer un danger pour la circulation aérienne. Les surfaces que les obstacles massifs ne doivent pas dépasser sont figurées par des lignes de niveau dont les cotes sont rattachées au NGF. Pour les obstacles minces (pylônes, cheminées, etc) non balisés ces cotes doivent être diminuées de 10 m. Les obstacles minces balisés sont assimilés à des obstacles massifs. Pour les obstacles filiformes (lignes électriques et télécommunications, câbles de toute nature, etc) balisés ou non, ces cotes doivent être diminuées de 10 m. Les caténaires des lignes de chemin de fer sont assimilées à des obstacles minces non balisés. Dans les 1000 premiers mètres de chaque trouée, la marge est de 10 m pour les obstacles minces, balisés ou non et de 20 m pour les obstacles filiformes balisés ou non. Les marges de sécurité ne sont pas applicables aux obstacles minces et filiformes s'ils sont défilés par des obstacles massifs ou s'ils sont situés sous les zones d'adaptations apportées aux surfaces de dégagement de base.	Transports	Direction Générale de l'Aviation Civile - SNIA- pôle de Lyon -BP 606- 69125 Lyon Saint Exupéry-	Décret Ministériel du 31.12.1991	Article L6351-1 du code des transports et R.241-3, R.242-1 et R.242-2 du code de l'aviation civile



LOVAGNY

PLAN LOCAL D'URBANISME

5.2.1- ASSAINISSEMENT COLLECTIF ET NON COLLECTIF

Projet arrêté
par délibération
en date du :

19 septembre 2018

Projet approuvé
par délibération
en date du:

24 avril 2019

Vincent BIAYS - urbaniste
101, rue d'Angleterre - 73000 CHAMBERY - Tél. : 06.800.182.51



l'oxygène
à la source

SYNDICAT MIXTE DU LAC D'ANNECY

ENQUETE PUBLIQUE PREALABLE A LA DELIMITATION DES ZONES D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF ET NON COLLECTIF

PIECE N° II

NOTICE EXPLICATIVE GENERALE

Dans le cadre de sa compétence « assainissement eaux usées » le SILA procède à la délimitation des zones relevant de l'assainissement collectif et des zones relevant de l'assainissement non collectif.

Cette délimitation étant soumise à enquête publique préalable, en application de l'article L. 2224-10 du Code général des collectivités territoriales, la présente notice explicative jointe au dossier d'enquête publique, apporte les informations relatives à :

- la compétence du SILA et le territoire concerné par la délimitation du zonage d'assainissement,
- la justification du projet de zonage,
- les prestations assurées par le SILA pour l'assainissement collectif et l'assainissement non collectif, et les obligations des usagers des services.

I. OBJET DE L'ENQUETE : DELIMITATION DES ZONES D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF ET NON COLLECTIF

1. CADRE REGLEMENTAIRE :

L'article L. 2224 – 8 du Code général des collectivités territoriales (modifié par la Loi n° 2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques) dispose notamment que :

- les communes sont compétentes en matière d'assainissement des eaux usées,
- les communes assurent le contrôle des raccordements au réseau public de collecte, la collecte, le transport et l'épuration des eaux usées, ainsi que l'élimination des boues produites,
- les communes assurent, pour les immeubles non raccordés au réseau public de collecte, le contrôle des installations d'assainissement non collectif.

Par ailleurs l'article L.2224-10 du Code général des collectivités territoriales dispose que les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique :

- les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;
- les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont tenues d'assurer le contrôle de ces installations, et si elles le décident, le traitement des matières de vidange et, à la demande des propriétaires, l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif.

Les objectifs sont les suivants :

- garantir à la population la résolution des problèmes liés à l'évacuation et au traitement des eaux usées en général,
- préserver les ressources en eau potable en veillant à leur protection contre les pollutions,
- protéger la qualité des eaux superficielles.

L'article R.2224-8 du Code général des collectivités territoriales précise par ailleurs que l'enquête publique préalable à la délimitation des zones d'assainissement collectif et non collectif est conduite par le maire ou le président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent, dans les formes prévues par les articles R. 123-6 à R. 123-23 du Code de l'environnement.

2. OBJET DE L'ENQUETE :

La présente enquête publique a en conséquence pour objet la délimitation des zones d'assainissement collectif et non collectif, relevant de la compétence assainissement eaux usées du SILA qui s'étend au périmètre des six EPCI (Etablissements Publics de Coopération Intercommunale) suivants :

- la Communauté de l'agglomération d'Annecy (assainissement collectif et non collectif),
- la Communauté de communes de la Rive Gauche du lac d'Annecy (assainissement collectif et non collectif),
- la Communauté de communes du Pays de Faverges (assainissement collectif et non collectif),
- la Communauté de communes de la Tournette (assainissement collectif et non collectif),
- la Communauté de communes Fier et Usses (assainissement collectif et non collectif),
- la Communauté de communes du Pays de Fillière (assainissement collectif uniquement).

(voir liste des 6 EPCI et leurs communes membres, jointe à la notice).

La compétence assainissement non collectif n'ayant pas été transférée au SILA par la Communauté de communes du Pays de Fillière, il appartient à cette dernière de délimiter le zonage correspondant et de le soumettre à enquête publique préalable.

Toutefois, pour permettre une meilleure lisibilité du dossier et une bonne information du public, le SILA et la Communauté de communes du Pays de Fillière ont convenu de mener conjointement ces deux enquêtes publiques préalables à la délimitation des zonages d'assainissement collectif et non collectif (sur le territoire des communes de la Communauté de communes du Pays de Fillière).

Pour ce faire :

- les enquêtes publiques correspondantes seront ouvertes par arrêté conjoint des Présidents du SILA et de la Communauté de communes du Pays de Fillière, chacun intervenant respectivement pour les compétences d'assainissement des eaux usées de l'EPCI (Etablissement Public de Coopération Intercommunale) qu'il représente (les enquêtes publiques seront ouvertes aux mêmes dates, et les dossiers correspondants au territoire de la Communauté de communes du Pays de Fillière seront déposés en un même lieu d'enquête, au siège de la Communauté de communes du Pays de Fillière).
- les informations relatives au zonage de l'assainissement pour le territoire de la Communauté de Communes du Pays de Fillière, collectif et non collectif, sont reportées sur les mêmes documents (le dossier par

commune comprend ainsi sous double en-tête SILA et Communauté de Communes du Pays de Fillière, la notice explicative de la commune, la carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif, les cartes de zonage).

A l'issue de l'enquête publique, les assemblées délibérantes du SILA et de la Communauté de communes du Pays de Fillière approuveront le zonage d'assainissement dans la limite de leurs compétences respectives pour l'assainissement des eaux usées.

La présente enquête ne concerne pas la délimitation du zonage relatif aux eaux pluviales définies aux 3° et 4° de l'article L.2224.10 du Code général des collectivités territoriales précité, le SILA et la Communauté de communes du Pays de Fillière n'étant pour cela pas compétents.

II. PROJET DE DELIMITATION DES ZONES D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF ET NON COLLECTIF -

1. RAPPEL DE LA COMPETENCE DU SILA POUR L'ASSAINISSEMENT EAUX USEES :

Créé en 1957 par les communes riveraines du lac, le SILA a été transformé par arrêté préfectoral n° 2000/3194 du 29 décembre 2000 en syndicat mixte. Cette transformation s'est faite dans le cadre de la restructuration de l'intercommunalité opérée par la loi n°99-586 du 12 juillet 1999 relative au renforcement et à la simplification intercommunale, qui prévoit la possibilité pour les communautés de communes et d'agglomération de transférer à un syndicat mixte la compétence traitement des eaux usées qui leur a été déléguée par leurs communes membres.

Le SILA exerce en 2007 la compétence assainissement eaux usées pour six établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) représentant 50 communes et 186 400 habitants.

Ces six EPCI sont :

- la Communauté de l'agglomération d'Annecy,
- la Communauté de communes de la Rive gauche du lac d'Annecy,
- la Communauté de communes du Pays de Faverges,
- la Communauté de communes de la Tournette,
- la Communauté de communes du Pays de Fillière (assainissement collectif uniquement),
- la Communauté de communes Fier et Usse.

Cette compétence correspond à :

- ▶ **L'assainissement collectif** (collecte, transport et traitement des eaux usées, élimination des boues produites).

Le SILA a construit et gère un réseau de 1280 kilomètres de collecteurs d'eaux usées et 6 usines de dépollution d'une capacité totale de 278 000 équivalents – habitants.

- ▶ **L'assainissement non collectif**

Le service de l'assainissement non collectif (SPANC), a été mis en place au 1^{er} janvier 2005 pour le contrôle des installations individuelles (installations comprenant un système d'assainissement effectuant la collecte, le prétraitement, l'épuration, l'infiltration ou le rejet des eaux usées domestiques des immeubles non raccordés au réseau public d'assainissement).

Le SILA exerce la compétence assainissement eaux usées pour les 6 EPCI désignés ci – dessus ; pour l'assainissement non collectif sa compétence ne comprend pas le territoire de la Communauté de communes de la Fillière (compétence non transférée au SILA).

Les services publics de l'assainissement collectif et non collectif sont exploités par le SILA en régie directe. Leur financement est assuré :

- ▶ pour l'assainissement collectif :

- principalement par la redevance payée par les usagers d'un montant de 1,25 € par m³ d'eau (prix 2006 reconduit pour 2007) applicable sur l'ensemble du périmètre de la compétence assainissement collectif du SILA.
- les bénéficiaires d'autorisations de construire sont également assujettis aux participations prévues par le Code de l'Urbanisme (financement des équipements propres, et participations aux équipements publics d'assainissement, notamment participation pour raccordement à l'égout, prévus aux articles L. 332-6-1 du Code de l'Urbanisme, participations instituées en secteurs d'aménagement). Les frais de raccordement au réseau d'eaux usées (travaux de branchement) sont également à la charge des bénéficiaires.

- ▶ pour l'assainissement non collectif : par la redevance d'assainissement non collectif de 0,32 € par m³ d'eau pour 2007. Ce tarif est applicable sur l'ensemble du périmètre de la compétence assainissement non collectif du SILA.

Avec l'extension depuis 2001 de son territoire de compétence pour l'assainissement des eaux usées, le SILA poursuit ainsi sa mission première de protection de la ressource en eau sur un périmètre élargi prenant en compte le lac d'ANNECY et son bassin versant, les bassins du Fier, de la Chaise, des Usses et de la Fillière.

(voir carte des EPCI membres du SILA pour la compétence assainissement, jointe à la notice).

2. PROJET DE DELIMITATION DES ZONES D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF ET NON COLLECTIF (POUR LA COMPETENCE RELEVANT DU SILA) :

A. ETUDE PREALABLE :

Préalablement à l'établissement d'un projet de zonage de l'assainissement collectif et non collectif, le SILA a réalisé une étude de diagnostic générale et de schéma général d'assainissement, qui a permis de recenser tous les scénarios possibles de développement du réseau de desserte sur le territoire de compétence du SILA.

Cette étude, menée en concertation avec les EPCI adhérents et leurs communes membres, et avec la Communauté de communes du Pays de Fillière compétente pour l'assainissement non collectif, a permis :

- ▶ d'établir un inventaire exhaustif des travaux à réaliser pour l'assainissement collectif, et de caractériser les possibilités d'assainissement non collectif dans les zones non desservies.
- ▶ de définir un projet de programmation de travaux à réaliser pour l'assainissement collectif à l'horizon 2015 sur la base des critères suivants :
 - ▶ l'intérêt environnemental,
 - ▶ un ratio financier maximum de 15 000 € HT de coût de travaux d'extension de réseau par branchement,
 - ▶ des travaux réalisables dans les 10 ans,
 - ▶ l'écoulement gravitaire favorisé,
 - ▶ une capacité d'investissement limitée à environ 10 000 000 € HT par an (pour la totalité des travaux à réaliser (unités de traitement, réhabilitation, renforcement et création de collecteurs), compte tenu des recettes escomptées et de la volonté de limiter l'évolution de la redevance d'assainissement,
 - ▶ l'incitation à une participation financière privée (mise en place par les communes de la participation pour voirie et réseaux, et de la participation en programme d'aménagement d'ensemble).

Cette programmation arrête des priorités en fonction de l'urgence des travaux, ceux classés en priorités 1 et 2 étant envisagés à l'horizon 2015 pour un coût total (extension de réseaux d'eaux usées, renforcement et réhabilitation de réseaux existants, construction et extension des usines de dépollution) d'environ 91 000 000 € HT pour la période 2006 - 2015.

Ce schéma général d'assainissement et cette programmation ont été approuvés par délibération du Bureau syndical du 19 décembre 2005 (jointe en annexe), mentionnant le tableau ci-après qui précise la nature et le montant des investissements en priorité 1 et en priorité 2 :

				PRIORITE 1 2006-2008	PRIORITE 2 2009-2015
1			INVESTISSEMENT RESEAUX		
	1-1		Construction de collecteurs		
		1-1-1	Création de réseaux de desserte	6 176 523 € HT	30 518 200 € HT
		1-1-2	Création de réseaux de transport	2 551 000 € HT	3 880 000 € HT
			SOUS TOTAL HT	8 727 523 € HT	34 398 200 € HT
	1-2		Renforcement de réseaux	10 243 060 € HT	14 018 500 € HT
	1-3		Réhabilitation de réseaux	3 175 913 € HT	6 846 201 € HT
			SOUS TOTAL HT	13 418 973 € HT	20 864 701 € HT
2			INVESTISSEMENT UDEP : CREATION, RENOUVELLEMENT	5 173 977 € HT	8 470 400 € HT
			TOTAL GENERAL HT	27 320 473 € HT	63 733 301 € HT
			TOTAL TTC	32 675 285€ TTC	76 225 028 € TTC

Les investissements prévus correspondent notamment :

- concernant les UDEP (usines de dépollution / stations d'épuration) : l'adaptation de l'UDEP des Poiriers à POISY, la reconstruction de l'UDEP de Champs Froids à MARLENS, l'adaptation de l'UDEP de Siloé à CRAN-GEVRIER, la construction d'une UDEP à SALLENOVES et à MONTMIN, et l'extension de l'UDEP de Chavaroche à LOVAGNY
- concernant les réseaux de transports :
 - le renforcement du collecteur rive gauche (partie),
 - le renforcement du collecteur en provenance de la Communauté de Communes du Pays de Fillière, et sa liaison avec entre la rive gauche et la rive droite du Fier
 - la création d'un bassin de stockage – restitution dans la zone industrielle des Iles à ANNECY,
- concernant la création de réseaux de transport : les extensions de réseaux suite à la construction de nouvelles UDEP (SALLENOVES, extension de l'UDEP de Chavaroche).

Les investissements relatifs aux réseaux sont également repris dans les sous-dossiers des communes, qui précisent les travaux en priorité 1 et 2 à réaliser sur le territoire de chaque commune.

Cette programmation n'empêche pas pour le SILA obligation de réaliser les travaux dans un délai déterminé, les travaux envisagés pouvant être reportés notamment pour des motifs financiers ou techniques.

L'incidence de ce programme d'investissement annuel (10 000 000 € HT) sur le prix de la redevance d'assainissement collectif est évaluée à une augmentation de cette redevance de 3 centimes d'euro par m³ et par an sur 10 ans.

L'incidence de l'évolution du service de l'assainissement non collectif (contrôle des installations) sur le prix de la redevance (de l'assainissement non collectif) est évaluée à une augmentation limitée de 2 %/an.

B. PROJET DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT :

Les zones d'assainissement collectif et non collectif définies dans le cadre de cette étude correspondent à la solution d'assainissement la mieux adaptée en fonction des différents critères environnementaux et technico-économiques, et intègrent les objectifs d'urbanisme retenus par les communes dans les documents locaux d'urbanisme (PLU/POS). Les zones d'assainissement sont cohérentes avec les dispositions de ces plans.

Les zones d'assainissement collectif correspondent aux zones urbanisées ou urbanisables des documents d'urbanisme des communes pour lesquelles les travaux d'assainissement sont envisagés à l'horizon 2015.

Les zones d'assainissement non collectif correspondent, en application de l'article R.2224-7 du Code général des collectivités territoriales, aux parties du territoire des communes (zones urbanisées et urbanisables) dans lesquelles l'installation d'un système de collecte des eaux usées ne se justifie pas, soit parce qu'elle ne présente pas d'intérêt pour l'environnement et la salubrité publique, soit parce que son coût serait excessif.

Les motifs de choix du zonage pour chaque commune sont précisés dans les dossiers joints (le dossier d'enquête publique comprend un sous – dossier par commune pour l'assainissement collectif et non collectif). Pour l'assainissement non collectif, les dispositifs d'assainissement pouvant être mis en place sont spécifiés en fonction de l'aptitude des sols et de la capacité des milieux récepteurs.

Ce zonage identifie la vocation des différentes zones du territoire des communes en matière d'assainissement au vu de deux critères principaux que sont l'aptitude des sols et le coût de chaque option.

Ce zonage ne constitue pas un document de programmation de travaux et ne crée pas de droits acquis pour les tiers ; ainsi notamment il ne comporte pas d'engagement à la réalisation des travaux d'extension de réseaux à une échéance définie, ni de droit à l'obtention à titre gratuit de la réalisation des équipements publics nécessaires à la desserte des terrains.

Ce zonage a pour objet de déterminer le mode d'assainissement retenu, et n'a pas pour effet de rendre constructibles les terrains situés dans ces zones, l'urbanisme relevant de plus de la compétence des communes.

Pour des projets de construction dans les zones d'assainissement collectif non encore desservies, il appartient aux communes de prévoir dans le règlement des documents locaux d'urbanisme les dispositions qui seront alors appliquées (report de la construction jusqu'à la réalisation de la desserte eaux usées, autorisation de construction avec la réalisation d'un assainissement non collectif conforme).

C. DELIMITATION DES AGGLOMERATIONS D'ASSAINISSEMENT :

Le projet de délimitation des zones d'assainissement sur le territoire de la compétence d'eaux usées du SILA fait également apparaître les agglomérations d'assainissement comprises dans les périmètres du zonage. Chaque agglomération est rattachée à un réseau de collecte qui achemine les eaux usées dans une des stations de traitement des eaux usées du SILA.

Six unités de dépollution sont en service : Siloé à CRAN-GEVRIER, « Les Poiriers » à POISY, « Les Champs Froids » à MARLENS, La BALME-DE-SILINGY, « Pont de Chavaroche » à LOVAGNY, « Les Diacquenods » à SAINT-MARTIN-BELLEVUE.

Pour mémoire l'unité de THORENS-GLIERES a été supprimée en décembre 2006, les eaux usées sont acheminées en direction de Siloé.

La création de nouvelles unités de dépollution est par ailleurs programmée (unité de dépollution des Usses à SALLENOVES, et unité de dépollution de MONTMIN).

Trois unités de dépollution doivent être supprimées à l'horizon 2015 : LA BALME-DE-SILLNGY, les Diacquenods à SAINT-MARTIN-DE-BELLEVUE et Pont de Chavaroche à LOVAGNY.

Les agglomérations d'assainissement actuellement au nombre de 6 sont détaillées au plan joint au dossier d'enquête.

Les eaux usées collectées sont soumises à traitement avant d'être rejetées dans le milieu naturel dans le respect des conditions fixées aux articles R. 2224-12 à R.2224-17 du Code général des collectivités territoriales.

D. PROJET DE DELIMITATION DES ZONES D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF SUR LE TERRITOIRE DE LA COMMUNAUTE DE COMMUNES DU PAYS DE FILLIERE :

Il est rappelé que la Communauté de communes du Pays de Fillière est compétente pour délimiter le zonage de l'assainissement non collectif sur son territoire.

Le projet de zonage de l'assainissement non collectif a été défini par la Communauté de communes du Pays de Filière, en concertation avec le SILA compétent pour l'assainissement collectif.

Une notice explicative relative à la délimitation du zonage de l'assainissement non collectif est jointe au dossier d'enquête publique de la Communauté de communes du Pays de Fillière.

3. LES OBLIGATIONS DES USAGERS DANS LE CADRE DU FONCTIONNEMENT DU SERVICE PUBLIC DE L'ASSAINISSEMENT :

A. SERVICE DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF :

Conformément aux dispositions de l'article L. 2224-8 du Code général des collectivités territoriales, le SILA assure les prestations et prend en charge les dépenses relatives aux systèmes d'assainissement collectif - collecte, transport, épuration des eaux usées- , notamment celles relatives aux stations d'épuration , et à l'élimination des boues qu'elles produisent. Le SILA assure également le contrôle des raccordements au réseau public de collecte.

Les articles L. 1331 – 1 et suivants du Code de la santé publique définissent les obligations des usagers du service, notamment les obligations de raccordement au réseau public, de fonctionnement et d'entretien des ouvrages de raccordement aux réseaux.

Le SILA a par ailleurs établi un règlement du service de l'assainissement collectif qui définit les prestations assurées par le service ainsi que les obligations respectives du SILA, des usagers, et des propriétaires.

Ce règlement précise notamment les conditions de raccordement.

La réalisation du raccordement s'effectue par un accès direct, une voie privée ou une servitude de passage ; le délai de raccordement est de 2 ans pour les habitations existantes lors de la mise en service du collecteur (article L. 1331 – 1 du Code de la santé publique). Des dérogations peuvent être accordées pour les immeubles abandonnés ou devant être démolis, les immeubles « difficilement raccordables » et déjà équipés d'installations d'assainissement non collectif réglementaires, autorisées et en bon état de fonctionnement (arrêté du 19 juillet 1960).

Dans le cas où le réseau est existant au moment de l'implantation de l'habitation, l'obligation de raccordement est instruite dans le cadre de la procédure de délivrance du permis de construire.

Les conditions de raccordement d'effluents industriels sont également précisées par le règlement.

Les agents du service ont accès aux propriétés privées (pour le contrôle des branchements notamment).

Le règlement applicable du service de l'assainissement collectif annexé à la présente notice précise ces différents points.

B. SERVICE DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF :

En application de l'article L. 2224-8 III. du Code général des collectivités territoriales, le SILA assure, pour les immeubles non raccordés au réseau public de collecte, le contrôle des installations d'assainissement non collectif.

Le service public de l'assainissement non collectif (dénommé « SPANC ») a été mis en place au 1^{er} janvier 2005 conformément à la réglementation prévoyant une mise en place avant le 31 décembre 2005.

L'article L. 1331-1 - 1 du Code de la santé publique définit les obligations relatives aux installations d'assainissement non collectif, notamment les obligations à la charge des propriétaires, d'entretien et de vidange, et de mise en conformité des installations (dans le délai de quatre ans suivant le contrôle). L'obligation de traitement des effluents implique que les habitations non raccordées ou non raccordables au réseau public, doivent obligatoirement disposer d'une installation conforme aux règles de l'art et en bon état de fonctionnement.

Le SILA a par ailleurs établi un règlement du service de l'assainissement non collectif qui définit les prestations assurées par le service ainsi que les obligations respectives du SILA, des usagers, et des propriétaires.

Ce règlement, joint à la présente notice, précise les conditions de fonctionnement du SPANC, et les obligations et prescriptions quant aux installations d'assainissement non collectif des habitations, et à l'entretien des dispositifs.

Les agents du service ont accès aux propriétés privées (pour procéder, selon le cas, à la vérification ou au diagnostic des installations d'assainissement non collectif).

Le règlement applicable du service de l'assainissement non collectif précise ces différents points.

Le sous-dossier par commune (inclus dans le dossier d'enquête publique) précise les prescriptions techniques relatives à l'assainissement non collectif.

III. PROCEDURE

1. TEXTES QUI REGISSENT L'ENQUETE :

La présente enquête publique, menée conjointement à l'enquête publique préalable à la délimitation du zonage d'assainissement non collectif sur le territoire de la Communauté de communes du Pays de Fillière, s'insère dans le cadre des dispositions de l'article R 2224-8 (modifié par le décret n°2006-503 du 2 mai 2006) du Code général des collectivités territoriales.

L'article R.2224-8 du Code général des collectivités territoriales dispose :

« L'enquête publique préalable à la délimitation des zones mentionnées aux 1° et 2° de l'article L.2224-10 est conduite par le maire ou le président de l'établissement compétent, dans les formes prévues par les articles R 123-6 à R-123-23 du Code de l'environnement ».

L'article R.2224-9 (modifié par le décret n°2006-503 du 2 mai 2006) du Code général des collectivités territoriales dispose par ailleurs que

« Le dossier soumis à l'enquête comprend un projet de délimitation des zones d'assainissement de la commune, faisant apparaître les agglomérations d'assainissement comprises dans le périmètre du zonage, ainsi qu'une notice justifiant le zonage envisagé ».

Le projet de délimitation du zonage d'assainissement collectif et non collectif n'est pas soumis à étude ou notice d'impact. Il correspond à la solution d'assainissement la mieux adaptée, notamment du point de vue de l'environnement.

2. INSERTION DE L'ENQUETE PUBLIQUE DANS LA PROCEDURE ADMINISTRATIVE :

Le Code général des collectivités territoriales précise les obligations des communes en ce qui concerne l'assainissement collectif et non collectif.

En application des articles L.2224-8 et L.2224-10 du Code général des collectivités territoriales le SILA procède, dans le cadre de la compétence transférée par les six EPCI adhérents pour la compétence assainissement eaux usées, à la délimitation des zones d'assainissement non collectif et collectif sur son territoire de compétence, ainsi qu'à la délimitation des agglomérations d'assainissement.

Cette délimitation est faite en coordination avec la Communauté de communes du Pays de Fillière, compétente sur son territoire pour l'assainissement non collectif.

Le Comité syndical du SILA a sollicité l'ouverture de l'enquête publique préalable à la délimitation du zonage de l'assainissement collectif et non collectif relevant de sa compétence, par délibération du 25 juin 2007.

Après enquête publique, et modifications éventuelles pour tenir compte des observations déposées à l'enquête, et rapports et conclusions du commissaire enquêteur, la délimitation des zones d'assainissement collectif et non collectif, en ce qui concerne la compétence assainissement eaux usées du SILA, fera l'objet d'une délibération de l'assemblée délibérante du SILA pour approbation.

Les documents relatifs aux zonages de l'assainissement (plans et documents annexes) seront ensuite intégrés dans les annexes sanitaires des documents locaux d'urbanisme (PLU/POS) des communes.

L'enquête publique est régie par :

- ▶ le Code général des collectivités territoriales, ses articles R.2224-8 et R.2224-9.
- ▶ le Code de l'environnement, ses articles R.123-6 à R.123-23.

Parallèlement, l'assemblée délibérante de la Communauté de communes du Pays de Fillière a sollicité également l'ouverture de l'enquête publique préalable par délibération du 19 octobre 2006 pour la délimitation du zonage de l'assainissement non collectif sur son territoire.

Après enquête publique l'assemblée délibérante de la Communauté de communes du Pays de Fillière sera également amenée, dans les mêmes conditions, à délibérer pour approuver les zones d'assainissement non collectif sur son territoire.

3. CONTENU DU DOSSIER D'ENQUETE :

L'article R. 2224-9 du Code général des collectivités territoriales (issu du décret n°2006-503 du 2 mai 2006) précise que le dossier soumis à l'enquête comprend un projet de délimitation des zones d'assainissement de la commune, et fait apparaître les agglomérations d'assainissement comprises dans le périmètre du zonage, ainsi qu'une notice justifiant le zonage considéré.

Le dossier soumis à enquête publique préalable à la délimitation des zones d'assainissement collectif et non collectif comprend en conséquence :

- la présente notice explicative générale (ou note de présentation générale),
- un plan de situation (carte de la compétence assainissement du SILA),
- la carte des agglomérations d'assainissement sur le territoire de compétence du SILA,
- un sous-dossier spécifique à chaque commune, comprenant une note explicative de la commune, un dossier des annexes, la carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif, les cartes de zonage (les dossiers des communes de la Communauté de communes du Pays de Fillière ne comprennent pas d'annexes).

Dans la mesure où deux enquêtes publiques (qui seront menées conjointement) doivent être ouvertes pour le territoire de la Communauté de communes du Pays de Fillière (l'une pour le zonage de l'assainissement collectif relevant du SILA et l'autre pour l'assainissement non collectif relevant de la Communauté de communes du Pays de Fillière) les dossiers par commune seront établis sous double – en-tête SILA et Communauté de communes du Pays de Fillière, et comporteront, pour une meilleure compréhension, les informations relatives à l'assainissement collectif et non collectif.

**Le Président du SILA,
Pierre HERISSON.**

Pièces jointes :

- *Liste des EPCI adhérents du SILA pour la compétence assainissement collectif et communes membres,*
- *Carte de la compétence assainissement du SILA,*
- *Délibération du Bureau du SILA du 19 décembre 2005 – Schéma général d'assainissement,*
- *Code général des collectivités territoriales – Articles L 2224-7 à L 2224-11-5,*
- *Code la santé publique – Articles L 1331-1 à L 1331-22 concernant l'assainissement des eaux usées,*
- *Règlement assainissement collectif,*
- *Règlement assainissement non collectif,*

DEPARTEMENT DE LA HAUTE SAVOIE



Maître d'ouvrage :

**SYNDICAT MIXTE
DU LAC D' ANNECY**

7 Rue des Terrasses
74960 CRAN GEVRIER
Tél: 04 50 66 77 77
Fax: 04 50 66 77 88
Mel: sila@sil.fr

SCHEMA GENERAL D'ASSAINISSEMENT
COMMUNE DE LOVAGNY

PHASE 3 : ZONAGE

NOTE EXPLICATIVE



CABINET
Montmasson
Ingénieurs Conseils

25,bis avenue de Novel
74000 Annecy
Tél : 04 50 57 04 45
Fax : 04 50 57 24 39
E-MAIL : cabinet.montmasson@montmasson.fr



12 Avenue Pré de Challes
Parc des Glaisins
74940 Annecy Le Vieux
Tel: 04 50 64 06 14
Fax: 04 50 64 08 73



Agence de Chambéry
674, Rue de Chantabord
Z I BISSY
73000 Chambéry
Tel: 04 79 96 15 79
Fax: 04 79 62 60 40

INDICE :	DATE :	OBJET DES MODIFICATIONS :
A	10/06	Remarques SPANC

--	--

N° dossier:	réf. doc:	Date:	Pièce:	Phase	Projeteur	Dessinateur	Examineur	Approbation	Echelle:
2 03 045	203 045 RPT051_A	04/2006	N°02	EG	FG SAGE	--	CD	BM	--

SOMMAIRE

PREAMBULE

OBJET DE L'ETUDE

CONTENU DU PRESENT RAPPORT

1.	PRESENTATION GENERALE DE LA COMMUNE DE LOVAGNY	5
1.1.	Contexte humain	5
1.1.1.	Eléments démographique et bâti	5
1.1.2.	Activités économiques	7
1.1.3.	Perspectives d'évolution démographique	7
1.2.	Contexte climatique et topographique	9
1.2.1.	Eléments climatiques	9
1.2.2.	Eléments topographiques	9
1.3.	Contexte hydrographique	10
1.3.1.	Réseau hydrographique	10
1.3.2.	Objectif de qualité des eaux superficielles	10
1.4.	Contexte géologique	13
1.4.1.	Un peu d'histoire	13
1.4.2.	Nature des formations rencontrées	13
1.5.	Contexte hydrogéologique	15
1.5.1.	Les aquifères	15
1.5.2.	Les captages A.E.P.	15
1.6.	Contexte Naturel	16
2.	DIAGNOSTIC COMMUNAL - ETAT DES LIEUX	17
2.1.	Etendue actuelle du réseau d'assainissement collectif	17
2.2.	Règlement et Projets d'Urbanisme	17
2.3.	Diagnostic des dispositifs d'assainissement non collectif	18
2.3.1.	Répartition par type de dispositif	18
2.3.2.	Taux de conformité	19
3.	ZONAGE COLLECTIF ET NON COLLECTIF	20
3.1.	Rappel du Schéma Général	20
3.2.	Zones d'Assainissement Collectif	21
3.3.	Zones d'Assainissement Non Collectif	21
4.	APTITUDE DES SOLS ET ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	23
4.1.	Introduction : méthode d'analyse de la typologie des sites	23
4.1.1.	La méthode S.E.R.P.	23

4.1.2.	Test de perméabilité, méthode « Porchet »	26
4.2.	Reconnaissance pédologique et résultats des tests de perméabilité	27
4.2.1.	Investigations réalisées par le cabinet Laure SOMMERIA	27
4.2.2.	Résultats de l'étude du cabinet Laure SOMMERIA, classification et préconisation de la filière d'assainissement non collectif	27
4.2.3.	Résultats des observations complémentaires Route de Poisy et Route de Nonglard, classification et préconisation de la filière d'assainissement non collectif	31
4.2.4.	Description des filières préconisées	32
4.2.5.	Possibilités de réhabilitation des filières existantes.....	34
4.3.	Détermination des possibilités de rejet dans le milieu hydraulique superficiel	36
4.3.1.	Critères définissant l'acceptabilité des cours d'eau	36
4.3.2.	Evaluation de la charge de pollution existante	37
4.3.3.	Evaluation des caractéristiques de chaque ruisseau	37
4.3.4.	Evaluation de la charge critique à ne pas dépasser	37
4.3.5.	Indice de saturation des cours d'eau	38

ANNEXE

PREAMBULE

OBJET DE L'ETUDE

Depuis le 1^{er} janvier 2001, le syndicat intercommunal du Lac d'Annecy s'est transformé en syndicat mixte du Lac d'Annecy, et a fortement accru le périmètre de la compétence assainissement en accueillant les communes du SIVOM des Iles, du Pays de Faverges, du Pays de Fillière et de Fier et Usses.

Le SILA est aujourd'hui amené à gérer 7 usines de dépollution, 1200 km de canalisations et 76 stations de pompages sur un territoire de 50 communes.

Conformément à l'article L2224-10 du Code Général des collectivités territoriales, le SILA a décidé d'engager une étude générale de l'assainissement afin de :

- faire le point complet sur l'état des ouvrages existants afin de définir les travaux à engager
- réaliser l'étude de zonage réglementaire et nécessaire dans le cadre de la mise en place du service public d'assainissement non collectif (SPANC)

Cette étude a pour objectif de :

- définir un zonage en matière d'assainissement (collectif et non collectif),
- dégager les principales insuffisances des ouvrages actuels,
- définir les ouvrages qui permettront de répondre aux besoins actuels et futurs,
- analyser l'impact des rejets sur le milieu récepteur,
- proposer un programme hiérarchisé des travaux

Pour répondre à ces objectifs, la démarche classique consiste à :

- acquérir une connaissance du ou des systèmes d'assainissement au travers des documents disponibles et de visites des ouvrages d'épuration existants,
- compléter cette connaissance par des mesures et des visites supplémentaires,
- enquêter auprès des particuliers disposant de systèmes de traitement non collectif,
- définir l'aptitude des sols à l'assainissement non collectif par sondages et tests de percolation,
- établir un schéma directeur du système d'assainissement (non collectif et collectif) permettant de répondre aux besoins actuels et aux objectifs de collecte et de traitement.

Le zonage d'assainissement proposé est cohérent avec la Loi du 21 avril 2004 (transcription en droit français de la Directive Européenne du 23 octobre 2000) et qui fixe l'objectif de bon état écologique des milieux à l'échéance 2015.

CONTENU DU PRESENT RAPPORT

Ce rapport établit un zonage en matière d'assainissement sur l'ensemble du territoire de la commune de LOVAGNY.

Il tient compte :

- de l'étude de sol,
- de l'enquête effectuée auprès des particuliers,
- de l'état actuel du réseau d'assainissement,
- des projets d'extension de la commune,
- des projets d'extension de collecteurs et des Unités de Dépollution du SILA.

1. PRESENTATION GENERALE DE LA COMMUNE DE LOVAGNY

La commune de Lovagny est située dans le département de la Haute Savoie, à une dizaine de kilomètres d'Annecy. Rattachée administrativement à l'arrondissement d'Annecy et au canton d'Annecy-Nord-Ouest, la commune est partie prenante dans la Communauté de Communes Fier et Usses, dont les sept communes adhérentes dépendent du SILA pour la compétence assainissement.

Le territoire communal s'étend sur une superficie relativement modeste de 555 hectares. Il est ceinturé par les communes de Chavanod, Poisy, Nonglard et Etercy.

Cf. Carte de localisation de Lovagny page suivante.

1.1. CONTEXTE HUMAIN

1.1.1. Eléments démographique et bâti

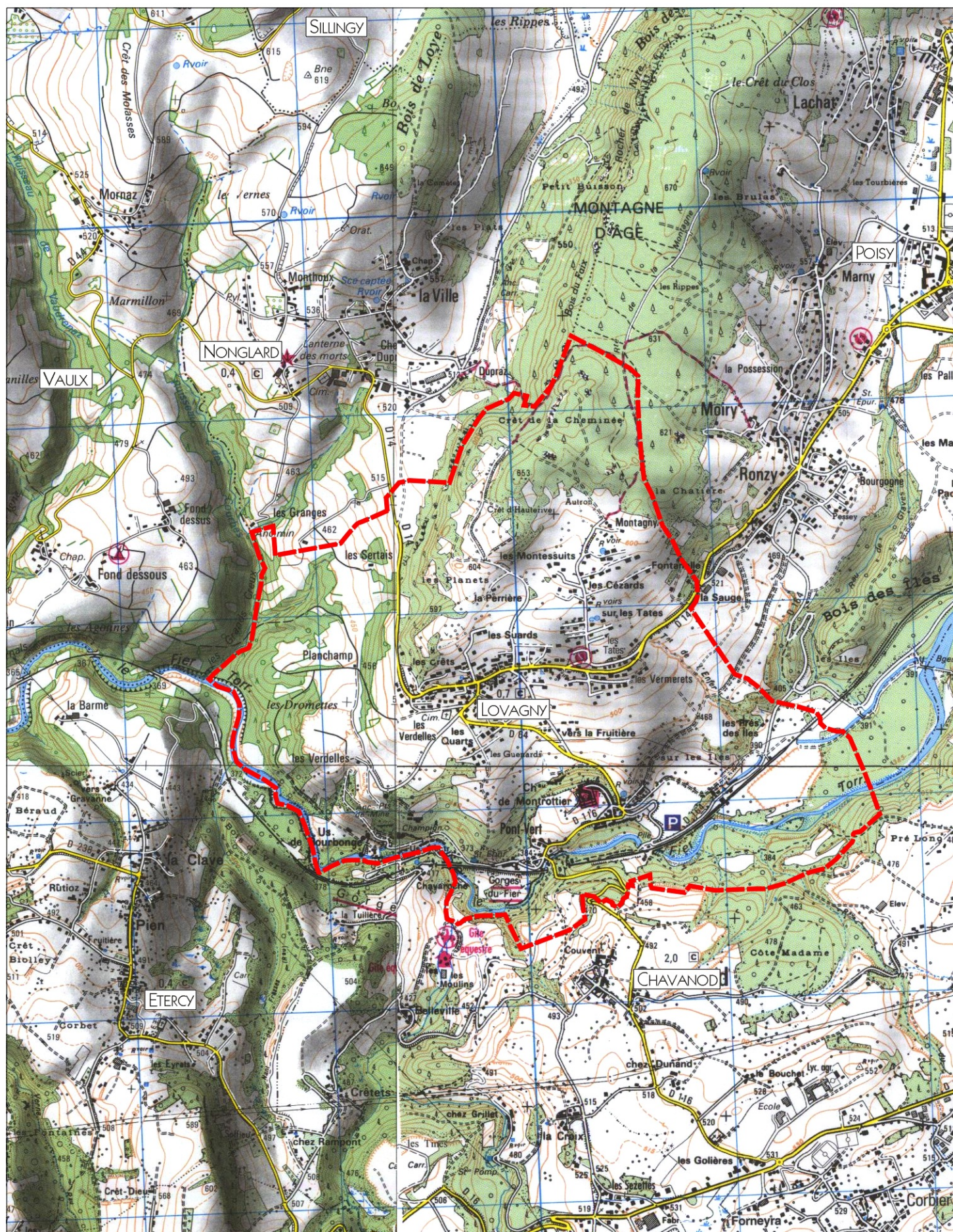
Les recensements de la population réalisés par l'INSEE en 1982, 1990 et 1999 font apparaître les résultats suivants :

Année	Nombre d'habitants permanents	Population de pointe	Nombre total de logement			
			Total	Dont résidences principales	Dont résidences secondaires et logements occasionnels	Logements vacants
1982	526		198	161	10	27
1990	602		247	210	24	13
1999	718	778	304	259	29	16
Estimation 2003	930	990				

Les chiffres donnés pour la population touristique ne tiennent pas compte des 80 000 visiteurs de passage chaque été au Château de Montrottier et aux Gorges du Fier.

Après une phase d'évolution très rapide, mais très régulière entre 1962 et 1982, la population ayant été multipliée par 2, la croissance est plus modérée entre 1982 et 1999. Depuis 1999, elle s'accélère de nouveau, le taux de croissance annuel moyen atteignant 7,4% entre 1999 et 2003.

Cette commune dispose d'un Plan d'Occupation des Sols depuis avril 1982, dont la dernière révision date de novembre 2002.



Localisation du secteur d'étude

Echelle 1 / 25 000



L'habitat est réparti dans le chef-lieu et dans les hameaux de Pont Verre, Les Tates et Montagny. Notons que le taux d'occupation moyen est de 2,8 habitants par logement, en dessus de la moyenne nationale qui s'établit à 2,4 habitants par logement.

Selon le dernier recensement INSEE de 1999, le parc de logements de la commune de Lovagny comptait 304 unités dont 259 résidences principales et 27 résidences secondaires. Près de 88,8% de ce parc est constitué de maisons individuelles pour environ 11,2% de logements en collectif.

L'âge des résidences principales se décompose comme suit :

Epoque d'achèvement	en %
avant 1949	24,7
1949 à 1974	22,8
1975 à 1989	33,2
1990 ou après	19,3

Globalement, plus de la moitié du parc a été achevée après 1975.

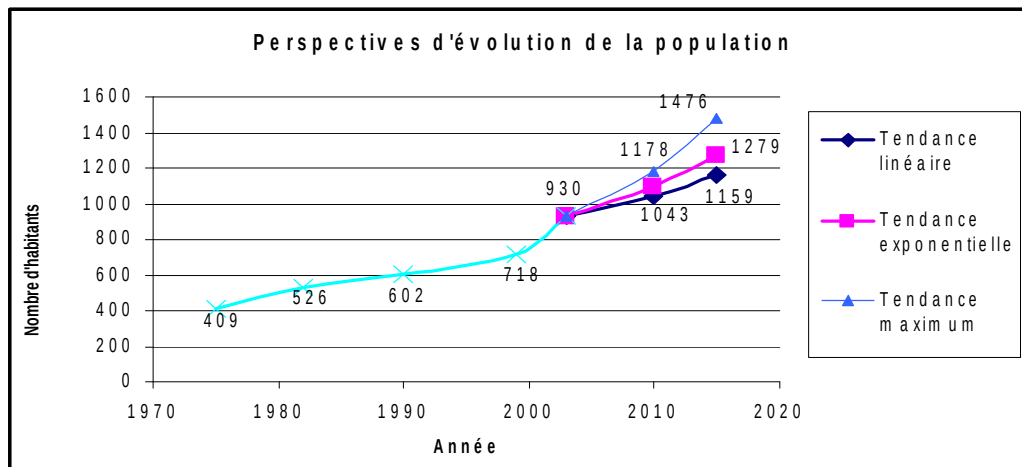
1.1.2. Activités économiques

Les principales activités économiques de la commune sont principalement liées au tourisme avec le Château de Montrottier et les Gorges du Fier (80 000 visiteurs par an). On dénombre également une carrière d'extraction de matériaux de construction, une champignonnière, utilisant les anciennes galeries de mines d'asphalte, et quelques artisans.

Une exploitation agricole, tournée vers l'élevage, est recensée sur le territoire communal. Elle doit recourir à l'épandage et ne peut en aucun cas être raccordée au réseau d'assainissement collectif. La commune dispose d'un Plan d'Epandage. Cependant, les eaux blanches, résultant du lavage des cuves de production et des sols, peuvent, sous certaines conditions fixées par convention de déversement, être raccordées au réseau d'assainissement collectif.

1.1.3. Perspectives d'évolution démographique

L'évolution de la population est extrapolée à partir de la variation des derniers recensements, en utilisant 2 courbes de régression (linéaire et exponentielle) et une courbe représentant l'évolution maximum atteignant quasiment la capacité d'accueil maximale évaluée dans le POS.



Compte tenu des perspectives de développement de la commune, on retiendra les résultats de la tendance maximum.

Année	Population permanente	Population de pointe
1999	718	778
2003	930	990
2010	1178	1238
2015	1476	1536

Ces estimations sont conformes aux prévisions du POS, dont l'objectif est 1500 habitants à terme.

1.2. CONTEXTE CLIMATIQUE ET TOPOGRAPHIQUE

1.2.1. Éléments climatiques

Les conditions climatiques des communes du bassin annecien sont appréciées à partir des enregistrements effectués à la station de Cran-Gevrier, retenue comme représentative du site. Le climat du bassin annecien est de type tempéré de moyenne montagne.

- Températures

Les températures moyennes varient de 20°C en juillet à 0,8°C en janvier, avec une moyenne annuelle de 10,3°C. Les mois d'hiver présentent une variabilité interannuelle assez élevée, contrairement aux mois d'été. Le gradient altimétrique moyen est de -0,5°C / 100 m.

Les températures les plus élevées sont en juillet (19,5°C en moyenne) et les plus faibles en janvier (2°C en moyenne).

- Précipitations

La pluviométrie annuelle moyenne est de 1275 mm, répartie de manière relativement homogène sur toute l'année. Les moyennes les plus élevées se situent en juin et en août et sont génératrices d'orages. L'altitude et l'orientation des vallées jouent un rôle prédominant sur la répartition spatiale : le gradient altimétrique annuel moyen est de +70 mm / 100 m.

L'existence d'une saison froide particulièrement marquée en altitude provoque la chute de précipitations neigeuses et leur stockage. La moyenne annuelle est de l'ordre de 20 jours de chutes de neige, répartis de novembre à avril.

- Rose des vents

Les vents dominants en terme de fréquence sont les vents de secteurs Nord-Ouest, Nord-Est et Sud-Ouest. En terme d'intensité, le vent de Nord / Nord-Est est le plus important, avec des vitesses dépassant 7 m/s.

1.2.2. Éléments topographiques

Lovagny appartient à l'ensemble géographique de l'Avant-Pays Haut-Savoyard, vallonné de collines et ponctuellement escarpé. Cet espace à dominance rurale est partagé entre forêts et bois d'une part, et grands espaces agricoles d'autre part.

La commune se situe sur le versant Sud de la Montagne d'Age, que la géographie rattache aux derniers chaînons jurassiens. Elle atteint son point culminant, 653 mètres d'altitude, au Crêt de la Cheminée.

Bien que très accidentée, la morphologie du relief donne une pente générale des terrains vers le Sud, en direction de la vallée du Fier, qui prend la configuration de gorges à partir de Pont Verre. L'encaissement du torrent du Fier dans les calcaires atteint 50 mètres par endroits. Il constitue la limite communale avec Chavanod.

1.3. CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE

(Cf. Carte de contexte hydraulique et limite de bassin versant, jointe ci après).

1.3.1. Réseau hydrographique

L'ensemble du territoire communal appartient au bassin versant du torrent du Fier, après que celui-ci ait reçu l'exutoire du lac d'Annecy. Le réseau hydrographique est peu dense, composé de deux cours d'eau pérennes qui marquent les limites communales :

- Le torrent du Fier prend sa source dans le massif des Bornes, à l'Est du territoire de la commune de Metz-Tessy. Il traverse d'Est en Ouest treize communes de la plaine d'Annecy et rejoint le Rhône à la hauteur de Seyssel (Haute Savoie). Il draine les eaux de La Filière, du Viéran, du Thiou, exutoire du lac d'Annecy, et du Nant de Calvi.
- Le ruisseau des Courbes (ou de La Guerraz) définit la limite communale avec Vaulx. Il prend naissance sur la commune de Nonglard, alimenté en rive droite par le ruisseau de l'Ecluse, le ruisseau de Vourzier et le trop-plein du réservoir de Vers le Chêne. Il rejoint le torrent du Fier en rive droite à Lovagny. Son débit mesuré à l'étiage estival le 8 septembre 2004 est de 5,4 l/s.

Une seule zone inondable est recensée : d'une surface d'environ 20 ha, elle est située en bordure du Fier, en amont des gorges.

1.3.2. Objectif de qualité des eaux superficielles

Une carte des objectifs de qualité des cours d'eau du département de la Haute-Savoie a été approuvée par arrêté préfectoral en date du 24 décembre 1997. Ce document associe au Fier comme objectif de qualité la classe 2 (qualité moyenne) sur le territoire de Lovagny. Cette qualité est définie sur la base de la grille multicritère de 1971, où seul le paramètre DBO₅ est pris en compte.

La Directive européenne n° 2000/60/CE du 23 octobre 2000 établit un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau.

L'article 4 de cette directive précise que :

« Les Etats membres protègent, améliorent et restaurent toutes les masses d'eau de surface, sous réserve de l'application du point iii) en ce qui concerne les masses d'eau artificielles et fortement modifiées afin de parvenir à un bon état des eaux de surface au plus tard quinze ans après la date d'entrée en vigueur de la présente directive [...] »

Cette directive a fait l'objet d'une transcription en droit français par la loi n° 2004-338 du 21 avril 2004. Celle-ci prévoit la définition d'objectifs de qualité dans le cadre des Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE).

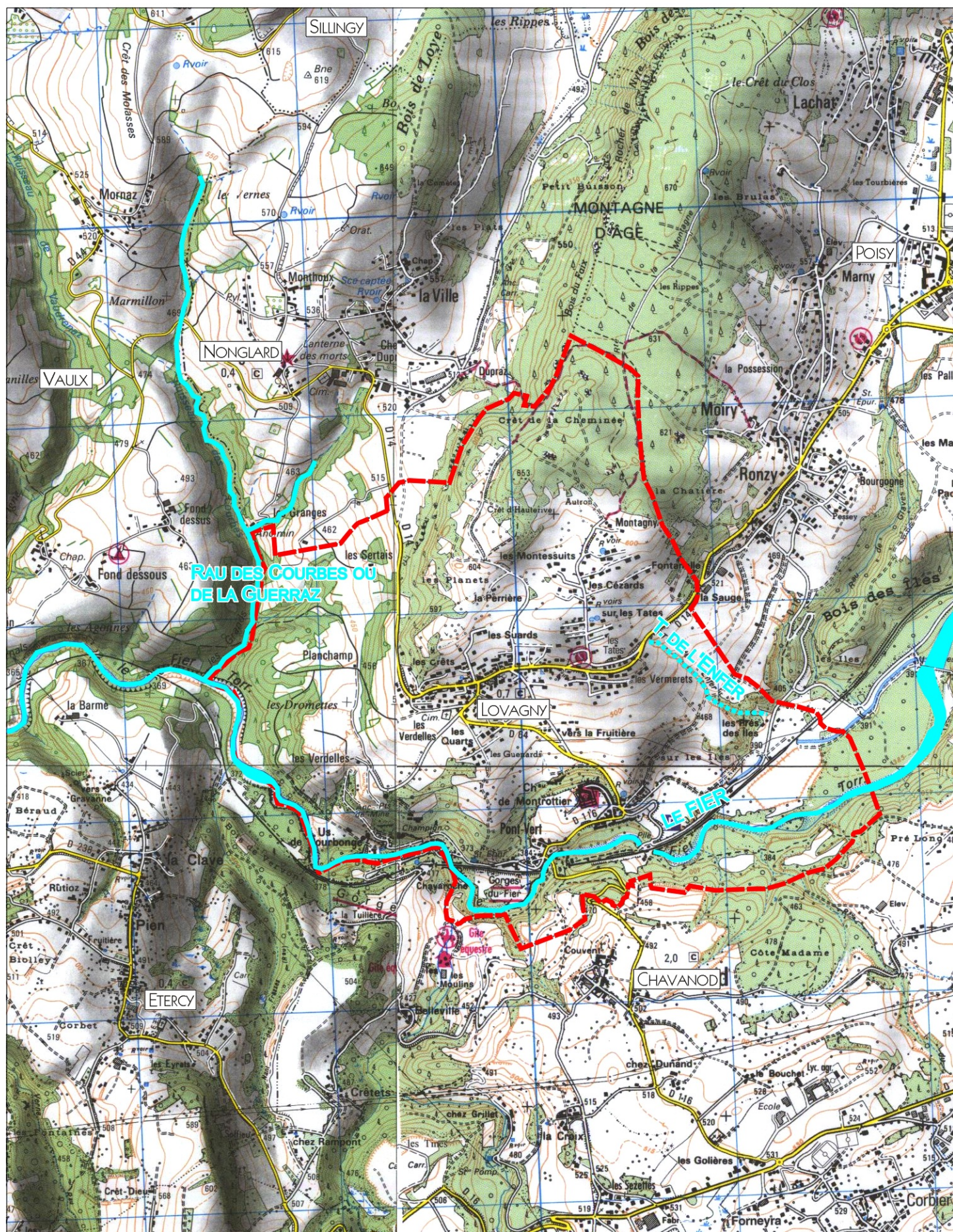
L'article L. 212-1 précise que :

«IV - Les objectifs de qualité et de quantité des eaux que fixent les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux correspondent :

- 1° Pour les eaux de surface, à l'exception des masses d'eau artificielles ou fortement modifiées par les activités humaines, à un bon état écologique et chimique ;
- 2° Pour les masses d'eau de surface artificielles ou fortement modifiées par les activités humaines, à un bon potentiel écologique et à un bon état chimique ;
- 3° Pour les masses d'eau souterraines, à un bon état chimique et à un équilibre entre les prélèvements et la capacité de renouvellement de chacune d'entre elles ;
- 4° A la prévention de la détérioration de la qualité des eaux ;
- 5° Aux exigences particulières définies pour les zones visées au 2° du II, notamment afin de réduire le traitement nécessaire à la production d'eau destinée à la consommation humaine.

« Les objectifs mentionnés au IV doivent être atteints au plus tard le 22 décembre 2015. Toutefois, s'il apparaît que, pour des raisons techniques, financières ou tenant aux conditions naturelles, les objectifs mentionnés aux 1°, 2° et 3° du IV ne peuvent être atteints dans ce délai, le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux peut fixer des échéances plus lointaines, en les motivant, sans que les reports ainsi opérés puissent excéder la période correspondant à deux mises à jour du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux. »

Dans l'attente de la définition de ces objectifs, on considère par défaut que la notion de « bon état écologique » correspond à une bonne qualité du milieu (« qualité verte ») telle que définie par le SEQ-Eau.



LE RESEAU HYDROGRAPHIQUE

Echelle 1 / 25 000



1.4. CONTEXTE GEOLOGIQUE

(Cf. extrait de la Carte Géologique de France, feuilles « Seyssel » et « Rumilly », joint page suivante).

1.4.1. Un peu d'histoire...

Il y a environ 30 millions d'années (Oligocène), le fossé alsacien se crée et les Alpes commencent à émerger. Le bassin annecien correspond alors à une grande zone de lagunes entre Alpes et Jura où vient sédimenter la molasse sur près de 1000 mètres d'épaisseur.

Lors de la dernière grande glaciation würmienne, le glacier de l'Arve franchit le col d'Evires et recouvre entièrement la région d'Annecy. Il façonne un vaste surcreusement dans la molasse et dans la cluse d'Annecy, long de la faille du Vuache.

En se retirant, le glacier dépose des matériaux morainiques. Un lac de retrait glaciaire se forme. La superficie de ce lac est beaucoup plus importante qu'actuellement, car son bassin versant compte également les eaux du Fier, de la Filière et du Viéran (G. Nicoud et F. Manalt, 1994).

Puis, en quelques milliers d'années, le lac se comble au Nord par les alluvions du Fier, créant ainsi la plaine d'Annecy.

Le Fier, au stade actuel, s'est encaissé. Il n'est plus affluent du lac, mais reçoit son exutoire, le Thiou.

La plaine d'Annecy correspond au bassin molassique de l'Avant-pays Savoyard, au front des massifs subalpins des Bauges et des Bornes. La limite de son extension correspond à l'extension maximale du lac, qui peut être matérialisée par la courbe de niveau 460 mètres.

1.4.2. Nature des formations rencontrées

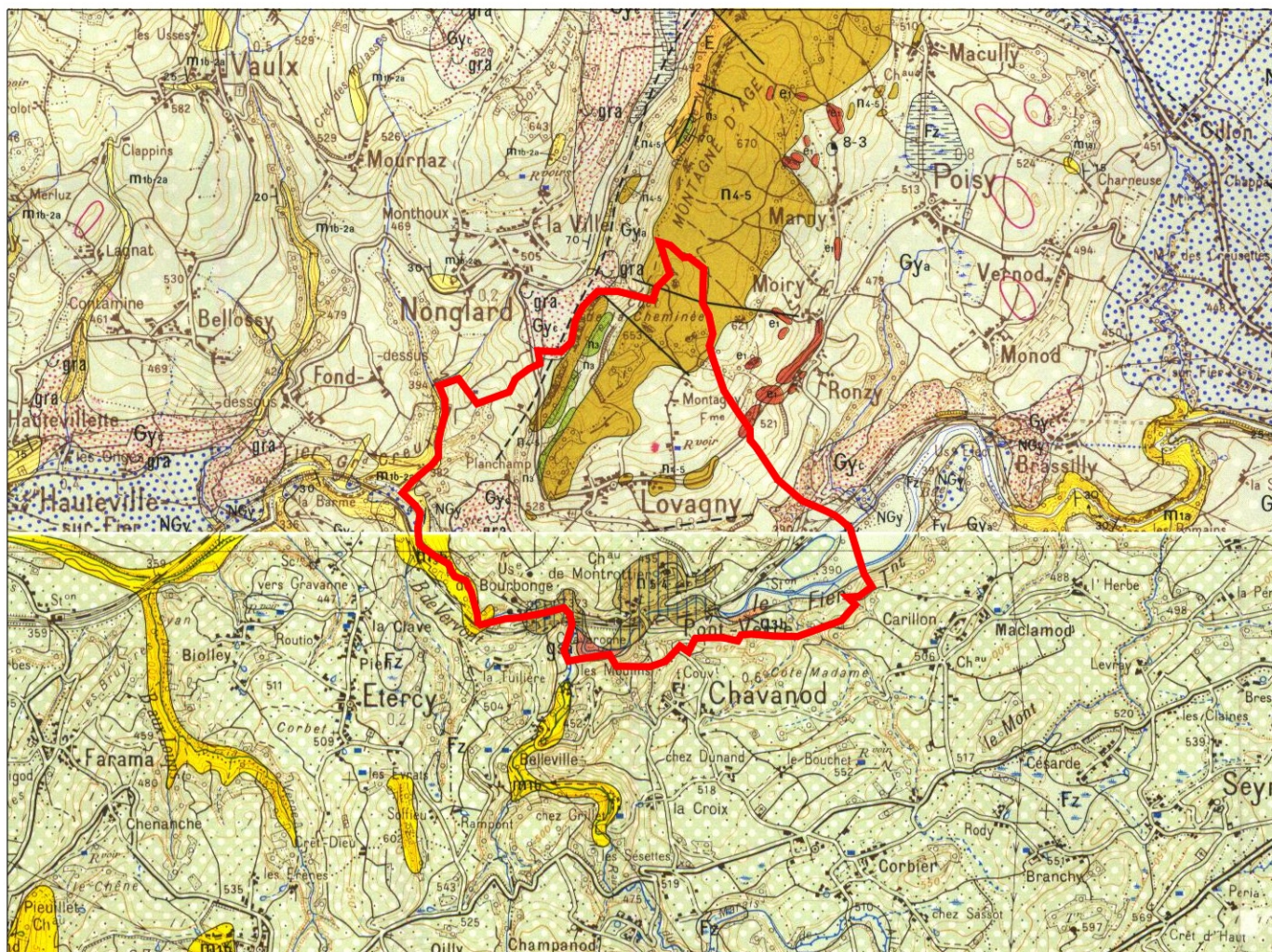
Lovagny appartient au domaine jurassien de la Haute-Savoie. Elle est située à la fois sur la bordure occidentale du chaînon jurassien à dominante calcaire de la Montagne d'Age, et sur le bassin molassique de Rumilly.

Le territoire de la commune appartient au compartiment Sud-Ouest de la faille du Vuache, décrochement sénestre à l'origine du décalage des chaînons de Mandallaz et de la Montagne d'Age.

- Le substratum calcaire

La montagne d'Age est constituée de calcaire urgonien (115 millions d'années), caractérisé par une forte karstification. Limitée à l'Est par une faille, elle correspond au flanc occidental chevauchant d'un anticlinal.

Plus au Sud, un affleurement de calcaire urgonien est à l'origine de la formation des gorges du Fier, cette formation étant plus résistante à l'érosion que la molasse.



La géologie

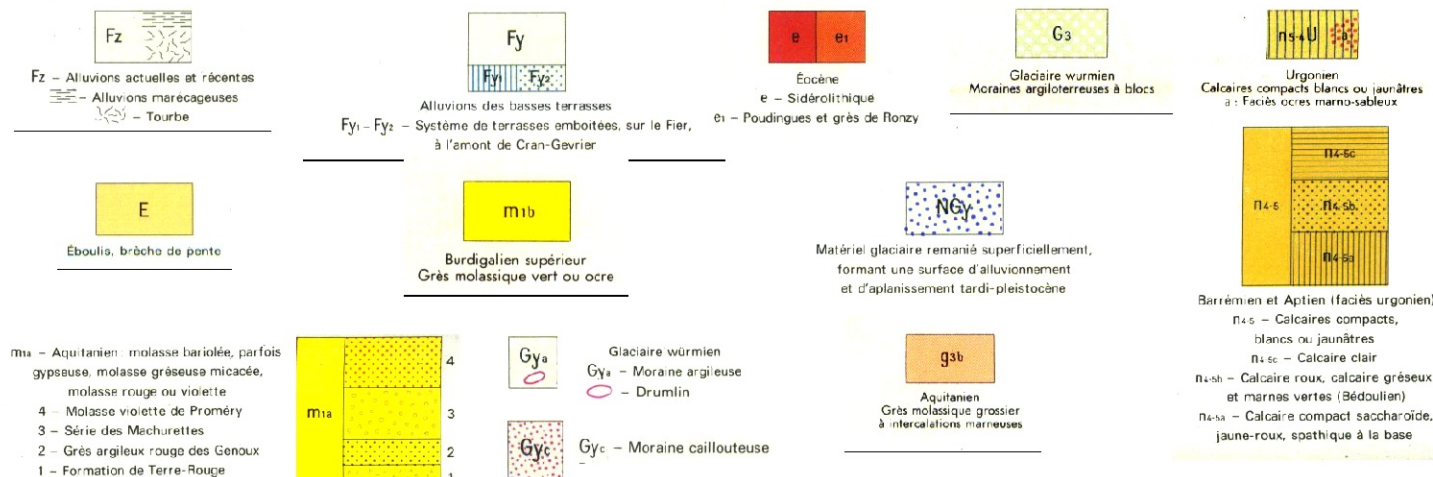
Extrait "Carte Géologique de la France" Seyssel et Rumilly édition du BRGM



Echelle 1 / 50 000

LEGENDE :

TERRAINS SEDIMENTAIRES



- Le substratum molassique

Le substratum rocheux molassique est constitué de molasses vertes d'âge Miocène et d'origine marine. Ce sont des grès feldspathiques glauconieux à ciment calcaire qui se présentent en bancs décimétriques à métriques à joints marneux.

Ces molasses n'affleurent que sporadiquement, dans les vallées du torrent du Fier et du ruisseau des Courbes. Ailleurs, le substratum molassique est dissimulé sous des dépôts meubles glaciaires et tardi-glaciaires.

Il s'agit d'une part de moraines argileuses, et d'autre part de moraines caillouteuses et d'alluvions fluvio-glaciaires, galets, graviers et sables stratifiés.

1.5. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

1.5.1. Les aquifères

Deux ensembles lithologiques sont aquifères :

- Le premier correspond au réseau karstique des calcaires massifs de la Montagne d'Age, les résurgences pouvant être parfois plus ou moins drainées par les éboulis. Ces sources karstiques ont des débits importants mais très irréguliers.
- Le second correspond aux moraines. Les passées plus détritiques sont en effet susceptibles de stocker les eaux au sein des lentilles plus sableuses. Les réserves sont assez limitées mais les débits varient lentement avec des étiages d'été marqués.

1.5.2. Les captages A.E.P

La gestion et l'exploitation du réseau d'eau potable de Lovagny sont assurées par le réseau de la Communauté de Communes Fier et Usses qui en détient la compétence.

Il n'existe actuellement sur le territoire de la commune de Lovagny aucun ouvrage d'exploitation d'eau de consommation, et aucune partie de périmètre de protection. L'eau distribuée provient du forage « Chez Grillet » à Chavanod géré par le « S.I.U.P.E.G » (Syndicat Intercommunal des Utilisateurs du Point d'Eau de chez Grillet).

1.6. CONTEXTE NATUREL

La Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (Z.N.I.E.F.F.) de la « Partie Méridionale de la Montagne d'Age » s'étend sur une partie du territoire de Lovagny.

La commune comporte deux sites naturels inscrits : le Bois du Poète (10 ha.) depuis 1944 et les Gorges du Fier (15 ha.) depuis 1945.

Les 60 hectares du parc du château de Montrottier, classé monument historique depuis 1935, sont répertoriés à l'inventaire des parcs et jardins.

2. DIAGNOSTIC COMMUNAL - ETAT DES LIEUX

2.1. ETENDUE ACTUELLE DU RESEAU D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

La commune de Lovagny est relativement bien desservie par le réseau collectif d'assainissement puisque le taux de raccordement est de l'ordre de 86 %. Les effluents collectés sont traités sur l'Unité de Dépollution du Pont de Chavaroche située sur le territoire communal (capacité 500 EH extensible à 1500 EH).

Toute la partie de la commune de Lovagny développée autour de la RD 14, c'est-à-dire le chef-lieu, les Tâtes et Montagny, est raccordée au réseau d'assainissement collectif.

Les secteurs au sud de la commune, c'est-à-dire, Pont-Vert, Montrottier, la Gare, Maison Violet, les Rioudes et Bourbonge fonctionnent en assainissement non collectif.

Quelques habitations « isolées » ne sont pas raccordables au réseau collectif d'assainissement autour de la zone collectée :

- route de Nonglard ;
- route de Poisy ;
- à l'extrémité nord de Montagny.

14 % des habitations de la commune sont concernées par l'utilisation de dispositifs d'assainissement non collectif.

2.2. REGLEMENT ET PROJETS D'URBANISME

La commune de Lovagny dispose d'un POS datant de 1982, dont la dernière modification du règlement date de 2002.

Les projets de développement à court terme ou en cours concernent les zones NAb des Tates et des Chézards et le lotissement des Vermerets.

Les zones s'ouvrant à l'urbanisation se situent à proximité immédiate d'un collecteur d'eaux usées et sont raccordées au réseau lors de leur développement.

La municipalité souhaite développer la zone UA de Pont-Vert Bas quand celle-ci sera raccordée.

Les projets communaux à plus long terme concernent le secteur de Champs Froids déjà desservi et le raccordement au réseau collectif d'assainissement de la propriété du château de Montrottier.

2.3. DIAGNOSTIC DES DISPOSITIFS D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

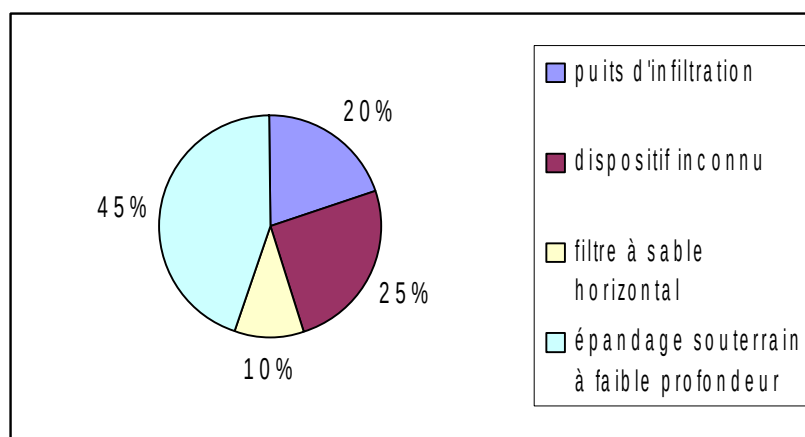
Le diagnostic des types de filières d'assainissement utilisées dans les secteurs non raccordés au collecteur d'eaux usées a été réalisé à l'aide d'un questionnaire distribué aux habitants non raccordés sur la commune de Lovagny, le 15 septembre 2004. Le taux de réponses est de 37%. Des questionnaires ont été distribués aux habitants raccordables au réseau n'étant pas raccordés à ce jour.

Le mode actuel de traitement des effluents est synthétisé dans le tableau en annexe.

2.3.1. Répartition par type de dispositif

61 % des systèmes d'assainissement non collectif ont été mis en place entre 1970 et 1980. La plupart des systèmes existants sont du type :

- fosse septique ;
- eaux ménagères « généralement » traitées par un bac dégraisseur ;
- dispositif souterrain d'épuration et de dispersion réparti de la façon suivante :



Répartition des dispositifs d'épuration et de dispersion

- des systèmes de ventilation primaires et secondaires souvent inexistantes, d'où des problèmes d'odeurs.

Pour 35% des dispositifs fosse septique, les eaux ménagères ne sont pas traitées et sont dirigées directement vers le milieu naturel, ou les occupants ignorent la présence du bac à graisses. Dans ce cas, celui-ci n'est pas entretenu et est donc inefficace, sachant que la fréquence d'entretien indiquée est en moyenne de 2 fois par an.

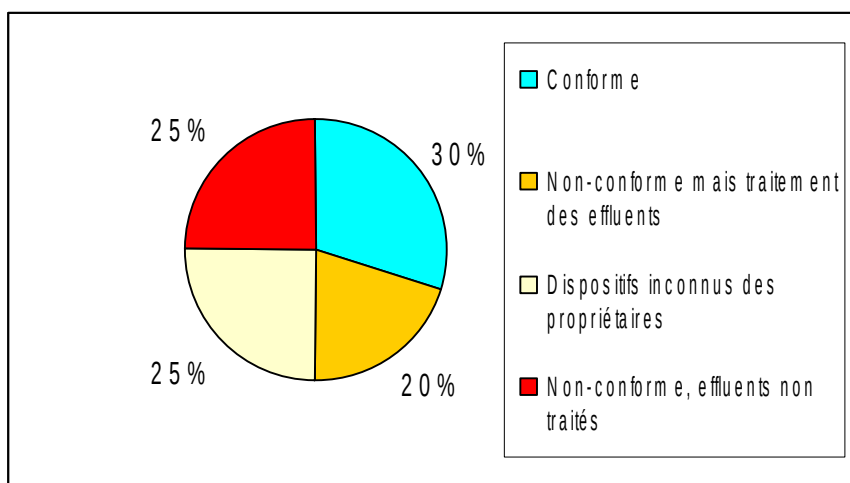
Pour 20% de l'ensemble des installations, le dispositif de traitement et de dispersion des effluents utilisé est le puits d'infiltration. Or d'après l'arrêté du 6 mai 1996 (cf. dossier des annexes) relatif aux prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif, article 3, « le rejet d'effluents ayant subi un traitement complet dans une couche sous-jacente perméable par puits d'infiltration doit être autorisé par dérogation du préfet, conformément à l'article 12 de ce même arrêté ».

De plus ces chiffres ne tiennent pas compte des 20% de cas, où le dispositif de traitement et de dispersion des effluents n'est pas connu des occupants de l'habitation.

Pour près de 75 % des installations, la fosse est vidangée en moyenne tous les 4,5 ans, et 25% des fosses n'ont même jamais été vidangées.

2.3.2. Taux de conformité

- 30 % des installations sont conformes à l'arrêté du 6 mai 1996. Elles ne nécessitent pas d'être réhabilitées, cependant les fosses devraient être vidangées au minimum tous les 4 ans ;
- 25 % des installations sont non conformes mais disposent d'un système de traitement des effluents ;
- 20 % des occupants ne connaissent pas le dispositif de traitement et de dispersion de leurs effluents ;
- 25 % des installations sont non conformes et sont inaptes au traitement, même partiel, des eaux usées (organes de traitement inefficaces ou inexistantes).



Taux de conformité des installations d'assainissement non collectif

D'après les réponses obtenues, près de 70% du parc d'assainissement non collectif présent sur la commune de Lovagny est non conforme à l'arrêté du 6 mai 1996.

3. ZONAGE COLLECTIF ET NON COLLECTIF

Le zonage d'assainissement collectif et non collectif reprend l'ensemble des zones urbanisées et urbanisables au POS de 1982 révisé en 2002.

Cf. 203045_PLN108 : Zonage Collectif et Non Collectif

3.1. RAPPEL DU SCHEMA GENERAL

Le SILA a fait réaliser un Schéma Général d'Assainissement concernant les 50 communes adhérentes. L'étude technico-économique et environnementale réalisée en coopération avec les communes, a permis de recenser tous les scénarios de raccordement au réseau collectif possibles sur le territoire du SILA.

Cette étude a permis de déterminer la programmation de travaux pour les 10 années à venir, basée sur les critères suivants :

- Intérêt environnemental
- Ratio maximum de 15 000 € H.T. par branchement
- Travaux réalisables dans les 10 ans
- Incitation à une participation privée (mise en place par la commune de PVR ou PAE)
- Favoriser l'écoulement gravitaire
- Capacité d'investissement du SILA limitée à 10 000 000 € TTC / an

Ce programme de travaux se découpe en 2 priorités correspondant à l'urgence des travaux :

- Priorité 1 : travaux prévus entre 2006 et 2008
- Priorité 2 : travaux prévus entre 2009 et 2015

Les autres travaux ont été classés en Priorité 3, ce qui correspond aux travaux hors programmation (après 2015) : cela n'empêche cependant pas un financement privé avant 2015 si le lotisseur le souhaite.

Les travaux prévus sur la commune de Lovagny sont :

- Priorité 1 : Pas de travaux (la 2^{ème} tranche de desserte Les Chézards – Montagny au programme 2005 va se dérouler en 2006)
- Priorité 2 :
 - Raccordement de Pont-Vert Bas sur l'UDEP de Pont de Chavaroche
 - Raccordement de Pont-Vers Haut
 - Extension du réseau sur les Verdelles

En plus de ces travaux de raccordement sont prévus des travaux « structurants » concernant l'UDEP du Pont de Chavaroche :

- Priorité 2 :
 - Extension de la capacité de l'UDEP de 500 à 1000 EH
 - Raccordement de la partie nord de Lovagny sur le PR de Ronzy (UDEP des Poiriers) pour libérer de la capacité de traitement sur Chavaroche (et ainsi éviter l'extension à 1500 EH)

3.2. ZONES D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Le zonage d'assainissement est basé sur le Schéma Général retenu par le SILA : sont classés en assainissement collectif uniquement les secteurs qui seront desservis à l'horizon 2015.

Sont concernés par ce zonage :

- Le Chef-Lieu
- Sur les Tates
- Les Chezards
- Les Tates
- Les Quarts
- Les Verdelles
- Pont-Vert Bas
- Pont-Vert Haut, château de montrottier

Dans ces zones, dans le cas de constructions neuves ou de réhabilitation, il est obligatoire de mettre en place un dispositif d'assainissement non collectif conforme dans l'attente du raccordement au réseau collectif.

Les dispositifs d'assainissement non collectif pouvant être mis en place sont spécifiés dans le paragraphe 4.2. en fonction de l'aptitude des sols et de la capacité des milieux récepteurs.

Cf. 203045_PLN048 : Carte d'Aptitude des Sols

3.3. ZONES D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Ces zones correspondent aux secteurs qui ne seront pas raccordées à l'horizon 2015.

Les dispositifs d'assainissement non collectif pouvant être mis en place sont spécifiés dans le paragraphe 4.2. en fonction de l'aptitude des sols et de la capacité des milieux récepteurs.

Cf. 203045_PLN048 : Carte d'Aptitude des Sols

Les zones concernées par ce zonage sont :

- Montagny (2 habitations)
- Fontanelle (2 habitations aux Chézards)
- La Gare
- Les Prés des Iles
- Chemin des Suard
- La Sauge

Pour les zones inaptes à l'infiltration (d'après la carte d'aptitude) et ne possédant pas de milieu récepteur, la construction peut être possible si le propriétaire apporte la preuve par une étude géopédologique spécifique que le terrain est apte à l'infiltration.

4. APTITUDE DES SOLS ET ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

L'étude de l'aptitude des sols à l'assainissement non collectif a été réalisée sur quelques parcelles par le Cabinet d'Etudes Géologiques Laure SOMMERIA en 1996.

Les résultats sont repris dans les paragraphes suivants. Des observations complémentaires ont été effectuées aux extrémités de la commune : Route de Nonglard et Route de Poisy, à proximité des habitations non raccordées au réseau collectif d'assainissement.

4.1. INTRODUCTION : MÉTHODE D'ANALYSE DE LA TYPOLOGIE DES SITES

4.1.1. La méthode S.E.R.P

L'étude pédologique permet une bonne connaissance de la nature et de la répartition des sols et constitue un préalable nécessaire à l'appréciation de l'aptitude des sites à l'assainissement non collectif.

Néanmoins, la définition d'un sol en termes stricts de pédologie n'a qu'une signification limitée lorsqu'il faut décider de la mise en œuvre d'une filière d'assainissement non collectif.

La méthode « S.E.R.P » fait intervenir quatre critères caractéristiques de l'aptitude d'un site à l'épuration-dispersion en les combinant sous forme d'un indice global, dans lequel les valeurs de « S » et de « E » prennent une importance particulière.

Ces critères sont les suivants :

- Sol (S) Texture, structure, gonflement, vitesse de percolation, conductivité hydraulique.
- Eau (E) Profondeur d'une nappe pérenne, présence d'une nappe perchée temporaire, possibilité d'inondation, hydromorphie.
- Roche (R) Profondeur de la roche altérée ou non.
- Pente (P) Valeur de la pente en surface du terrain naturel.

Selon les valeurs obtenues pour ces quatre critères, il est possible de leur faire correspondre une note de 1 à 3.

- 1 favorable
- 2 moyennement favorable
- 3 défavorable

Cette codification permet d'attribuer à chaque site un indice « S.E.R.P » représentatif de son aptitude à l'assainissement non collectif. Il existe donc 81 indices, chacun ayant une définition précise et différente, variant de 1.1.1.1, le plus favorable, à 3.3.3.3, le plus défavorable.

Afin de permettre une appréciation globale de l'aptitude d'un site à l'assainissement non collectif, ces indices sont regroupés en quatre classes d'aptitude (vert, jaune, orange, rouge) représentant leurs implications économiques et techniques.

Classe 1	Site convenable. Pas de problème majeur. Aucune difficulté de dispersion.
VERT	Un système classique d'épuration-dispersion par épandage souterrain peut être adopté sans risque. Une vérification très simple du site reste cependant nécessaire par principe.
Classe 2	Site convenable dans son ensemble. Pas de problème majeur. Aucune difficulté de dispersion.
JAUNE	Un dispositif classique d'épuration-dispersion par épandage souterrain peut cependant être mis en œuvre après quelques aménagements mineurs. Pour les déterminer, l'examen du site est nécessaire.
Classe 3	Site présentant au moins un caractère défavorable. Les difficultés de dispersion sont réelles.
ORANGE	Cependant, un dispositif classique peut encore être mis en œuvre au prix d'aménagements spéciaux. L'examen détaillé du site est indispensable.
Classe 4	Site ne convenant pas. La dispersion dans le sol n'est plus possible.
ROUGE	Il faut améliorer le traitement d'épuration pour pouvoir restituer l'effluent au milieu naturel superficiel. La vérification des possibilités d'évacuation des effluents traités dans le réseau de surface est impérative.

CLASSES	INDEXATION		APPRECIATION DE L'APTITUDE DES SITES SELON LA COULEUR ET LA CLASSIFICATION		
	Majeur	Mineur			
CLASSE 1 (Vert)	S 1 aucune exception	R 1 ou 2 P 1 ou 2	Site convenable - pas de contraintes majeures, aucune difficulté de dispersion (infiltration) et de restitution au milieu naturel. L'épuration est assurée de façon convenable par le sol naturel en place. Un système classique d'épandage souterrain est réalisable (une vérification simple du site est nécessaire par principe).		
CLASSE 2 (Jaune)	S 1 ou 2 E 1 ou 2 R 1 ou 2 P 1 ou 2 Exception pour 2.2.2.2 classé en 3 pour tenir compte du caractère majeur de S et E		Site convenable dans son ensemble, mais quelques difficultés locales de dispersion (infiltration et restitution au milieu naturel) ; L'épuration sera généralement bien assurée. L'épandage souterrain peut cependant être mis en œuvre après quelques aménagements mineurs. L'examen détaillé du site est nécessaire pour confirmation. Des études complémentaires de type géopédologique ou autres, pourront être demandées par le SPANC au pétitionnaire.		
CLASSE 3 (Orange)	S 1 2	E 1 2	R 3 2	P 3 2	Site présentant une contrainte majeure (proximité d'une nappe, sol imperméable, pente importante, substrat compact ou imperméable proche). Les difficultés de dispersion et d'épuration sont réelles. L'évacuation (existence d'un exutoire) doit être localement préconisée, on envisagera l'utilisation de dispositif en sol substitué (filtre à sable, terre d'infiltration). La nécessité de drainer ces dispositifs devra être étudiée à travers un examen des contraintes secondaires du site (acceptabilité du milieu récepteur des effluents traités). Des études complémentaires de type géopédologique ou autres seront demandées par le SPANC au pétitionnaire.
CLASSE 4 (Rouge)	Sont classés en 4 les indices contenant au moins 2 caractères codés en 3. Exceptions pour tenir compte des caractères majeurs et mineurs « 1.3.R ou P = 2 », « 2.2.R ou P = 3 », « 2.3.R et P quelconques », « 3.2.R et P quelconques ».		Site présentant plusieurs contraintes majeures, l'épuration et l'infiltration par le sol naturel n'est assurément plus possible. Il faut améliorer le traitement par l'utilisation systématique de dispositifs en sol substitué. Le pétitionnaire devra justifier de la possibilité (technique, administrative,...) d'évacuation des effluents traités dans le réseau de surface.		

4.1.2. Test de perméabilité, méthode « Porchet »

L'objectif des tests d'infiltration est de déterminer la capacité des sols à infiltrer les eaux après épuration.

La perméabilité se définit par l'aptitude d'un milieu à se laisser traverser par un fluide qui peut se traduire en langage courant comme la facilité plus ou moins grande avec laquelle s'effectue le cheminement de l'eau dans un sol.

Cette perméabilité est régie par la loi de Darcy avec $Q = K.S$

Q = Volume infiltré

K = Coefficient de perméabilité

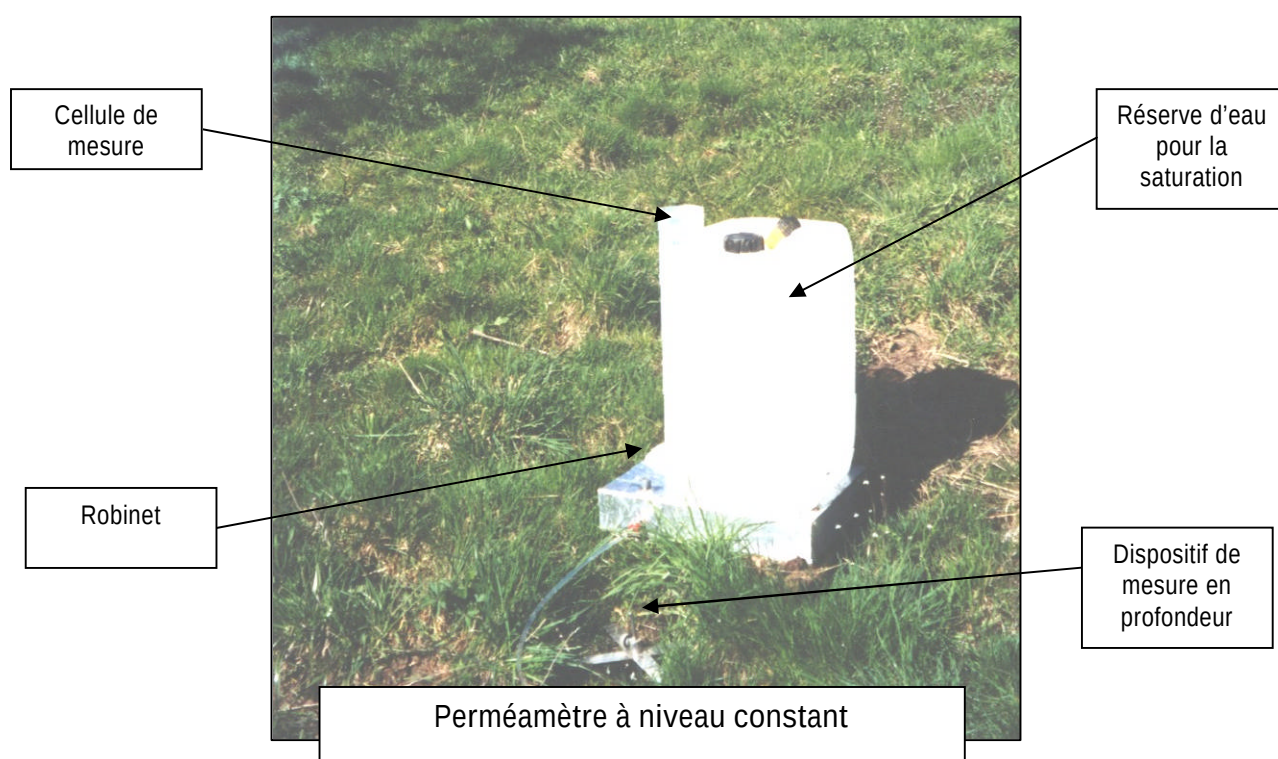
S = Surface humectée

Dans l'essai d'infiltration dit « Essai Porchet », on creuse à la tarière dans le sol un trou cylindrique, dans le cas présent de rayon 4,00 cm et de profondeur 0,70 à 0,80 m. Cette profondeur correspond au plafond des tranchées dans le cas d'une épuration-percolation par tranchées d'épandage.

Le trou cylindrique est rempli d'eau sur une hauteur de 0,30 à 0,40 m. Dans ce cas, la surface humectée (S) correspond à la somme des surfaces du fond et des parois.

Après une durée de saturation de la surface humectée de 4 heures, le niveau d'eau est maintenu constant durant un temps (T) d'au moins 10 minutes.

On a alors $K = Q/S$, avec Q , le volume d'eau ajouté en un temps donné pour maintenir la hauteur d'eau à son niveau initial.



4.2. RECONNAISSANCE PÉDOLOGIQUE ET RÉSULTATS DES TESTS DE PERMÉABILITÉ

4.2.1. Investigations réalisées par le cabinet Laure SOMMERIA

Les deux secteurs de la commune concernés par l'étude de l'aptitude des sols sont « Maison Viollet » et « Pont Vert Bas ».

Les investigations menées sont composées de 3 sondages et 1 test de perméabilité réalisé à 60 cm de profondeur.

4.2.2. Résultats de l'étude du cabinet Laure SOMMERIA, classification et préconisation de la filière d'assainissement non collectif

4.2.2.1. Maison Viollet

Ce secteur se situe à proximité du château de Montrottier. Il est classé en zone UA au Plan d'Occupation des Sols et compte 8 habitations non raccordées au réseau collectif d'assainissement.

IMPLANTATION - LIEU DIT	Maison Viollet (14)
COUVERTURE VEGETALE	Prés - jardins
PENTE	< 5 %
HORIZONS PEDOLOGIQUES	
0 à 0,15 m	Terre végétale
0,15 à 1,20 m	Moraine caillouteuse remaniée par les eaux de fonte du glacier : matrice terreuse et graveleuse brune à grise contenant de nombreux blocs et galets de calcaire essentiellement, de taille centimétrique à pluri-décimétrique, plus ou moins arrondis. En dessous de 1,20 m, les blocs sont serrés et le terrain est difficile à creuser au tractopelle.
PERMEABILITE	60 mm/h à 60 cm de profondeur

La classification SERP de ce type de sol s'établit à 1.1.2.1. ou classe 2.

Le chiffre 2 est introduit sur le caractère « Roche » pour tenir compte de la difficulté à creuser le terrain du fait de la présence de nombreux blocs très serrés dès 1,20 m.

Pour la partie haute de Maison Viollet, l'aptitude du sol à l'épuration correspond à une classe 2 (jaune).

Il n'y pas de contraintes majeures, le sol est filtrant et perméable. L'épuration est assurée de façon convenable par le sol naturel en place. La seule contrainte est la difficulté à creuser le terrain dès 1,20 m de profondeur.

Sur ces sols assez perméables, les dispositifs sont de type tranchées d'infiltration à faible profondeur dans le terrain naturel.

N.B : ces principes restent liés à l'échelle de l'étude et de la carte. Il est bien entendu que le propriétaire peut faire réaliser une étude géopédologique spécifique sur sa parcelle afin d'apporter la preuve que le terrain est apte à l'infiltration.

IMPLANTATION - LIEU DIT	Maison Viollet (15)
COUVERTURE VEGETALE	Prés
PENTE	20 %
HORIZONS PEDOLOGIQUES	
0 à 0,15 m	Terre végétale
0,15 à 0,70 m	Moraine caillouteuse remaniée par les eaux de fonte du glacier : nombreux blocs et galets de calcaire essentiellement, plus ou moins anguleux, de taille centimétrique à pluri-décimétrique, dans une matrice terreuse brune peu abondante. En dessous de 0,50 m, le tractopelle rencontre le calcaire en place ou de gros blocs métriques de calcaire, difficiles à déplacer.
PERMEABILITE	Pas de mesure mais calcaire karstifié perméable en grand
REMARQUES	Le calcaire urgonien en place est visible dans le virage de la route qui descend vers le Fier. Le minage est nécessaire pour installer un assainissement non collectif.

La classification SERP de ce type de sol s'établit à 1.1.3.2. ou classe 3.

Le chiffre 3 est introduit sur le caractère « Roche » pour tenir compte de la faible profondeur du substratum calcaire.

Le chiffre 2 est introduit sur le caractère « Pente » afin de tenir compte des fortes valeurs de pente observée sur le secteur, contraignant l'aménagement des parcelles.

Dans la partie sud de Maison Viollet, l'aptitude des sols à l'épuration correspond à une classe 3 (orange).

L'épuration dans le sol n'est pas possible, par contre la dispersion l'est au niveau du substratum calcaire perméable en grand. Il faut améliorer le traitement d'épuration pour pouvoir restituer l'effluent au milieu naturel souterrain ou superficiel. La profondeur à laquelle le substratum calcaire se situe, conditionne le type de filière à mettre en place.

A moins d'un mètre de profondeur, le dispositif est de type filtre à sable vertical non drainé. Celui-ci doit être autorisé par dérogation préfectorale sur les secteurs où le sol et le sous-sol sont fissurés ou perméable en grand (roches fissurées ou karst) et lorsqu'il a été démontré sur la base d'un rapport technique étayé qu'aucun risque hydrogéologique de pollution de captages d'eau potable ou de réserves aquifères n'a été identifié (cf. article 3 de l'arrêté préfectoral du 26 décembre 2003 dans le dossier des annexes).

Au-delà d'un mètre de profondeur, le dispositif est de type lit filtrant drainé à flux vertical avec rejet au milieu naturel superficiel ou souterrain par un puits d'infiltration. Dans ce dernier cas, le puits doit être autorisé par dérogation préfectorale, conformément à l'article 12 de l'arrêté du 6 mai 1996 relatif aux prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif (cf. dossier des annexes).

N.B : ces principes restent liés à l'échelle de l'étude et de la carte. Il est bien entendu que le propriétaire peut faire réaliser une étude géopédologique spécifique sur sa parcelle afin d'apporter la preuve que le terrain est apte à l'infiltration.

4.2.2.2. Pont Vers Bas

Ce secteur classé en zone UA au plan d'occupation des sols, compte 5 habitations non raccordées au réseau collectif d'assainissement.

IMPLANTATION - LIEU DIT	Pont Vert Bas (16)
COUVERTURE VEGETALE	Prés
PENTE	Talus très abrupt en bordure de la route, et puis de l'ordre de 10 % en amont du talus
HORIZONS PEDOLOGIQUES	
0 à 0,60 m	Terre végétale. Refus à 60 cm de profondeur sur le substratum rocheux calcaire en place.
PERMEABILITE	Pas de mesure mais calcaire karstifié perméable en grand
REMARQUES	Le calcaire urgonien en place est visible dans le talus de la route en pied de parcelle. Le minage est nécessaire pour installer un assainissement non collectif.

La classification SERP de ce type de sol s'établit à 1.1.3.2. ou classe 3.

Le chiffre 3 est introduit sur le caractère « Roche » pour tenir compte de la faible profondeur du substratum calcaire.

Le chiffre 2 est introduit sur le caractère « Pente » afin de tenir compte des plus fortes valeurs de pente observée sur le secteur, contraignant l'aménagement des parcelles et l'infiltration dans le sol. Les eaux infiltrées en haut de la parcelle peuvent ressortir dans le talus en bordure de la route.

A Pont Vers Bas, l'aptitude des sols à l'épuration correspond à une classe 3 (orange).

L'épuration dans le sol n'est pas possible, par contre la dispersion l'est au niveau du substratum calcaire perméable en grand. Il faut améliorer le traitement d'épuration pour pouvoir restituer l'effluent au milieu naturel souterrain ou superficiel. La profondeur à laquelle le substratum calcaire se situe, conditionne le type de filière à mettre en place.

A moins d'un mètre de profondeur, le dispositif est de type filtre à sable vertical non drainé. Celui-ci doit être autorisé par dérogation préfectorale sur les secteurs où le sol et le sous-sol sont fissurés ou perméable en grand (roches fissurées ou karst) et lorsqu'il a été démontré sur la base d'un rapport technique étayé qu'aucun risque hydrogéologique de pollution de captages d'eau potable ou de réserves aquifères n'a été identifié (cf. article 3 de l'arrêté préfectoral du 26 décembre 2003 dans le dossier des annexes).

Au-delà d'un mètre de profondeur, le dispositif est de type lit filtrant drainé à flux vertical avec rejet au milieu naturel superficiel ou souterrain par un puits d'infiltration. Dans ce dernier cas, le puits doit être autorisé par dérogation préfectorale, conformément à l'article 12 de l'arrêté du 6 mai 1996 relatif aux prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif (cf. dossier des annexes).

N.B : ces principes restent liés à l'échelle de l'étude et de la carte. Il est bien entendu que le propriétaire peut faire réaliser une étude géopédologique spécifique sur sa parcelle afin d'apporter la preuve que le terrain est apte à l'infiltration.

4.2.3. Résultats des observations complémentaires Route de Poisy et Route de Nonglard, classification et préconisation de la filière d'assainissement non collectif

IMPLANTATION - LIEU DIT	Les Crêts - Les Verdelles et Les Tates – Les Vermerets et La Sauge, à proximité des habitations non raccordées
COUVERTURE VEGETALE	Pré - Jardin
PENTE	10 % à 20 %
HORIZONS PEDOLOGIQUES	
Calcaires affleurants autour des maisons non raccordées. Celles-ci sont en grande partie construites sur du remblai.	
PERMEABILITE	Substratum calcaire sub-affleurant perméable en grand.

La classification SERP de ce type de sol s'établit à 1.1.3.2. ou classe 3.

Le chiffre 3 est attribué au caractère « Roche » pour tenir compte de la faible profondeur du substratum calcaire.

Le chiffre 2 est introduit sur le caractère « Pente » pour tenir compte des plus fortes valeurs de pente observées.

Sur les secteurs non raccordés route de Nonglard et route de Poisy situés à chaque extrémité de la commune, l'aptitude des sols à l'épuration correspond à une classe 3 (orange).

L'épuration dans le sol n'est pas possible, par contre la dispersion l'est au niveau du substratum calcaire perméable en grand. Il faut améliorer le traitement d'épuration pour pouvoir restituer l'effluent au milieu naturel souterrain ou superficiel. La profondeur à laquelle le substratum calcaire se situe, conditionne le type de filière à mettre en place.

A moins d'un mètre de profondeur, le dispositif est de type filtre à sable vertical non drainé. Celui-ci doit être autorisé par dérogation préfectorale sur les secteurs où le sol et le sous-sol sont fissurés ou perméable en grand (roches fissurées ou karst) et lorsqu'il a été démontré sur la base d'un rapport technique étayé qu'aucun risque hydrogéologique de pollution de captages d'eau potable ou de réserves aquifères n'a été identifié (cf. article 3 de l'arrêté préfectoral du 26 décembre 2003 dans le dossier des annexes).

Au-delà d'un mètre de profondeur, le dispositif est de type lit filtrant drainé à flux vertical avec rejet au milieu naturel superficiel ou souterrain par un puits d'infiltration. Dans ce dernier cas, le puits doit être autorisé par dérogation préfectorale, conformément à l'article 12 de l'arrêté du 6 mai 1996 relatif aux prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif (cf. dossier des annexes).

N.B : ces principes restent liés à l'échelle de l'étude et de la carte. Il est bien entendu que le propriétaire peut faire réaliser une étude géopédologique spécifique sur sa parcelle afin d'apporter la preuve que le terrain est apte à l'infiltration.

4.2.4. Description des filières préconisées

Tout système d'assainissement non collectif doit être installé en respectant les distances suivantes :

- 35 mètres minimum (valeur réglementaire) d'une source ou d'un captage d'eau potable (un périmètre plus important est néanmoins souvent préconisé dans le cadre d'une étude hydrogéologique pour les ressources AEP- Alimentation en Eau Potable),
- 5 mètres minimum de l'habitation (valeur conseillée),
- 3 mètres minimum des limites de la propriété et des plantations (valeur conseillée).

Toutes les filières d'assainissement sont constituées de plusieurs dispositifs permettant la réalisation des trois étapes suivantes :

- § le prétraitement anaérobie des eaux usées issues de l'habitation ;
- § l'épuration aérobie des effluents prétraités ;
- § l'évacuation des effluents épurés.

Dans tous les cas, le prétraitement des effluents domestiques est assuré par une fosse toutes eaux qui reçoit à la fois les eaux ménagères et les eaux vannes. Son volume doit être au moins égal à 3 m³ pour des logements comprenant jusqu'à 5 pièces principales.

Les systèmes utilisés pour l'épuration aérobie des effluents prétraités sont différents selon la nature et la qualité des sols, et selon les contraintes des parcelles (taille, topographie,...).

Les filières préconisées pour le traitement des effluents sur la commune de Lovagny sont :

Le lit filtrant drainé à flux vertical :

Ce système est constitué d'un lit de sable ou de zéolithe recevant les effluents prétraités (norme DTU 64.1 et voir description du lit à massif de zéolithe dans le dossier des annexes).

§ Filtre à sable

L'épuration est réalisée par les micro-organismes fixés autour des grains de sable. L'effluent épuré, récupéré par le réseau de drainage, est rejeté en milieu superficiel ou évacué dans le sous sol par puits d'infiltration - ce dernier cas ne pouvant être autorisé que par dérogation préfectorale (voir article 3 de l'arrêté du 6 mai 1996 sur les prescriptions techniques dans le dossier des annexes). La surface minimale du filtre doit être de 25 m² avec 5 m² supplémentaire par pièce principale au-delà de 5. Le filtre à sable doit avoir une largeur de 5 m et une longueur minimale de 4 m.

§ Filtre à zéolithe

L'épuration est réalisée par les micro-organismes fixés autour des grains de zéolithe. L'effluent épuré, récupéré par le réseau de drainage, est rejeté en milieu superficiel ou évacué dans le sous sol par puits d'infiltration - ce dernier cas ne pouvant être autorisé que par dérogation préfectorale (voir article 3 de l'arrêté du 6 mai 1996 sur les prescriptions techniques).

Ce dispositif doit être placé à l'aval d'un prétraitement constitué d'une fosse septique toutes eaux de 5 m³ au moins. Sa surface minimale doit être de 5 m², sachant qu'il est conçu pour traiter les effluents domestiques d'une maison de 5 pièces principales au plus. Ce dispositif de traitement peut être implanté dans les mêmes conditions que le filtre à sable. Le filtre à zéolithe est aménagé dans une enceinte étanche permettant de s'affranchir de toutes les contraintes du sol naturel.

Le filtre à sable vertical non drainé :

Ce système est constitué d'un lit de sable recevant les effluents prétraités. Le sable lavé se substituant au sol naturel est utilisé comme système épurateur et le sol en place comme moyen dispersant (système d'infiltration). L'épuration est réalisée par les micro-organismes fixés autour des grains de sable lavé. La surface minimale du filtre doit être de 25 m² avec 5 m² supplémentaire par pièce principale au-delà de 5. Le filtre à sable doit avoir une largeur de 5 m et une longueur minimale de 4 m. Dans le cas de mise en place de ce type de filière dans un milieu souterrain vulnérable, dans notre cas des calcaires karstifiés, l'installation d'un géotextile en fond de fouille est indispensable.

Les tranchées d'infiltration à faible profondeur :

C'est la filière prioritaire de l'assainissement non collectif, où le sol en place est utilisé comme système épurateur et comme moyen dispersant, à la fois en fond de tranchée et latéralement. La distribution de l'effluent s'effectue par un réseau de canalisations perforées disposées dans des tranchées remplies de gravier. Sur terrain plat ou à faible pente, un système d'épandage par tranchées bouclées est recommandé ; sur terrain en pente, le système d'épandage est composé de tranchées perpendiculaires à la pente.

L'épandage souterrain doit être réalisé par l'intermédiaire de tuyaux placés horizontalement dans un ensemble de tranchées et placé aussi près de la surface du sol que le permet sa protection.

Dans le cas où le sol est à dominante sableuse, où la réalisation des tranchées d'infiltration est difficile, l'épandage souterrain pourra être réalisé dans une fouille unique à fond horizontal. Cette solution fonctionne mal car la dispersion dans le sable n'est pas assurée par un drain. Elle ne sera donc pas proposée.

Cette filière est adaptée aux terrains qui répondent aux caractéristiques suivantes :

- Espace disponible en aval de la maison > 300 m²
- Perméabilité à 80 centimètre de profondeur > 15 mm/h
- Pente des terrains • 10% (la réalisation de tranchées est possible dans le cas où des terrasses sont aménagées)
- Absence de nappe ou d'hydromorphie entre 0 et 1,50 m de profondeur.

Cette filière est à proscrire dans les cas suivants :

- Terrains trop perméable ($K > 500$ mm/h, contamination rapide de la nappe)
- Terrains insuffisamment perméables (infiltration impossible)
- Niveau de la nappe souterraine trop élevé (engorgement de l'épandage, risque de contamination)
- Végétation dominante sur la parcelle (risque d'encombrement des racines).

Les schémas et coupes de ce type de filière sont présentés dans la norme DTU 64.1 et dans le dossier des annexes.

Le Schéma Général d'Assainissement, pas plus que les documents d'urbanisme, n'a pour objet de prescrire les filières pour les rendre obligatoires lors des autorisations d'urbanisme. Il s'agit bien de conseiller les filières les plus adaptées, ces préconisations servant alors d'aide à la décision, tant pour les pétitionnaires que pour les services de contrôle. A noter que les préconisations ne peuvent concerner que les maisons individuelles d'habitation. Les autres types de bâtiments peuvent en effet s'inspirer tant des techniques issues du non collectif que du collectif.

D'autre part les études d'aptitude des sols n'ont pas été réalisées à l'échelle de la parcelle, mais par secteur. Il convient donc de laisser la possibilité aux pétitionnaires de faire réaliser une étude des sols à la parcelle, à leurs frais, par un bureau d'études compétent, afin de prouver qu'une filière moins restrictive est adaptée à leur terrain.

4.2.5. Possibilités de réhabilitation des filières existantes

La réhabilitation de l'ensemble des installations non-conformes dans les secteurs en assainissement non collectif est indispensable, afin de limiter les rejets non traités dans les cours d'eau et donc, améliorer ainsi leur qualité.

D'après l'article 4 de l'Arrêté Préfectoral du 26 décembre 2003 (cf. dossier des annexes), précisant les prescriptions départementales relatives à l'assainissement non collectif, dans le cadre de réhabilitation, de rénovation, de réaffectation ou d'extension limitée de bâtiments anciens, le rejet dans un fossé ou un ruisseau à écoulement non permanent, rejoignant un ruisseau à écoulement permanent, des effluents traités en provenance d'un habitat, peut être autorisé, après accord écrit du propriétaire du fossé ou ruisseau au point de rejet, à une distance suffisante de toute habitation pour éviter les nuisances olfactives pour les riverains, et sous réserve de confiner le point de rejet de manière à limiter les risques sanitaires pour les populations humaines et animales.

Les secteurs concernés par l'étude ne se situent pas dans un périmètre de protection de captage ou sur un bassin versant comportant un captage d'eau potable. L'infiltration des eaux traitées est donc envisageable dans le calcaire karstifié.

Dans les cas où le substratum rocheux est sub-affleurant, une excavation par minage est nécessaire pour installer un système d'assainissement non collectif. Ceci induit un coût très élevé dont il faut tenir compte au moment de la réhabilitation des dispositifs d'assainissement.

4.2.5.1. Les Crêts - Les Verdelles, Les Tates – Les Vermerets et La Sauge

Les 17 habitations non raccordées se situent sur des terrains dont la pente varie de 10 à 20 %. Aucun cours d'eau ne draine ces versants. 4 installations sont à priori conforme, il n'est pas envisagé de réhabilitation. Pour les autres habitations, la taille des parcelles est suffisante pour la mise en place d'une filière conforme.

4.2.5.2. Maison Viollet

Les huit habitations non raccordées se situent à proximité du château de Montrottier. Les pentes observées varient fortement, allant de moins de 5 % à plus de 60 % pour les terrains surplombant le Fier. Aucun cours d'eau ne draine ce secteur, excepté le Fier, qui s'écoule moins de 200 m en contrebas de Maison Viollet (au niveau des Gorges du Fier). Hormis pour 3 habitations, la taille des parcelles et leur configuration rend difficile la mise en place d'une filière conforme.

4.2.5.3. Pont Vers Bas

Ce secteur comporte 5 habitations non raccordées au réseau collectif d'assainissement. La pente générale des terrains (sans compter les talus) varie de 10 à 20 % vers le sud. Le Fier s'écoule dans des « gorges » à 150 mètres des habitations, mais bien plus en contrebas. Pour la majorité des habitations, la surface des parcelles n'est pas à priori suffisante pour la mise en place d'une filière conforme.

4.3. DETERMINATION DES POSSIBILITES DE REJET DANS LE MILIEU HYDRAULIQUE SUPERFICIEL

4.3.1. Critères définissant l'acceptabilité des cours d'eau

Pour le Schéma Général d'Assainissement du SILA, les possibilités de rejet ne sont déterminées que pour les zones en assainissement non collectif avec rejet dans le milieu hydraulique superficiel.

On suppose que la charge de pollution rejetée à prendre en compte est celle obtenue après filtration sur massif de sable et depuis le 24 décembre 2003 sur massif de zéolite. En effet, le lit filtrant drainé à flux vertical est le type de filière préconisée en cas d'impossibilité d'infiltration dans le sol et donc en cas de rejet au milieu naturel superficiel.

Afin de déterminer la charge critique à ne pas dépasser, en terme d'équivalent / habitant et en fonction du débit de référence d'étiage (QMNA5) pour chaque cours d'eau pérenne, la classe de qualité retenue est la classe verte pour respecter l'objectif de « bon état écologique ».

Cependant, compte tenu des objectifs fixés par l'arrêté préfectoral n°97-839 du 24 décembre 1997 à échéance 2005, pour le lac et ses affluents, la classe retenue pour ceux-ci sera la classe bleue. Il en est de même pour les cours d'eau à forte sensibilité écologique comme ceux abritant des écrevisses autochtones : écrevisses à pattes blanches ou pieds blancs (*Austropotamobius pallipes*) et écrevisses à pattes ou pieds rouges (*Astacus astacus*).

Ces espèces, ainsi que leur habitat, sont protégés sur le plan national par l'arrêté du 21 juillet 1983 relatif à la protection des Ecrevisses Autochtones, qui précise dans son article 1^{er} qu'il est interdit d'altérer ou de dégrader sciemment les milieux particuliers à ces deux espèces.

Le tableau suivant répertorie les cours d'eau pourvu d'écrevisses autochtones dans le périmètre de l'étude du Schéma Général d'Assainissement du SILA.

LISTE DES COURS D'EAU ABRITANT DES ECREVISSES AUTOCHTONES		
Ruisseau des Courbes	Nonglard-Lovagny	Fier
Ruisseau du Marais de l'Aile ou l'Ale	Chavanod	Fier
Ruisseau de Vengeur	Mésigny	Usses
Ruisseau de Chamaloup	Mésigny-Sallenôves	Usses
Ruisseau des Chenêts	Sallenôves	Usses
Les Usses		Usses

4.3.2. Evaluation de la charge de pollution existante

En l'absence d'analyses effectuées sur les différents cours d'eau on considérera, sur un cours d'eau, un bruit de fond de pollution pour la DBO₅ correspondant à la médiane de la classe de qualité retenue. Celui-ci est de 1,5 mg O₂/l pour la classe bleue (0 à 3 mg/l de DBO₅), et de 4,5 mg O₂/l pour la classe verte (3 à 6 mg/l de DBO₅).

4.3.3. Evaluation des caractéristiques de chaque ruisseau

En matière d'hydrologie, les données de références (QMNA5) ont été appréciées sur les bases bibliographiques pour l'ossature maîtresse du réseau hydrographique. Pour les cours d'eau de plus faible ampleur, en l'absence de données de référence, des campagnes de mesures de débit à l'étiage estival ou hivernal ont été réalisées. Les valeurs sont indiquées sur la carte à chaque point de mesure.

A partir de ce débit d'étiage, la charge de pollution critique à ne pas dépasser pour respecter la classe bleue ou la classe verte a été calculée pour chaque ruisseau. Elle est exprimée en nombre d'équivalent/habitant.

4.3.4. Evaluation de la charge critique à ne pas dépasser

On considère que chaque installation à un rejet moyen de 40 mg/l en DBO₅. Ceci correspond à un rendement épuratoire de 90 % d'après les ratios traduisant les charges de pollution en équivalent/habitant :

Ratios de pollution :

§ Débit :	150l d'eau usée/ équivalent-habitant/jour
§ MES :	90 g/ équivalent-habitant/jour
§ DBO ₅ :	60 g/ équivalent-habitant/jour
§ DCO :	130 g/ équivalent-habitant/jour
§ N :	14 g/ équivalent-habitant/jour
§ P :	6 g/ équivalent-habitant/jour

Un EH rejette donc après épuration 6 g/j ou 6 000 mg/j de DBO₅ (= 60 g/j – (60 g/j × 90%)).

Pour calculer la charge critique à ne pas dépasser en nombre d'équivalent habitant (cf. tableau ci-dessous), il faut tenir compte de la charge de pollution existante (ici estimée), de l'objectif de qualité du cours d'eau, de son débit à l'étiage estival, du rendement du dispositif d'assainissement non collectif et des ratios de pollution donnés en E.H./jour (ci-dessus).

La formule est la suivante :

Possibilité de rejet en EH = [débit × (limite classe de qualité – bruit de fond)] × (1 jour / rejet d'1 EH par jour)

Si l'on prend l'exemple d'un cours d'eau de qualité excellente (classe bleue) où le débit est de 1 l/s, on a :

Charge admissible (CA) en EH = $[1 \text{ l/s} \times (3 \text{ mg/l} - 1,5 \text{ mg/l})] \times (86\,400 \text{ s} / 6000 \text{ mg/j}) = 21,6 \text{ EH}$ soit 22 EH.

Cours d'eau	Débit à l'étiage en l/s	Charge de pollution critique à ne pas dépasser en E.H.		Indice de Saturation
		en E.H.	en nombre de foyers (• 3 pers. / foyer)	
Ruisseau des Courbes	5,4 l/s	117	39	3 / 117 en limite communale avec Nonglard
Ruisseau de l'Ecluse	5,5 l/s	119	40	-

Tableau : Acceptabilité des cours d'eau de la commune de Lovagny

4.3.5. Indice de saturation des cours d'eau

L'indice de saturation des cours d'eau permet de définir les possibilités d'extension de l'urbanisation sans porter atteinte au milieu hydraulique superficiel. Il est noté par exemple IS = 12 / 22. Il indique pour chaque ruisseau, au niveau des zones en assainissement non collectif, quelle charge de pollution en équivalent habitant, il est encore possible de rejeter tout en respectant l'objectif de qualité défini pour le cours d'eau. Le premier chiffre (12) indique la charge de pollution existante, et le second chiffre (22), la charge de pollution admissible ou la charge de pollution critique à ne pas dépasser pour respecter l'objectif de qualité défini.

Pour chaque ruisseau, un feu indique directement les possibilités de rejet sur la carte d'aptitude des sols :

Feu vert : l'indice n'est pas saturé, les possibilités de rejet sont bonnes. L'urbanisation peut se poursuivre sans changer de mode d'assainissement.

Feu orange : l'indice est presque saturé, les possibilités de rejet sont faibles mais tolérables. L'urbanisation ne peut se poursuivre sans changer de mode d'assainissement. En effet, seules quelques habitations en plus peuvent être tolérées.

Feu rouge : l'indice est saturé ou le cours d'eau n'a pas un débit permanent. Les possibilités de rejet sont mauvaises. Les rejets existants ne sont pas tolérables. L'urbanisation ne doit pas se poursuivre sans changer de mode d'assainissement.

ANNEXE

Mode actuel de traitement des effluents sur la commune de Lovagny

LOVAGNY 1/2

Les eaux ménagères		Les eaux vannes		Périodicité de la vidange	Pluvial	Observations
Ouvrage de prétraitement	Dispositif d'épuration souterrain et dissipation	Ouvrage de prétraitement	Dispositif d'épuration souterrain et dissipation			
Chemin de Bourbonges						
non renseigné	non renseigné	Fosse septique	Filtre à sable horizontal		ruissellement en surface	mise en service 1980 ruissellement surface
Allée de la Montagne						
bac dégraisseur	lit d'épandage à faible profondeur	fosse septique	lit d'épandage à faible profondeur	tous les 1 ans	puits perdu	mise en service1975
Route de la Gare						
non renseigné	NSP	fosse septique	NSP	non renseigné	puits perdu + fossé	maison en vente
FTE	lit d'épandage à faible profondeur	FTE	lit d'épandage à faible profondeur	tous les 5 ans	infiltration dans sol + ruisseau	mise en service 1994
Route de Poisy						
bac dégraisseur	lit d'épandage à faible profondeur	fosse septique	lit d'épandage à faible profondeur	tous les 2 ans	NSP	mise en service 1968 pb d'infiltration
Chemin des Cézards						
bac dégraisseur	tranchées d'infiltration	fosse septique	tranchées d'infiltration	non renseigné	puits perdu	mise en service 1976 pb d'odeurs+débordements
FTE	lit d'épandage à faible profondeur	FTE	lit d'épandage à faible profondeur	tous les 10 ans	puits perdu	mise en service 1990
bac dégraisseur	puits d'infiltration	fosse septique	tranchées d'infiltration	tous les semestres	puits perdu	puits perdu fonctionne mal terrain très argileux pb d'odeurs+débordements
bac dégraisseur	puits d'infiltration	fosse septique	puits d'infiltration	tous les 5 ans	puits perdu	mise en service 1973
non renseigné	non renseigné	fosse septique	NSP	tous les 5 ans	puits perdu	mise en service 1974 pb d'odeurs

LOVAGNY 2/2

Les eaux ménagères		Les eaux vannes		Périodicité de la vidange	Pluvial	Observations
Ouvrage de prétraitement	Dispositif d'épuration souterrain et dissipation	Ouvrage de prétraitement	Dispositif d'épuration souterrain et dissipation			
Chemin des Tâtes						
bac dégraisseur	tranchées d'infiltration	fosse septique	tranchées d'infiltration	tous les 5 ans	tranchées d'infiltration	mise en service 1964
FTE+ bac dégraisseur	filtre à sable horizontal	FTE	filtre à sable horizontal	tous les 6 ans	puits perdu	mise en service 1996
Chemin des Crêts						
non renseigné	non renseigné	fosse septique	NSP	non renseigné	drainage dans le terrain	mise en service 1964
non renseigné	non renseigné	fosse septique	puits d'infiltration	tous les 3 ans	puits perdu	mise en service 1964
Chemin des Suardes						
non renseigné	non renseigné	fosse septique	NSP	non renseigné	puits perdu	mise en service 1978
bac dégraisseur	puits d'infiltration	fosse septique	puits d'infiltration	tous les 3 ans	puits perdu	mise en service 1975
bac dégraisseur	puits perdu	fosse septique	épurateur + puits perdu	tous les 10 ans	puits perdu	mise en service 1974
Allée de Montagny						
bac dégraisseur	tranchées d'infiltration	fosse septique	tranchées d'infiltration	tous les 5 ans	épandage	mise en service 1972
non renseigné	non renseigné	fosse septique	lit d'épandage à faible profondeur	tous les 3 ans	ruissellement dans le pré	mise en service 1973
bac dégraisseur	puits d'infiltration	fosse septique	puits d'infiltration	tous les 4 ans		mise en service 1977 pb odeurs puits peu perméable

FTE = Fosse Toutes Eaux
NSP = Ne Sait Pas (inconnu de l'occupant)

DEPARTEMENT DE LA HAUTE SAVOIE



Maître d'ouvrage :

**SYNDICAT MIXTE
DU LAC D' ANNECY**

7 Rue des Terrasses
74960 CRAN GEVRIER
Tél: 04 50 66 77 77
Fax: 04 50 66 77 88
Mel: sila@sil.fr

SCHEMA GENERAL D'ASSAINISSEMENT

PHASE 3 : ZONAGE

DOSSIER DES ANNEXES



25,bis avenue de Novel
74000 Annecy
Tél : 04 50 57 04 45
Fax : 04 50 57 24 39
E-MAIL : cabinet.montmasson@montmasson.fr



12 Avenue Pré de Challes
Parc des Glaisins
74940 Annecy Le Vieux
Tel: 04 50 64 06 14
Fax: 04 50 64 08 73



Agence de Chambéry
674, Rue de Chantabord
Z I BISSY
73000 Chambéry
Tel: 04 79 96 15 79
Fax: 04 79 62 60 40

INDICE :	DATE :	OBJET DES MODIFICATIONS :

--	--

N° dossier: 2 03 045	réf. doc: 203 045 RPT 010	Date: 2006	Pièce: N°03	Phase EG	Projeteur FG SAGE	Dessinateur --	Examineur CD	Approbation BM	Echelle: --
--------------------------------	---	----------------------	-----------------------	-------------	---------------------------------	-------------------	------------------------	--------------------------	----------------

ANNEXES

ANNEXE 1 : Arrêté du 6 mai 1996, fixant les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif et arrêté du 24 décembre 2003 le modifiant

ANNEXE 2 : Description du lit filtrant drainé à massif de zéolithe

ANNEXE 3 : Les Filières d'Assainissement Non Collectif

ANNEXE 4 : Arrêté Préfectoral du 26 décembre 2003 précisant les prescriptions départementales relatives à l'assainissement non collectif

ANNEXE 5 : Le SPANC

ANNEXE 1

Arrêté du 6 mai 1996 et arrêté du 24 décembre 2003

Arrêté du 6 mai 1996 « assainissement non collectif »

Arrêté du 6 mai 1996 modifié fixant les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif

(J.O. du 8 juin 1996)

Le ministre du travail et des affaires sociales, le ministre de l'environnement et le ministre délégué au logement, vu le code général des collectivités territoriales, notamment ses articles L. 2224-8 et L. 2224-10 ;

Vu le code de la santé publique, notamment ses articles L.1, L.2 et L. 33 ;

Vu le code de la construction et de l'habitation, notamment ses articles L. 111-4 et R. 111-3 ;

Vu la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau ;

Vu le décret n° 94-469 du 3 juin 1994 relatif à la collecte et au traitement des eaux usées mentionnées aux articles L. 2224-8 et L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales, notamment son article 26 ;

Vu l'avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France en date du 16 mai 1995 ;

Vu l'avis de la mission interministérielle de l'eau en date du 27 juin 1995 ;

Vu l'avis du Comité national de l'eau en date du 7 juillet 1995,

Arrêtent :

Article premier

L'objet de cet arrêté est de fixer les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif de manière à assurer leur compatibilité avec les exigences de la santé publique et de l'environnement.

Par "assainissement non collectif" on désigne : tout système d'assainissement effectuant la collecte, le prétraitement, l'épuration, l'infiltration ou le rejet des eaux usées domestiques des immeubles non raccordés au réseau public d'assainissement.

SECTION 1 - Prescriptions générales applicables à l'ensemble des dispositifs d'assainissement non collectif

Art. 2

Les dispositifs d'assainissement non collectif doivent être conçus, implantés et entretenus de manière à ne pas présenter de risques de contamination ou de pollution des eaux, notamment celles prélevées en vue de la consommation humaine ou faisant l'objet d'usages particuliers tels la conchyliculture, la pêche à pied ou la baignade.

Leurs caractéristiques techniques et leur dimensionnement doivent être adaptés aux caractéristiques de l'immeuble et du lieu où ils sont implantés (pédologie, hydrogéologie et hydrologie). Le lieu d'implantation tient compte des caractéristiques du terrain, nature et pente, et de l'emplacement de l'immeuble.

Art. 3

Les eaux usées domestiques ne peuvent rejoindre le milieu naturel qu'après avoir subi un traitement permettant de satisfaire la réglementation en vigueur et les objectifs suivants :

- 1° Assurer la permanence de l'infiltration des effluents par des dispositifs d'épuration et d'évacuation par le sol ;
- 2° Assurer la protection des nappes d'eaux souterraines.

Le rejet vers le milieu hydraulique superficiel ne peut être effectué qu'à titre exceptionnel dans le cas où les conditions d'infiltration ou les caractéristiques des effluents ne permettent pas d'assurer leur dispersion dans le sol, et sous réserve des dispositions prévues aux articles 2 et 4. La qualité minimale requise pour le rejet, constatée à la sortie du dispositif d'épuration sur un échantillon représentatif de deux heures non décanté, est de 30 mg par litre pour les matières en suspension (MES) et de 40 mg par litre pour la demande biochimique en oxygène sur cinq jours (DB05).

Sont interdits les rejets d'effluents, même traités, dans un puisard, puits perdu, puits désaffecté, cavité naturelle ou artificielle.

Si aucune des voies d'évacuation citées ci-dessus, y compris vers le milieu superficiel, ne peut être mise en œuvre, le rejet d'effluents ayant subi un traitement complet dans une couche sous-jacente perméable par puits d'infiltration tel que décrit en annexe est autorisé par dérogation du préfet, conformément à l'article 12 du présent arrêté.

Art. 4

Sans préjudice des dispositions fixées par les réglementations de portée nationale ou locale (périmètres de protection des captages d'eau destinée à la consommation humaine, règlements d'urbanisme, règlements communaux ou intercommunaux d'assainissement...), les dispositifs ne peuvent être implantés à moins de 35 mètres des captages d'eau utilisée pour la consommation humaine.

Art. 5

Les dispositifs d'assainissement non collectif sont entretenus régulièrement de manière à assurer :

- le bon état des installations et des ouvrages, notamment des dispositifs de ventilation et, dans le cas où la filière le prévoit, des dispositifs de dégraissage ;
- le bon écoulement des effluents jusqu'au dispositif d'épuration ;
- l'accumulation normale des boues et des flottants à l'intérieur de la fosse toutes eaux.

Les installations et ouvrages doivent être vérifiés et nettoyés aussi souvent que nécessaire. Sauf circonstances particulières liées aux caractéristiques des ouvrages ou à l'occupation de l'immeuble dûment justifiées par le constructeur ou l'occupant, les vidanges de boues et de matières flottantes sont effectuées :

- Au moins tous les quatre ans dans le cas d'une fosse toutes eaux ou d'une fosse septique ;
- Au moins tous les six mois dans le cas d'une installation d'épuration biologique à boues activées ;
- Au moins tous les ans dans le cas d'une installation d'épuration biologique à cultures fixées.

Les ouvrages et les regards doivent être accessibles pour assurer leur entretien et leur contrôle.

Art. 6

L'élimination des matières de vidange doit être effectuée conformément aux dispositions réglementaires, notamment celles prévues par les plans départementaux visant la collecte et le traitement des matières de vidange.

Art. 7

Dans le cas où la commune n'a pas pris en charge leur entretien, l'entrepreneur ou l'organisme qui réalise une vidange est tenu de remettre à l'occupant ou au propriétaire un document comportant au moins les indications suivantes :

- a) Son nom ou sa raison sociale, et son adresse;
- b) L'adresse de l'immeuble où est située l'installation dont la vidange a été réalisée ;
- c) Le nom de l'occupant ou du propriétaire ;
- d) La date de la vidange ;
- e) Les caractéristiques, la nature et la quantité des matières éliminées ;
- f) Le lieu où les matières de vidange sont transportées en vue de leur élimination.

SECTION 2 - Prescriptions particulières applicables aux seuls ouvrages d'assainissement non collectif des maisons d'habitation individuelles

Art. 8

Les systèmes mis en œuvre doivent permettre le traitement commun des eaux vannes et des eaux ménagères et comporter :

- a) Un dispositif de pré-traitement (fosse toutes eaux, installations d'épuration biologique à boues activées ou à cultures fixées) ;
- b) Des dispositifs assurant :
 - soit à la fois l'épuration et l'évacuation par le sol (tranchées ou lit d'épandage ; lit filtrant ou tertre d'infiltration) ;
 - soit l'épuration des effluents avant rejet vers le milieu hydraulique superficiel (lit filtrant drainé à flux vertical ou horizontal).

Art. 9

Lorsque les huiles et les graisses sont susceptibles de provoquer des dépôts préjudiciables à l'acheminement des effluents ou au fonctionnement des dispositifs de traitement, un bac à graisses, destiné à la rétention de ces matières, est interposé sur le circuit des eaux en provenance des cuisines et le plus près possible de celles-ci.

Art. 10

Le traitement séparé des eaux vannes et eaux ménagères peut être mis en œuvre dans le cas de réhabilitation d'installations existantes conçues selon cette filière. Il comporte :

- a) Un pré-traitement des eaux vannes dans une fosse septique et un pré-traitement des eaux ménagères dans un bac à graisse ou une fosse septique ;
- b) Des dispositifs d'épuration conformes à ceux mentionnés à l'article 8.

Art. 11

Les eaux vannes peuvent être dirigées vers une fosse chimique ou une fosse d'accumulation, après accord de la commune, dans le cadre de réhabilitation d'habitations ou d'installations existantes et s'il y a impossibilité

technique de satisfaire aux dispositions des articles 8 et 10. Les eaux ménagères sont alors traitées suivant les modalités prévues à l'article 10.

Art. 12

Les conditions de réalisation et les caractéristiques techniques applicables aux ouvrages d'assainissement non collectif visés aux articles 8 à 11 doivent être conformes aux dispositions figurant en annexe au présent arrêté.

Celles-ci peuvent être modifiées ou complétées par arrêté des ministres concernés, après avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France, en cas d'innovation technique.

L'adaptation dans certains secteurs, en fonction du contexte local, des filières ou dispositifs décrits dans le présent arrêté est subordonnée à une dérogation du préfet.

SECTION 3 - Prescriptions particulières applicables aux seuls ouvrages d'assainissement non collectif des autres immeubles.

Art. 13

La présente section est applicable aux dispositifs d'assainissement non collectif destinés à traiter les eaux usées domestiques des immeubles, ensembles immobiliers et installations diverses, qu'elle qu'en soit la destination, à l'exception des maisons d'habitations individuelles.

Art. 14

L'assainissement de ces immeubles peut relever soit des techniques admises pour les maisons d'habitation individuelles telles qu'elles sont déterminées à la section 2 du présent arrêté, soit des techniques mises en œuvre en matière d'assainissement collectif.

Une étude particulière doit être réalisée pour justifier les bases de conception, d'implantation, de dimensionnement, les caractéristiques techniques, les conditions de réalisation et d'entretien de ces dispositifs, et le choix du mode et du lieu de rejet.

Les décanteurs-digesteurs peuvent être utilisés, comme dispositifs de pré-traitement des effluents et avant épuration de ceux-ci, pour l'assainissement de populations susceptible de produire une charge brute de pollution organique (évaluée par la demande biochimique en oxygène sur cinq jours) supérieure à 1,8 Kg par jour.

Art. 15

Un bac à graisses (ou une fosse septique) tel que prévu à l'article 9 doit être mis en place, lorsque les effluents renferment des huiles et des graisses en quantité importante. Les caractéristiques du bac à graisse doivent faire l'objet d'un calcul spécifique adapté au cas particulier.

SECTION 4 - Dispositions générales

Art. 16

Les prescriptions figurant dans le présent arrêté peuvent être complétées par des arrêtés du maire ou du préfet pris en application de l'article L.2 du Code de la santé publique, lorsque des dispositions particulières s'imposent pour assurer la protection de la santé publique dans la commune ou le département.

Art. 17

L'arrêté du 3 mars 1982 modifié fixant les règles de construction et d'installation des fosses septiques et appareils utilisés en matière d'assainissement autonome des bâtiments d'habitation est abrogé.

ANNEXE - Caractéristiques techniques et conditions de réalisation des dispositifs mis en œuvre pour les maisons d'habitations.

1. Dispositifs assurant un pré-traitement

1° Fosse toutes eaux et fosse septique.

Une fosse toutes eaux est un appareil destiné à la collecte, à la liquéfaction partielle des matières polluantes contenues dans les eaux usées et à la rétention des matières solides et des déchets flottants. Elle reçoit l'ensemble des eaux usées domestiques.

Elle doit être conçue de manière à éviter les cheminements directs entre les dispositifs d'entrée et de sortie ainsi que la remise en suspension et l'entraînement des matières sédimentées et des matières flottantes, pour lesquelles un volume suffisant est réservé.

La hauteur utile d'eau ne doit pas être inférieure à 1 mètre. Elle doit être suffisante pour permettre la présence d'une zone de liquide au sein de laquelle se trouve le dispositif de sortie des effluents.

Le volume utile des fosses toutes eaux, volume offert au liquide et à l'accumulation des boues, mesuré entre le fond de l'appareil et le niveau inférieur de l'orifice de sortie du liquide, doit être au moins égal à 3 mètres cubes

pour des logements comprenant jusqu'à cinq pièces principales. Pour des logements plus importants, il doit être augmenté d'au moins un mètre cube par pièce supplémentaire.

Les fosses toutes eaux doivent être pourvues d'une ventilation constituée d'une entrée d'air et d'une sortie d'air située au-dessus des locaux habités, d'un diamètre d'au moins 100 millimètres.

Le volume utile des fosses septiques réservées aux seules eaux vannes doit être au moins égal à la moitié des volumes minimaux retenus pour les fosses toutes eaux.

2° Installations d'épuration biologique à boues activées.

Le volume total des installations d'épuration biologique à boues activées doit être au moins égal à 2,5 mètres cubes pour des logements comprenant jusqu'à six pièces principales.

L'installation doit se composer :

- soit d'une station d'épuration biologique à boues activées d'un volume total utile au moins égal à 1,5 mètre cube pour l'ensemble du compartiment d'aération et du clarificateur, suivie obligatoirement, en aval du clarificateur et distinct de celui-ci, d'un dispositif de rétention et d'accumulation des boues (pièges à boues) d'un volume au moins égal à 1 mètre cube ou un dispositif présentant une efficacité semblable ;

- soit d'une station d'un volume total utile au moins égal à 2,5 mètres cubes pour l'ensemble du compartiment d'aération et du clarificateur, ce dernier devant présenter une efficacité semblable au piège à boues mentionné à l'alinéa précédent.

Pour des logements comprenant plus de six pièces principales, ces volumes font l'objet d'une étude particulière.

3° Installations d'épuration biologique à cultures fixées.

Pour un logement comportant jusqu'à six pièces principales, l'installation d'épuration biologique à cultures fixées comporte un compartiment de pré-traitement anaérobie suivi d'un compartiment de traitement aérobie. Chacun des compartiments présente un volume au moins égal à 2,5 mètres cubes.

Le pré-traitement anaérobie peut être assuré par une fosse toutes eaux. Pour des logements comprenant plus de six pièces principales, les volumes des différents compartiments font l'objet d'une étude spécifique.

2. Dispositifs assurant l'épuration et l'évacuation des effluents par le sol

1° Tranchées d'épandage à faible profondeur dans le sol naturel (épandage souterrain).

L'épandage souterrain doit être réalisé par l'intermédiaire des tuyaux d'épandage placés horizontalement dans un ensemble de tranchées.

Ceux-ci doivent être placés aussi près de la surface du sol que le permet leur protection.

La longueur totale des tuyaux d'épandage mis en œuvre doit être fonction des possibilités d'infiltration du terrain et des quantités d'eau à infiltrer.

Les tuyaux d'épandage doivent avoir un diamètre au moins égal à 100 millimètres. Ils doivent être constitués d'éléments rigides en matériaux résistants munis d'orifices dont la plus petite dimension doit être au moins égale à 5 millimètres.

La longueur d'une ligne de tuyaux d'épandage ne doit pas excéder 30 mètres.

La largeur des tranchées d'épandage dans lesquelles sont établis les tuyaux d'épandage est de 0,50 mètre minimum. Le fond des tranchées est garni d'une couche de graviers sans fines, d'une granulométrie 10/40 millimètres ou approchant.

La distance d'axe en axe des tranchées doit être au moins égale à 1,50 mètre.

Le remblai de la tranchée doit être réalisé après interposition, au-dessus de la couche de graviers, d'un feutre ou d'une protection équivalente perméable à l'air et à l'eau.

L'épandage souterrain doit être maillé chaque fois que la topographie le permet.

Il doit être alimenté par un dispositif assurant une égale répartition des effluents dans le réseau de distribution.

2° Lit d'épandage à faible profondeur

Le lit d'épandage remplace les tranchées à faible profondeur dans le cas des sols à dominante sableuse où la réalisation des tranchées est difficile.

Il est constitué d'une fouille unique à fond horizontal.

3° Lit filtrant vertical non drainé et tertre d'infiltration

Dans le cas où le sol présente une perméabilité insuffisante, un matériau plus perméable (sable siliceux lavé) doit être substitué au sol en place sur une épaisseur minimale de 0,70 mètre sous la couche de graviers qui assure la répartition de l'effluent distribué par des tuyaux d'épandage.

Dans le cas où la nappe phréatique est trop proche, l'épandage doit être établi à la partie supérieure d'un tertre réalisé au-dessus du sol en place.

3. Dispositifs assurant l'épuration des effluents avant rejet vers le milieu hydraulique superficiel

1° Lit filtrant drainé à flux vertical

Il comporte un épandage dans un massif de sable propre rapporté formant un sol reconstitué tel que décrit dans la présente annexe.

A la base du lit filtrant, un drainage doit permettre d'effectuer la reprise des effluents filtrés pour les diriger vers le milieu hydraulique superficiel ; les drains doivent être, en plan, placés de manière alternée avec les tuyaux distributeurs.

La surface des lits filtrants drainés à flux vertical doit être au moins égale à 5 mètres carrés par pièce principale, avec une surface minimale totale de 20 mètres carrés.

Dans le cas où la nappe phréatique est trop proche, l'épandage doit être établi à la partie supérieure d'un tertre réalisé au-dessus du sol en place.

2° Lit filtrant drainé à flux horizontal

Dans le cas où le terrain en place ne peut assurer l'infiltration des effluents et si les caractéristiques du site ne permettent pas l'implantation d'un lit filtrant drainé à flux vertical, un lit filtrant drainé à flux horizontal peut être réalisé

Le lit filtrant drainé à flux horizontal est établi dans une fouille à fond horizontal, creusée d'au moins 0,50 mètre sous le niveau d'arrivée des effluents.

La répartition des effluents sur toute la largeur de la fouille est assurée, en tête, par une canalisation enrobée de graviers 10/40 millimètres ou approchant dont le fil d'eau est situé à au moins 0,35 mètre du fond de la fouille.

Le dispositif comporte successivement, dans le sens d'écoulement des effluents, des bandes de matériaux disposés perpendiculairement à ce sens, sur une hauteur de 0,35 mètre au moins, et sur une longueur de 5,5 mètres :

- une bande de 1,20 mètre de gravillons fins 6/10 millimètres ou approchant ;
- une bande de 3 mètres de sable propre ;
- une bande de 0,50 mètre de gravillons fins à la base desquels est noyée une canalisation de reprise des effluents.

L'ensemble est recouvert d'un feutre imputrescible et de terre arable.

La largeur du front de répartition est de 6 mètres pour 4 pièces principales et de 8 mètres pour 5 pièces principales ; il est ajouté 1 mètre supplémentaire par pièce principale pour les habitations plus importantes.

4. Autres dispositifs

1° Bac à graisses

Le bac à graisses (ou bac dégraisseur) est destiné à la rétention des matières solides, graisses et huiles contenues dans les eaux ménagères.

Le bac à graisse et les dispositifs d'arrivée et de sortie des eaux doivent être conçus de manière à éviter la remise en suspension et l'entraînement des matières grasses et des solides dont l'appareil a réalisé la séparation.

Le volume utile des bacs, volume offert au liquide et aux matières retenues en dessous de l'orifice de sortie, doit être au moins égal à 200 litres pour la desserte d'une cuisine ; dans l'hypothèse où toutes les eaux ménagères transitent par le bac à graisses, celui-ci doit avoir un volume au moins égal à 500 litres.

Le bac à graisse peut être remplacé par une fosse septique.

2° Fosse chimique

La fosse chimique est destinée à la collecte, la liquéfaction et l'aseptisation des eaux vannes, à l'exclusion des eaux ménagères.

Elle doit être établie au rez-de-chaussée des habitations.

Le volume de la chasse d'eau automatique éventuellement établie sur une fosse chimique ne doit pas dépasser 2 litres.

Le volume utile des fosses chimiques est au moins égal à 100 litres pour un logement comprenant (Arrêté du 3 décembre 1996) « jusqu'à trois pièces principales. Pour des logements plus importants, il doit être augmenté d'au moins » 100 litres par pièce supplémentaire.

La fosse chimique doit être agencée intérieurement de telle manière qu'aucune projection d'agents utilisés pour la liquéfaction ne puisse atteindre les usagers.

Les instructions du constructeur concernant l'introduction des produits stabilisants doivent être mentionnées sur une plaque apposée sur l'appareil.

3° Fosse d'accumulation

La fosse d'accumulation est un ouvrage étanche destiné à assurer la rétention des eaux vannes et, exceptionnellement, de tout ou partie des eaux ménagères.

Elle doit être construite de façon à permettre leur vidange totale.

La hauteur du plafond doit être au moins égale à 2 mètres.

L'ouverture d'extraction placée dans la dalle de couverture doit avoir un minimum de 0,70 par 1 mètre de section.

Elle doit être fermée par un tampon hermétique, en matériau présentant toute garantie du point de vue de la résistance et de l'étanchéité.

4° Puits d'infiltration.

Un puits d'infiltration ne peut être installé que pour effectuer le transit d'effluents ayant subi un traitement complet à travers une couche superficielle imperméable afin de rejoindre la couche sous-jacente perméable et à condition qu'il n'y ait pas de risques sanitaires pour les points d'eau destinés à la consommation humaine.

La surface latérale du puits d'infiltration doit être étanche depuis la surface du sol jusqu'à 0,50 mètre au moins au-dessous du tuyau amenant les eaux épurées . Le puits est recouvert d'un tampon.

La partie inférieure du dispositif doit présenter une surface totale de contact (surface latérale et fond) au moins égale à 2 mètres carrés par pièce principale.

Le puits d'infiltration doit être garni, jusqu'au niveau du tuyau d'amenée des eaux, de matériaux calibrés d'une granulométrie 40/80 ou approchant.

Les effluents épurés doivent être déversés dans le puits d'infiltration au moyen d'un dispositif éloigné de la paroi étanche et assurant une répartition sur l'ensemble de la surface, de telle façon qu'ils s'écoulent par surverse et ne ruissellent pas le long des parois.

Décrets, arrêtés, circulaires
Textes généraux
Ministère de la santé, de la famille et des personnes handicapées

Arrêté du 24 décembre 2003 modifiant l'arrêté du 6 mai 1996 modifié fixant les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif

NOR: SANP0420419A

Le ministre de l'équipement, des transports, du logement, du tourisme et de la mer, la ministre de l'écologie et du développement durable et le ministre de la santé, de la famille et des personnes handicapées,

Vu le code général des collectivités territoriales, notamment ses articles L. 2224-8, L. 2224-10 et R. 2224-22 ;

Vu le code de la santé publique, notamment ses articles L. 1311-1, L. 1311-2 et L. 1331-1 ;

Vu le code de la construction et de l'habitation, notamment ses articles L. 111-4 et R. 111-3 ;

Vu le code de l'environnement, notamment le titre Ier de son livre II ;

Vu l'arrêté du 6 mai 1996 modifié fixant les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif, et notamment son article 12 ;

Vu l'avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France en date du 9 décembre 2003 ;

Vu l'avis de la mission interministérielle de l'eau en date du 25 juin 2003,

Arrêtent :

Article 1

Au chapitre 3 « Dispositifs assurant l'épuration des effluents avant rejet vers le milieu hydraulique superficiel » de l'annexe de l'arrêté du 6 mai 1996 susvisé, le paragraphe intitulé : « 1° Lit filtrant drainé à flux vertical » est modifié ainsi qu'il suit :

I. - Au début du paragraphe, il est inséré le titre suivant : « a) Lit à massif de sable ».

II. - Le paragraphe est complété par les dispositions suivantes : « b) Lit à massif de zéolite ».

Ce dispositif peut être utilisé pour les habitations de 5 pièces principales au plus. Il doit être placé à l'aval d'un prétraitement constitué d'une fosse septique toutes eaux de 5 mètres cubes au moins.

La surface minimale du filtre doit être de 5 mètres carrés. Il comporte un matériau filtrant à base de zéolite naturelle du type chabasite, placé dans une coque étanche. Il se compose de deux couches : une de granulométrie fine (0,5-2 mm) en profondeur et une de granulométrie plus grossière (2-5 mm) en surface. Le filtre a une épaisseur minimale de 50 cm après tassement.

Le système d'épandage et de répartition de l'effluent est bouclé et noyé dans une couche de gravier roulé. Il est posé sur un géotextile adapté destiné à assurer la diffusion de l'effluent.

Le réseau de drainage est noyé dans une couche de gravier roulé, protégée de la migration de zéolite par une géogrille. L'épaisseur de cette couche est de 15 cm au moins.

L'aération du filtre est réalisée par des cheminées d'aération.

Ce dispositif ne peut être utilisé lorsque des usages sensibles, telles la conchyliculture ou la baignade existent à proximité du rejet. »

Article 2

Le présent arrêté sera publié au Journal officiel de la République française.

ANNEXE 2

Description du lit filtrant drainé à massif de zéolithe

LIT À MASSIF DE ZEOLITHE

Cette solution, nécessitant un exutoire, est généralement utilisée lorsque le sol en place est très peu perméable et/ou la surface disponible trop faible pour le lit à massif de sable. Cependant, ce dispositif ne peut pas être mis en place lorsque des usages sensibles (conchyliculture, baignade,...) existent à proximité du rejet.

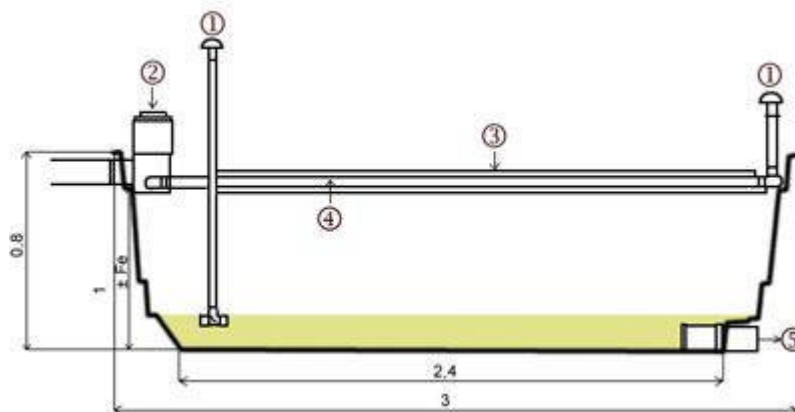
Il peut être utilisé pour les habitations de 5 pièces principales maximum. Il doit être placé à l'aval d'un prétraitement constitué d'une fosse septique toutes eaux de 5 m³ au moins.

La surface minimale du filtre doit être de 5 m². Celui-ci comporte un matériau filtrant à base de zéolithe naturelle de type chabasite, placé dans une coque étanche. Il se compose de deux couches :

- une de granulométrie fine (0,5 – 2 mm) en profondeur ;
- une de granulométrie plus grossière (2 – 5 mm) en surface.

Le filtre a une épaisseur minimale de 50 centimètres après tassement.

Coupe longitudinale



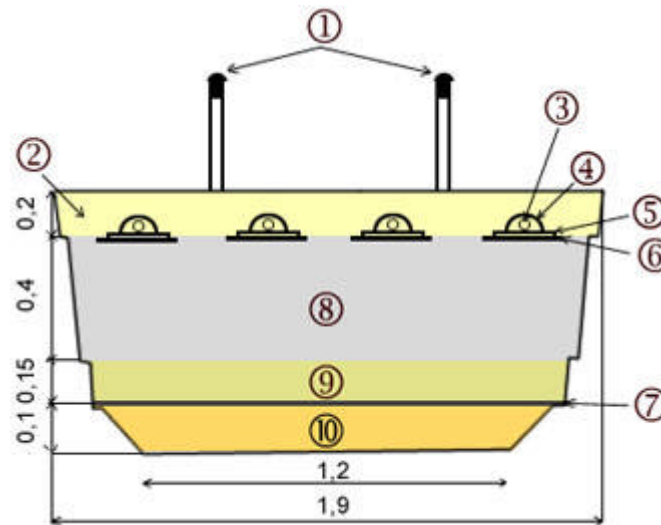
1. Cheminées d'aération diamètre 40
2. Regard de répartition
3. 1/2 tube diamètre 110 de protection
4. Tuyau d'épandage diamètre 40
5. Vers exutoire

Le système d'épandage et de répartition de l'effluent est bouclé et noyé dans une couche de gravier roulé. Il est posé sur un géotextile adapté destiné à assurer la diffusion de l'effluent.

Le réseau de drainage est noyé dans une couche de gravier roulé, protégée de la migration de zéolithe par une géogrille. L'épaisseur de cette couche est de 15 centimètres au moins.

L'aération du filtre est réalisée par des cheminées d'aération.

Vue en coupe transversale des réseaux de drainage et d'épandage

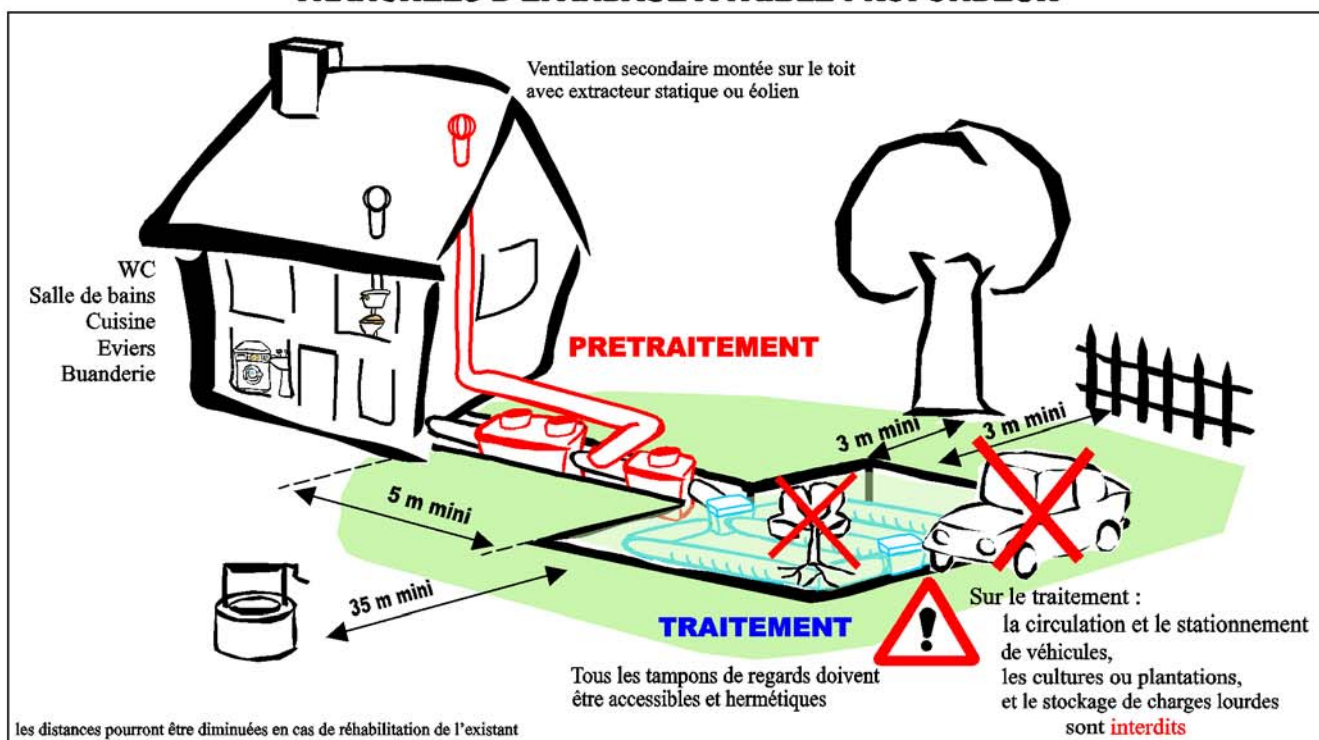


1. Cheminées d'aération diamètre 40
2. Couche de gravier roulé lavé 15/40
3. Tuyau d'épandage diamètre 40
4. 1/2 tube diamètre 110 de protection
5. Géodrain
6. Tapis diffuseur
7. Géogrille
8. Matériaux filtrants grosse granulométrie
9. Matériaux filtrants petite granulométrie
10. Structure drainante

ANNEXE 3

Les Filières d'Assainissement Non Collectif

TRANCHEES D'EPANDAGE A FAIBLE PROFONDEUR



PRETRAITEMENT



Fosse toutes eaux

Située à moins de 10 mètres de l'habitation
le cas échéant : mise en place d'un bac dégraisseur avec séparation
des eaux vannes et ménagères dans l'habitation

Nombre de chambres	Volume de la fosse (en litres)
≤ 3	3 000
4	4 000
5	5 000

Protection

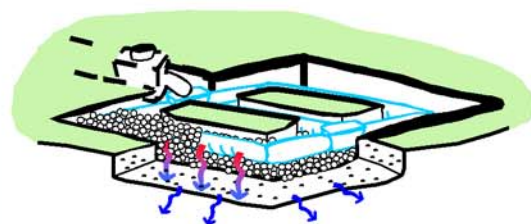


Préfiltre décolloïdeur

	Volume du préfiltre (en litres)
minimal	200
recommandé	500

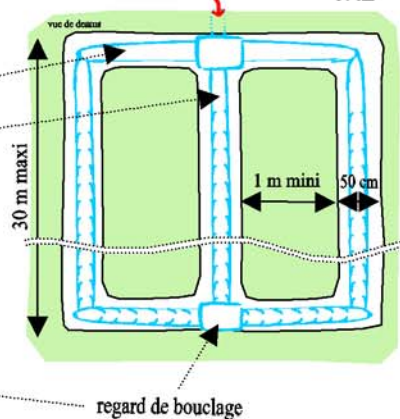
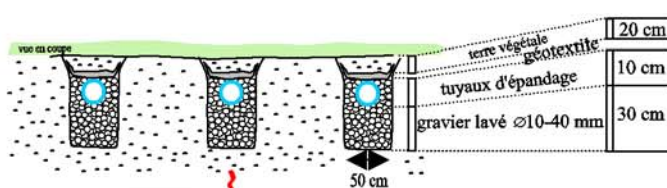
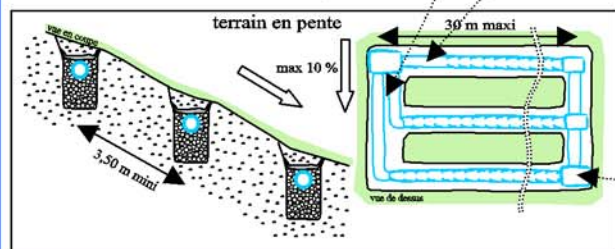
TRAITEMENT

⇒ Lorsque le terrain est perméable : $15 \text{ mm/h} < k < 500 \text{ mm/h}$



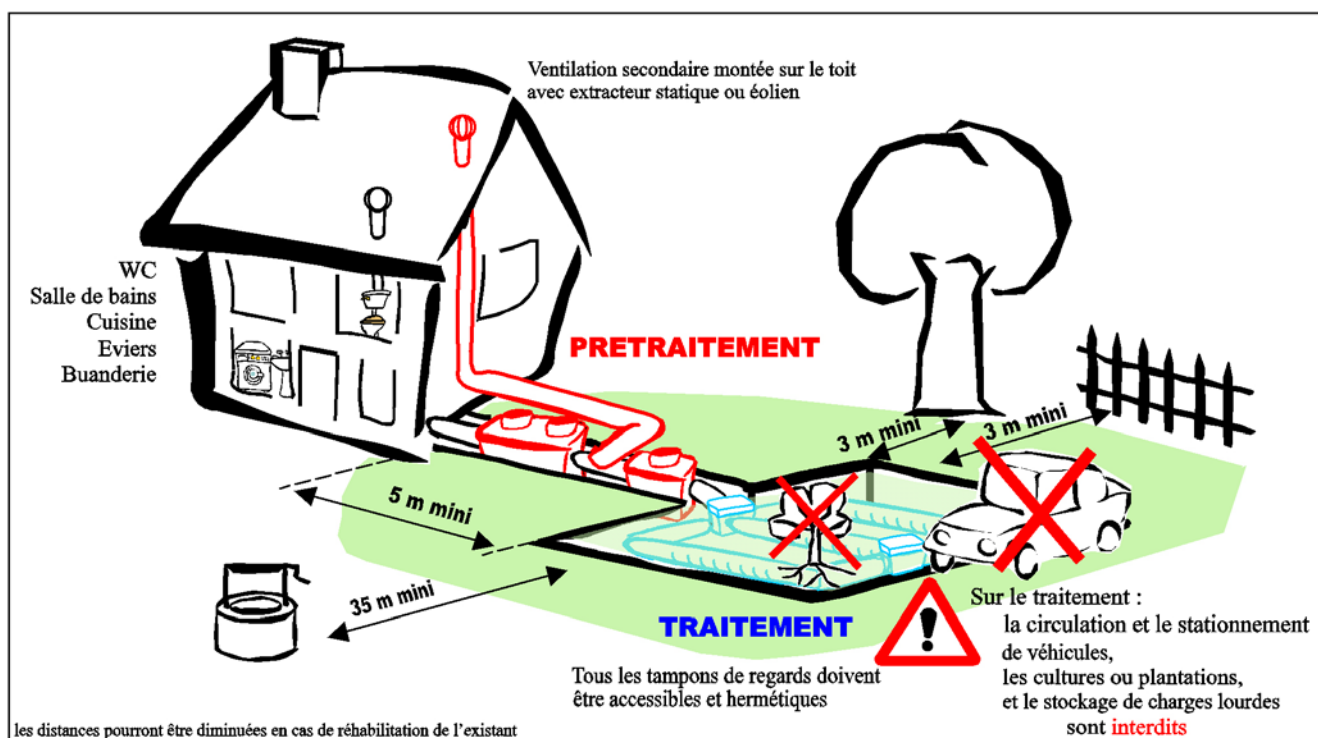
Nombre de chambres	Longueur de tranchées (en mètres linéaires)
≤ 3	45 à 90
4	60 à 120
5	75 à 150

en fonction de la perméabilité



d'après norme XP P 16-603 Août 1998 Réf : DTU 64.1

LIT D'EPANDAGE



PRETRAITEMENT



Fosse toutes eaux

Nombre de chambres	Volume de la fosse (en litres)
≤ 3	3 000
4	4 000
5	5 000

Située à moins de 10 mètres de l'habitation
le cas échéant : mise en place d'un bac dégraisseur avec séparation des eaux vannes et ménagères dans l'habitation

Protection

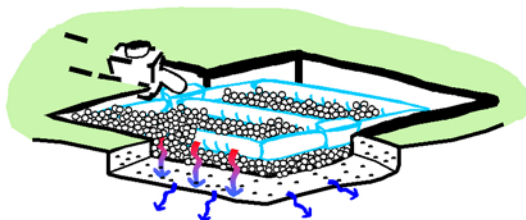


Préfiltre décolloideur

	Volume du préfiltre (en litres)
minimal	200
recommandé	500

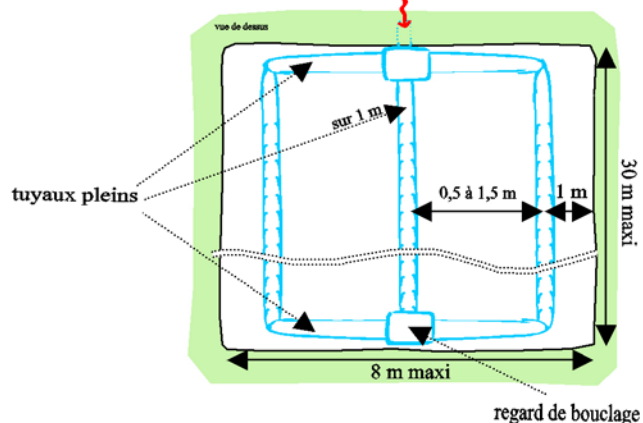
TRAITEMENT

⇒ Lorsque le terrain est trop perméable : $k > 500 \text{ mm/h}$

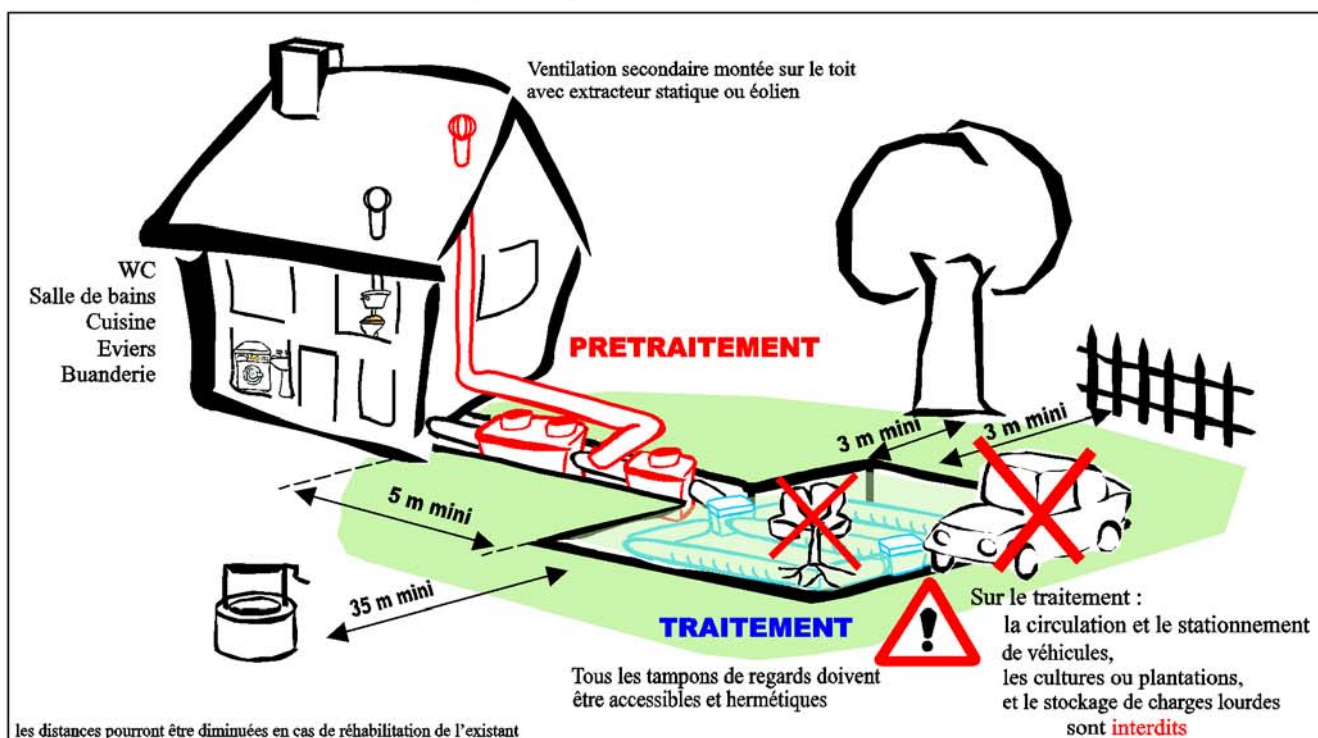


Nombre de chambres	Surface du lit (en m²)
≤ 3	60
4	80
5	100

terre végétale	20 cm
géotextile	10 cm
tuyaux d'épandage	10 cm
gravier lavé Ø10-40 mm	30 cm



FILTRE A SABLE NON DRAINE



PRETRAITEMENT



Fosse toutes eaux

Nombre de chambres	Volume de la fosse (en litres)
≤ 3	3 000
4	4 000
5	5 000

Située à moins de 10 mètres de l'habitation
le cas échéant : mise en place d'un bac dégraisseur avec séparation des eaux vannes et ménagères dans l'habitation

Protection

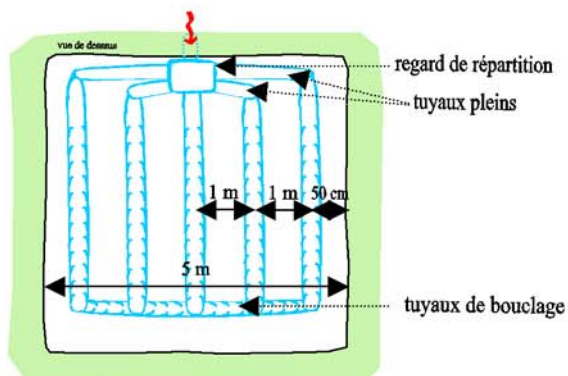
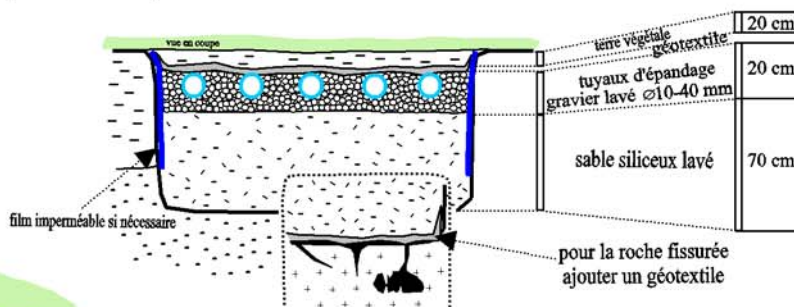
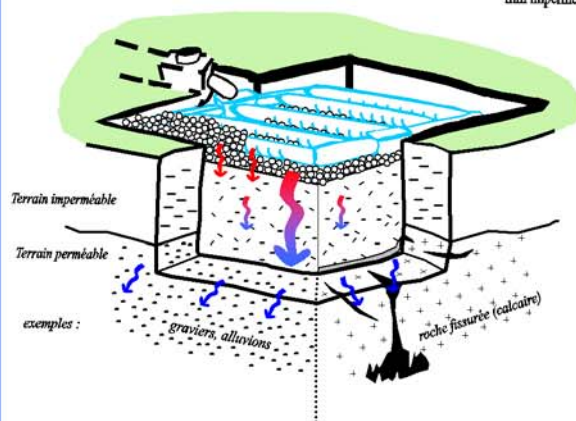


Préfiltre décolloideur

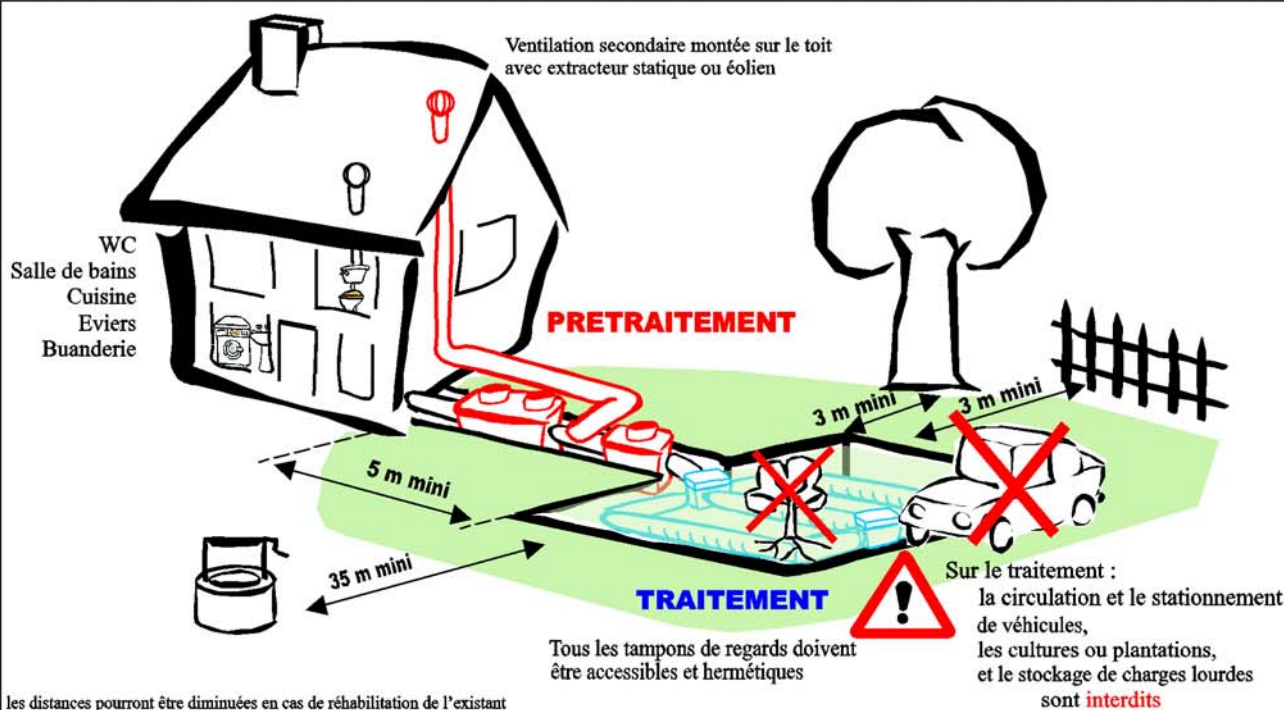
	Volume du préfiltre (en litres)
minimal	200
recommandé	500

TRAITEMENT ⇒ Lorsque le terrain est perméable en profondeur

Nombre de chambres	Surface du filtre (en m²)
≤ 3	25 (5 x 5m)
4	30 (5 x 6m)
5	35 (5 x 7m)



FILTRE A SABLE DRAINE



PRETRAITEMENT



Fosse toutes eaux

Nombre de chambres	Volume de la fosse (en litres)
≤ 3	3 000
4	4 000
5	5 000

Située à moins de 10 mètres de l'habitation le cas échéant : mise en place d'un bac dégraisseur avec séparation des eaux vannes et ménagères dans l'habitation

Protection



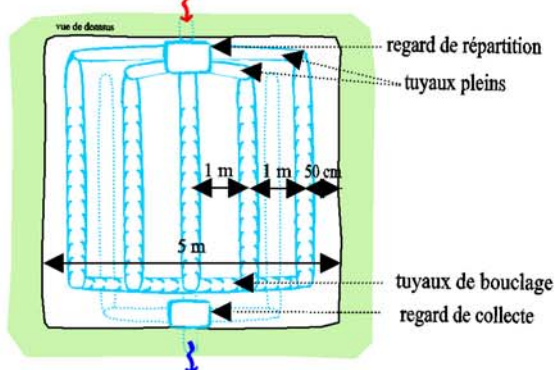
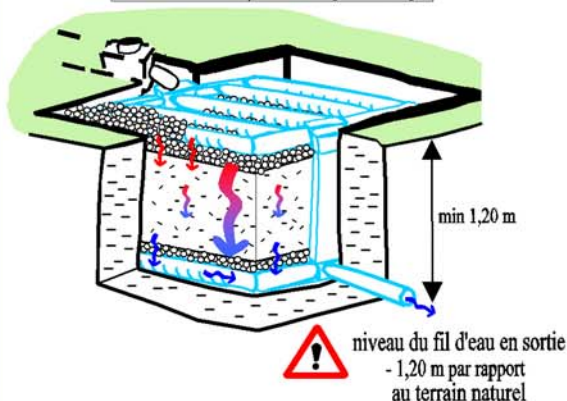
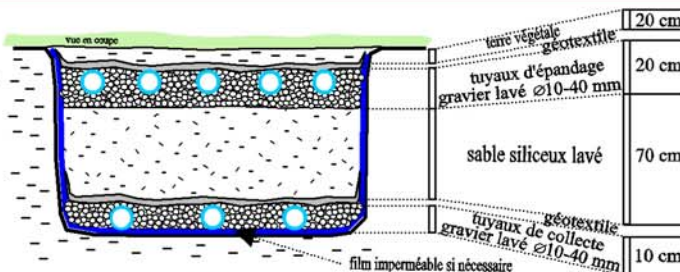
Préfiltre décolloïdeur

	Volume du préfiltre (en litres)
minimal	200
recommandé	500

TRAITEMENT

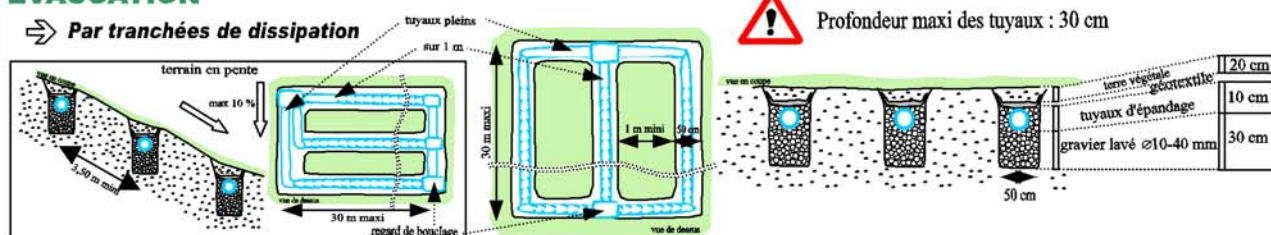
⇒ Lorsque le terrain est imperméable : $k < 15 \text{ mm/h}$

Nombre de chambres	Surface du filtre (en m ²)
≤ 3	25 (5 x 5m)
4	30 (5 x 6m)
5	35 (5 x 7m)



EVACUATION

⇒ Par tranchées de dissipation



⇒ Par rejet au milieu hydraulique superficiel : sous réserve d'autorisation

ANNEXE 4

Arrêté Préfectoral du 26 décembre 2003 relatif aux prescriptions
départementales pour l'assainissement non collectif

PRÉFECTURE DE LA HAUTE-SAVOIE

**Prescriptions relatives
à l'assainissement non collectif**

ARRETE DDAF/2003/SFER/n° 174

Le Préfet de la Haute-Savoie,
Chevalier de la Légion d'Honneur,
Officier de l'Ordre National du Mérite,

- VU** Le Code de la Santé Publique et notamment ses articles L1311-1 et L1311-2 ;
- VU** le Code Général des Collectivités Territoriales et notamment ses articles L 2213-29, 30 et 31, L 2224-8, 9 et 10 et R 2224-7, 8, 9 et 22 ;
- VU** le décret n° 94-469 du 3 juin 1994 relatif à la collecte et au traitement des eaux usées ;
- VU** l'arrêté interministériel du 6 mai 1996 fixant les prescriptions techniques relatives aux systèmes d'assainissement non collectif ;

CONSIDERANT :

- que les sols et sous sols du département de Haute-Savoie, fréquemment imperméables ou hydromorphes, ainsi que la forte pente de nombreux terrains limitent les possibilités de mise en œuvre de la filière classique d'assainissement non collectif prévoyant une évacuation des effluents traités par le sol ;
- que le développement d'un habitat dispersé ou de secteurs ne disposant pas d'assainissement collectif conduit en conséquence à rejeter des eaux usées traitées dans des milieux hydrauliques superficiels aux capacités de réception souvent limitées ;
- que ces rejets d'eaux usées, même traitées, peuvent présenter des risques sanitaires liés à l'alimentation en eau potable, à la baignade et à des productions agricoles sensibles ;
- qu'en application de l'article L 1311-2 du Code de la Santé Publique, le représentant de l'Etat dans le département peut édicter par arrêté des dispositions en vue d'assurer la protection de la santé publique dans le département notamment en limitant le nombre de rejets de système d'assainissement non collectif dans les fossés lorsque ces rejets sont trop nombreux pour que la salubrité publique soit correctement préservée ;
- que le maintien ou l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau fixés par la directive cadre européenne sur l'eau, doit être pris en compte dans les zonages d'assainissement et lors de la mise en place d'assainissement non collectif ;

SUR proposition de Monsieur le Secrétaire Général de la Préfecture ;

ARRETE

ARTICLE 1^{er}

Les dispositions de l'arrêté interministériel du 6 mai 1996 susvisé sont complétées sur l'ensemble du département par les prescriptions des articles 2 à 5 du présent arrêté.

Au sens du présent arrêté :

- le "zonage d'assainissement" est celui prévu à l'article L 2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales ;
- un ruisseau est un milieu hydraulique superficiel pérenne ou temporaire s'écoulant dans un talweg naturel, éventuellement modifié par l'homme. Son lit est affecté à l'écoulement normal des eaux : son alimentation ne se limite pas à des rejets ;
- un fossé est une structure d'origine anthropique recueillant occasionnellement ou régulièrement des eaux de ruissellement ;
- un sol fissuré ou perméable en grand est un sol dont le coefficient de perméabilité est supérieur à 500 mm/h, d'après la définition de la norme française XPP 16-603 sur la mise en œuvre des dispositifs d'assainissement non collectif.

ARTICLE 2

Les rejets d'effluents bruts ou traités dans les fossés ou les ruisseaux à écoulement non permanent sont interdits, sauf cas particuliers mentionnés dans les articles 4 et 5 du présent arrêté.

Lorsque l'infiltration des effluents traités dans le sol n'est pas possible, ceux-ci peuvent être rejetés à titre exceptionnel dans un ruisseau à écoulement permanent, sous réserve de respecter les objectifs de qualité de ce dernier.

Dans ces conditions, les eaux usées traitées sont évacuées par canalisation jusqu'au ruisseau dans lequel elles sont rejetées via un dispositif limitant les risques de contact avec les populations humaines ou animales.

ARTICLE 3

Dans les secteurs où le sol et le sous-sol sont fissurés ou perméables en grand (rochers fissurés ou karst), et lorsqu'il a été démontré sur la base d'un rapport technique étayé qu'aucun risque hydrogéologique de pollution de captages d'eau potable ou de réserves aquifères n'a été identifié, la filière d'assainissement par filtre à sable non drainé peut, pour s'adapter au contexte local, faire l'objet d'une dérogation préfectorale sur un secteur donné, dans le cadre du zonage d'assainissement.

ARTICLE 4

A titre exceptionnel et par dérogation à l'article 2, lors des opérations de réhabilitation, de rénovation, de réaffectation ou d'extension limitée de bâtiments anciens, le rejet dans un fossé ou un ruisseau à écoulement non permanent, rejoignant un ruisseau à écoulement permanent, des effluents traités en provenance de cet habitat, peut être autorisé, après accord écrit du propriétaire du fossé ou ruisseau au point de rejet, à une distance suffisante de toute habitation pour éviter les nuisances olfactives pour les riverains, et sous réserve de confiner le point de rejet de manière à limiter les risques sanitaires pour les populations humaines et animales.

ARTICLE 5

A titre exceptionnel et par dérogation à l'article 2, dans le cas où un zonage d'assainissement intégrant la capacité du milieu physique à recevoir des eaux usées traitées, de manière à préserver la salubrité publique et la qualité des eaux superficielles et souterraines a été définitivement établi et que la commune ou l'établissement public de coopération intercommunale s'est doté d'un Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC),

les eaux usées traitées issues d'un nombre restreint de nouvelles constructions peuvent être rejetées dans un ruisseau à écoulement non permanent ou dans un fossé rejoignant un ruisseau à écoulement permanent, dans le respect des prescriptions édictées par l'article 4 du présent arrêté, et à condition que ces constructions soient situées à l'intérieur des parties urbanisées d'un hameau existant faisant l'objet d'une mise en conformité de son assainissement.

ARTICLE 6

Les services en charge de la police des eaux ou de la police sanitaire peuvent, à la demande de l'autorité compétente, être associés à l'élaboration des zonages d'assainissement.

Lorsqu'un zonage d'assainissement intégrant la capacité du milieu physique à recevoir des eaux usées traitées, de manière à préserver la salubrité publique et la qualité des eaux superficielles et souterraines, a été définitivement établi, les services en charge de la police des eaux et de la police sanitaire ne sont pas, sauf cas particulier, consultés pour avis lors de l'instruction des demandes d'autorisation au titre du code de l'urbanisme prévoyant un assainissement non collectif.

ARTICLE 7

Les dispositions de l'arrêté préfectoral n° 475-99 du 6 août 1999, fixant diverses prescriptions relatives à l'assainissement non collectif, sont abrogées.

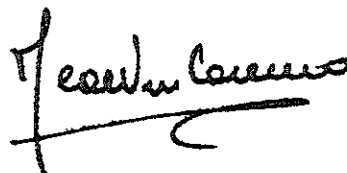
ARTICLE 8

Monsieur le Secrétaire Général de la Préfecture,
Monsieur le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt,
Madame le Directeur Départemental des Affaires Sanitaires et Sociales,
Monsieur le Directeur Départemental de l'Equipement,
Mesdames et Messieurs les Maires,
Mesdames et Messieurs les Présidents des Etablissements Publics de Coopération Intercommunale

sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Fait à Annecy, le 26 DÉC 2003

LE PREFET



ANNEXE 5

Le SPANC (Service Public d'Assainissement Non Collectif)

- Fiche de présentation
- Fiche d'entretien



l'oxygène
à la source

SYNDICAT MIXTE DU LAC D'ANNECY

- Service Public de l'Assainissement Non Collectif -

UN SPANC ! C'EST QUOI ?

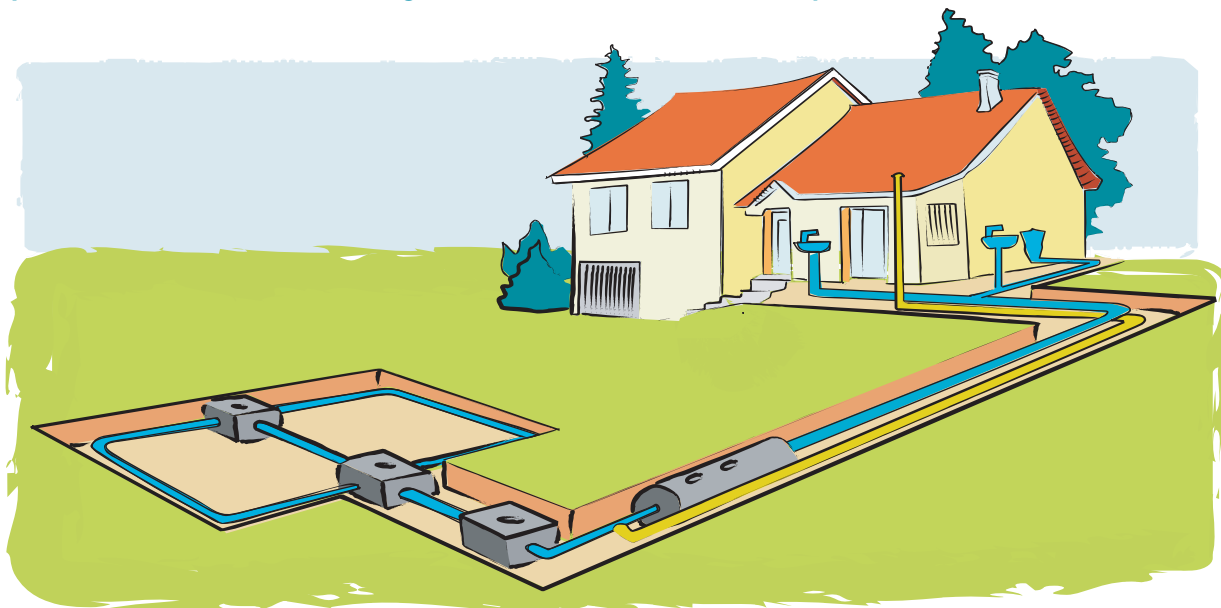
La loi sur l'Eau de 1992 a instauré l'obligation, pour les communes, de mettre en place le contrôle des systèmes d'assainissement non collectifs avant le 31.12.2005. Cette compétence a été transférée par votre commune, via la structure intercommunale dont elle dépend, au SILA (Syndicat Mixte du Lac d'Annecy).

Afin de protéger la ressource en eau et le milieu naturel, le SILA a créé un **SPANC (Service Public de l'Assainissement Non Collectif)**, service chargé de contrôler les installations d'assainissement non collectif.



Votre maison n'étant pas raccordée à un réseau public d'assainissement (*tout à l'égout*), l'eau que vous utilisez pour la vaisselle, les toilettes, la salle de bains, la machine à laver ... doit être **dépolluée** par vos soins avant de rejoindre le milieu naturel. A ce titre, vous devez disposer d'un système de prétraitement et de traitement des eaux usées sur votre terrain.

Ce système doit être entretenu régulièrement afin d'éviter toute pollution de l'environnement.



LES CONTROLES EFFECTUES PAR LE SPANC

Ce service est désormais chargé des missions ci-après conformément à l'arrêté du 6 mai 1996 fixant les prescriptions applicables aux systèmes d'assainissement non collectif.

1- Pour les installations neuves et réhabilitées

■ Les contrôles de conception et d'implantation

Le SPANC valide la filière d'assainissement projetée en fonction des contraintes liées à la configuration de la parcelle, du type de logement et de la nature du sol.

■ Le contrôle de bonne exécution

Il permet de vérifier la conformité de la réalisation vis-à-vis du projet validé au moment des contrôles de conception et d'implantation, ainsi que la qualité des travaux réalisés. Il doit être effectué avant recouvrement des ouvrages. A l'issue de ce contrôle, un rapport de visite vous est adressé.

2- Pour les dispositifs existants

■ Le contrôle des installations existantes

Il constitue un état des lieux de l'existant et permet de repérer les défauts de conception et d'usure des ouvrages, d'apprécier les nuisances engendrées par les dysfonctionnements éventuels et d'évaluer si la filière doit faire ou non l'objet de travaux de réhabilitation.

Ce contrôle doit surtout permettre de vérifier que le dispositif n'est pas à l'origine de problèmes de salubrité publique, de pollution ou autres nuisances ...

A l'issue de celui-ci, un rapport de visite vous est adressé.

3- Pour l'ensemble des dispositifs

■ Le contrôle périodique de bon fonctionnement

Il permet de vérifier, dans la durée, l'efficacité d'un dispositif d'assainissement.

■ Le contrôle périodique de l'entretien

Il a pour objet de vérifier la réalisation régulière des opérations d'entretien des ouvrages de prétraitement, notamment leur vidange et la destination des matières vidangées.

A l'issue de ces deux contrôles, réalisés simultanément tous les 4 ans, un rapport de visite vous est adressé.



Dans tous les cas, la conception, la réalisation, l'entretien et la réhabilitation des ouvrages d'assainissement non collectif sont à votre charge et sous votre responsabilité.

LE FINANCEMENT DU SPANC

Les différentes prestations de contrôle rendues obligatoires par la loi et effectuées par le SPANC seront financées par une redevance d'assainissement non collectif.

Pour l'année 2005, celle-ci est fixée à 0,30 euros par m³ d'eau consommée.

Cette redevance sera appliquée à la suite du premier contrôle.



A travers son service assainissement, le SILA souhaite assurer un rôle de conseil et d'information. C'est pourquoi, pour tout renseignement complémentaire, vous pouvez contacter les techniciens chargés de l'assainissement non collectif :

Par téléphone : 04.50.66.78.55

Par fax : 04.50.66.78.60

Par E-Mail : sila@sila.fr

Par courrier : Syndicat Mixte du Lac d'Annecy
Direction Générale des Services Techniques
7, rue des terrasses - B.P. 39
74 962 CRAN-GEVRIER cédex

Rappel des opérations d'entretien des installations d'assainissement non collectif incombant aux occupants des lieux

Il est important pour le bon fonctionnement et la pérennité des installations d'assainissement non collectif, que l'occupant des lieux assure le suivi régulier de ses installations.

Ce suivi s'exerce sur l'ensemble des ouvrages qui constituent la filière d'assainissement non collectif :

- Le bac à graisse, dans le cas où la filière en est pourvue
- La fosse toutes eaux
- Le préfiltre
- Le dispositif d'épuration des eaux usées et d'évacuation des eaux épurées.



A. Le bac à graisses

Son utilisation est justifiée dans le cas où la fosse toutes eaux est éloignée (+ de 10 mètres) du point de sortie des eaux ménagères.

Il peut être aussi présent lors du traitement séparé des eaux vannes et des eaux ménagères ou lorsque des activités des métiers de bouche ou de restauration sont pratiquées.

Des contrôles de non obturation doivent donc être pratiqués entre deux vidanges.

La fréquence d'intervention pour la vidange d'un bac à graisses se situe aux environs de six mois.

Les graisses retirées à la surface de l'ouvrage, pour une maison individuelle, peuvent être confiées au service de collecte des ordures ménagères.

Dès qu'une activité de restauration ou de métiers de bouche est exercée, la vidange sera effectuée par une entreprise de collecte de vidange.

B. La fosse toutes eaux

Plusieurs vérifications doivent être réalisées par l'occupant des lieux deux fois par an :

- Contrôle de non obturation du circuit des eaux et de la ventilation
- Sondage pour repérer le niveau supérieur de l'accumulation des boues et décider de l'opportunité de la vidange.

Voici quelques recommandations concernant la vidange :

- **Elle doit être réalisée au moins tous les quatre ans**
- Pour les fosses à paroi souple, la vidange et la remise en eaux doivent être simultanées
- Pour favoriser la reprise de l'activité biologique de la fosse, il est recommandé de laisser sur le fond une petite fraction de boues.

C. Le préfiltre

Une **vérification, deux à trois fois par an** de l'état des matériaux filtrants est nécessaire afin d'éviter le colmatage. Il peut être nécessaire d'effectuer un lavage ou un changement du matériau en fonction des constatations faites.

Attention le non colmatage du préfiltre conditionne la qualité d'épuration dans le système de traitement et la pérennité de l'installation.

D. Le dispositif d'épuration

Il est important d'effectuer régulièrement (tous les six mois) certaines opérations :

- Contrôler la non obturation des regards de répartition et de bouclage
- Contrôler la bonne répartition des effluents sur les tuyaux d'épandage
- Contrôler le bon écoulement des effluents dans le système d'épandage
- Apprécier le degré de colmatage du système d'épandage.

E. La vidange

L'entreprise qui réalisera la vidange est tenue de remettre à l'occupant un document appelé « bordereau d'identification et de suivi des sous produits liquides de l'assainissement » qui indiquera :

- Son nom ou sa raison sociale, ainsi que son adresse
- L'adresse de la propriété où est effectuée la vidange
- Le nom de l'occupant ou du propriétaire
- La date de la vidange
- La nature et la qualité des matières vidangées
- La destination et le mode d'élimination.



A travers son service assainissement, le SILA souhaite assurer un rôle de conseil et d'information. C'est pourquoi, pour tout renseignement complémentaire, vous pouvez contacter les techniciens chargés de l'assainissement non collectif :

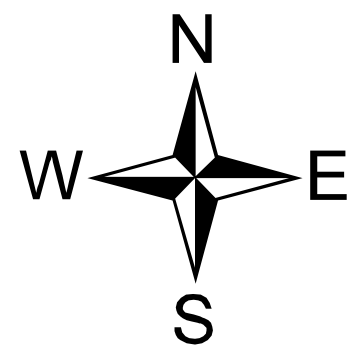


Par téléphone : 04.50.66.78.55

Par fax : 04.50.66.78.60

Par E-Mail : sila@sila.fr

Par courrier : Syndicat Mixte du Lac d'Annecy
Direction Générale des Services Techniques
7, rue des terrasses – B.P. 39
74962 CRAN-GEVRIER cedex



Légende

ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

- Collectif
- Non collectif

Collecteurs d'eaux usées existants

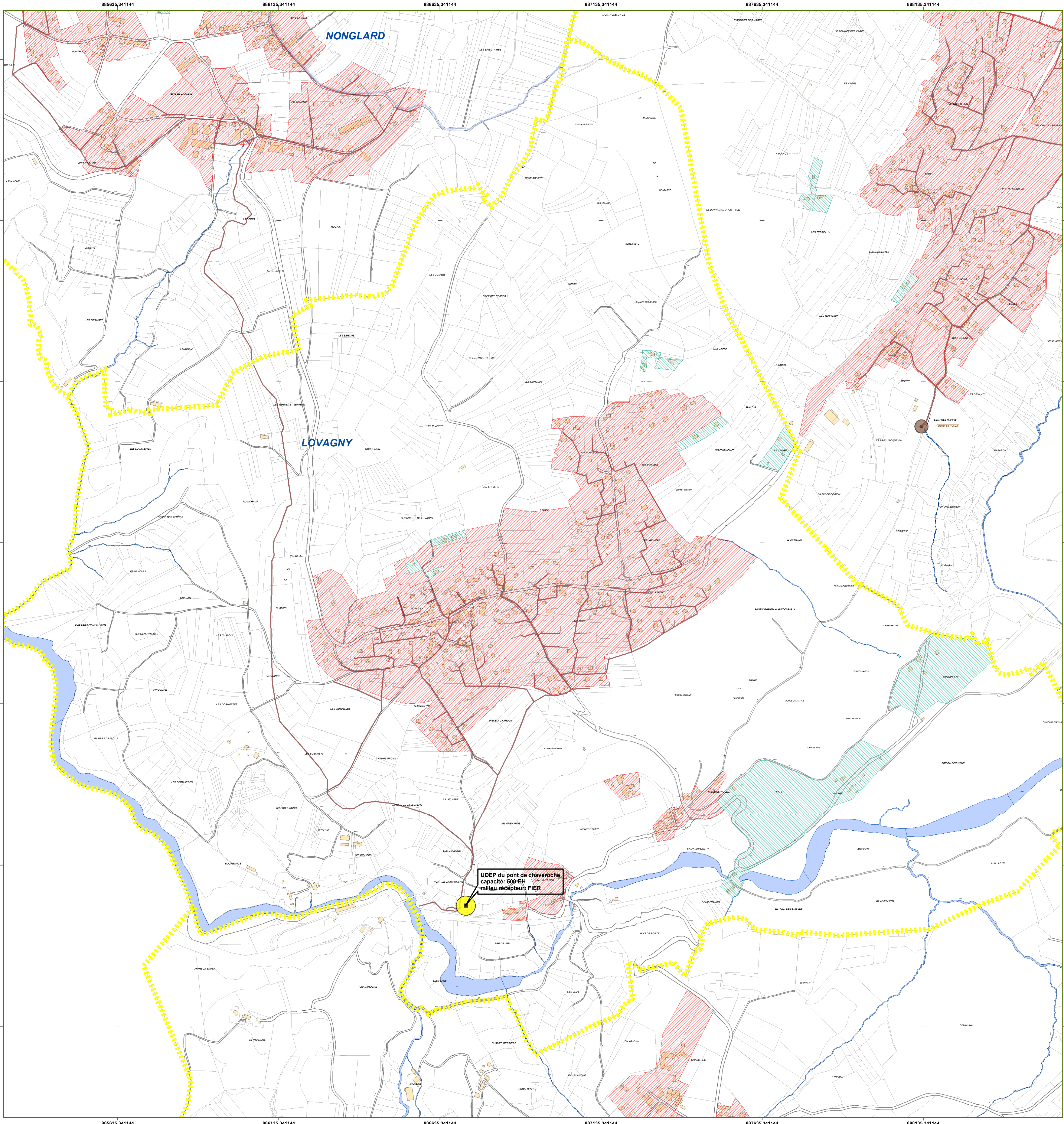
- Collecteur de desserte
- Collecteur de transport
- Refoulement
- Réseau unitaire

Postes de Refoulement

- SILA
- privé

Périmètre de protection AEP

- immédiat
- rapproché
- éloigné
- Limites communales



DEPARTEMENT DE HAUTE SAVOIE



Maître d'ouvrage
**SYNDICAT MIXTE
DU LAC D'ANNEY**

7 Rue des Terrasses
74960 Cran-Gevrier
Tél: 04 50 66 77 77
Fax: 04 50 66 77 88
Mail: sila@sil.fr

SCHEMA GENERAL D'ASSAINISSEMENT

COMMUNE DE LOVAGNY

PHASE 3: ZONAGE

ZONAGE COLLECTIF ET NON COLLECTIF



25, bis avenue de Novel
74000 Annecy
Tél: 04 50 57 04 45
Fax: 04 50 57 24 39
Mail: cabinet.montmasson@montmasson.fr



12 Avenue Pré de Challes
Parc des Glaisins
74940 Annecy-le-Vieux
Tél: 04 50 64 06 14
Fax: 04 50 64 06 73



Agence de Chambéry
574, rue de Chantabord
Z.I. Bissy
73000 Chambéry
Tél: 04 79 96 16 79
Fax: 04 79 62 60 40

INDICE:	DATE:	OBJET DES MODIFICATIONS:
A	10/06	Modifications suite aux remarques de la commune

N°dossier:	N°f doc.:	Date:	Pièce:	Phase:	Projeteur:	Dessinateur:	Examineur:	Approbation:	Echelle:
203 045	203 045 PLN-100_A	03/06	N°5	E.G.	FG	BD	CD	BM	1/5000

Légende

Aptitude des sols

bonne aptitude

aptitude moyenne

aptitude médiocre

mauvaise aptitude

x

Sondages

Acceptabilité des cours d'eau

saturé

presque saturé

non saturé

DE = Débit d'Etage

CA = Charge admissible en EH

IS = Indice de saturation (nb. d'EH exist./nb d'EH admissible)

Points de mesure

Bassins Versants

Direction des pentes

Périmètre de protection AEP

immédiat

rapproché

éloigné

Collecteurs d'eaux usées existants

Collecteur de desserte

Collecteur de transport

Refolement

Réseau unitaire

Postes de Refoulement

SILA

privé

Limites communales

N

W

E

S

DEPARTEMENT DE HAUTE SAVOIE

SILA

l'oxygène à la source

Maître d'ouvrage

SYNDICAT MIXTE DU LAC D'ANNECY

7 Rue des Terrasses

74800 Cran-Courter

Tel: 04 50 66 77 77

Fax: 04 50 66 77 88

Mail: sila@silat.fr

SCHEMA GENERAL D'ASSAINISSEMENT

COMMUNE DE LOVAGNY

PHASE 3: ZONAGE

CARTE D'APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Oréal

Montmasson

Bâtisseurs Concrets

25, bis avenue de Novel

74000 Annecy

Tel: 04 50 57 44 45

Fax: 04 50 57 24 39

Mail: cabinet.montmasson@montmasson.fr

SAOJ

ENVIRONNEMENT

12 Avenue Pré de Challes

Parc des Glaciers

74940 Annecy le Vieux

Tel: 04 50 64 88 14

Fax: 04 50 64 08 73

SOGREAH

ENVIRONNEMENT

Agence de Chambéry

274, rue de Chambard

Z.I. Bissy

73000 Chambéry

Tel: 04 79 96 15 79

Fax: 04 79 62 60 40

INDICE:

DATE:

OBJET DES MODIFICATIONS:

N°dossier:

203 045

Réf. doc.:

203 045

Date:

04/06

Plan:

PLAN-045

Phase:

E.G.

Projeteur:

FG

Dessinateur:

BD

Examineur:

CD

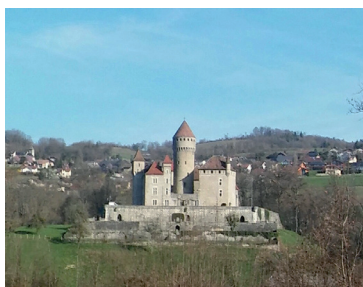
Approbation:

BM

Echelle:

1/5000

Ce document, propriété du Cabinet B.MONTMASSON, ne peut être réutilisé, communiqué, distribué ou reproduit sans autorisation écrite.



LOVAGNY

PLAN LOCAL D'URBANISME

5.2.2- APPROVISIONNEMENT EN EAU POTABLE ET GESTION DES DÉCHETS

Projet arrêté
par délibération
en date du :

19 septembre 2018

Projet approuvé
par délibération
en date du::

24 avril 2019

Vincent BIAYS - urbaniste
101, rue d'Angleterre - 73000 CHAMBERY - Tél. : 06.800.182.51

Localisation :

Département : Département de la Haute Savoie
Commune : Commune de LOVAGNY

Commanditaire : Commune de LOVAGNY



Nature de l'étude :

**PLAN LOCAL D'URBANISME
ANNEXES SANITAIRES – PHASE ARRET**

- I – Volet eau potable,**
- II – Volet déchets.**

Certifié conforme par le maire et vu pour être annexé à la délibération du conseil municipal en date du 19 septembre 2018 arrêtant le projet de PLU de Lovagny.

Le Maire,

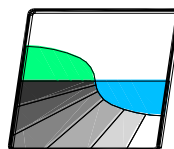
Date : Septembre 2018

Chargée d'étude :

BRUN Stéphanie
Technicienne Environnement

VISA :

NICOT Gilles
Directeur



NICOT INGÉNIEURS CONSEILS

Parc Altaïs, 57 rue Cassiopée
74650 ANNECY – CHAVANOD
Tel: 04.50.24.00.91/Fax: 04.50.01.08.23
www.eau-assainissement.com
E-mail: contact@nicot-ic.com

EAU, ASSAINISSEMENT, ENVIRONNEMENT

COMMUNE DE LOVAGNY

Révision du PLAN LOCAL D'URBANISME



ANNEXES SANITAIRES Eau potable et Déchets

Septembre 2018

Certifié conforme et vu pour être annexé à la délibération
du Conseil Municipal en date du 19 septembre 2018
arrêtant le projet PLU de la commune de Lovagny.

Le Maire



NICOT INGÉNIEURS CONSEILS

Parc Altaïs, 57 rue Cassiopée
74650 ANNECY – CHAVANOD
Tel: 04.50.24.00.91/Fax: 04.50.01.08.23
www.eau-assainissement.com
E-mail: contact@nicot-ic.com

EAU, ASSAINISSEMENT, ENVIRONNEMENT

An aerial photograph of a small village with numerous houses, a church, and a lake. The text "EAU POTABLE" is overlaid in the center.

EAU POTABLE

■ Communauté de Communes Fier et Usses :

- La CCFU a la compétence de l'adduction et de la distribution en eau potable sur la commune de LOVAGNY.
- A ce titre, la CCFU assure, sur la commune, en **régie directe** :
 - **L'exploitation des ouvrages intercommunaux et de stockage de l'eau,**
 - **L'entretien et le renouvellement des réseaux de distribution,**
 - **La fourniture, à tout abonné, d'une eau présentant les qualités imposées par la réglementation en vigueur,**
 - **Le fonctionnement correct et continu du service de distribution d'eau potable.**

• Remarque :

Le territoire de la CCFU regroupe 7 communes (La Balme de Sillingy, Choisy, Lovagny, Mésigny, Nonglard, Sallenoves et Sillingy).

■ Réglementation en vigueur :

- Il existe un **règlement intercommunal** du service public de distribution d'eau potable (consultable en mairie).
- De nombreux textes de loi existent dont le **décret du 20 décembre 2001**, complété par **l'arrêté du 6 février 2007**, relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R.1321-2, R.1321-3, R.1321-7 et R1321-38 du code de la santé publique.
- Ces textes fixent les **limites et références de qualité** pour les eaux de consommation et les eaux brutes destinées à la production d'eau à partir de **paramètres biologiques et chimiques**.
(Ces textes reprennent pour l'essentiel les dispositions de la directive européenne 9883CE).

■ Etudes existantes :

- Un **schéma directeur d'Eau Potable** a été élaboré en 1997 sur l'ensemble du territoire de la CCFU. Il a été mis à jour en 2003 par le cabinet Montmasson.
- Un **schéma directeur d'Eau Potable** ainsi qu'une **étude diagnostique du réseau** sont actuellement en cours de réalisation à l'échelle de la CCFU. Les sociétés Profils Etudes et A.T.E.A.U. sont missionnées pour ces études.
- Un **diagnostic territorial** préalable à l'élaboration d'un projet d'aménagement et de développement durable (PADD) a été réalisé en 2003 par le bureau NICOT afin de faire un bilan sur l'AEP de l'ensemble du territoire de la CCFU.
- La **numérisation des plans du réseau des réseau d'eau potable de la CCFU** sous SIG sont en cours de réalisation par la société CICL.

■ Alimentation en eau potable :

- La commune de Lovagny est alimentée en eau potable via une ressource extérieure au territoire de la CCFU :
 - Le forage « Chez Grillet » du SIUPEG situé sur la commune de Chavanod.
 - ↳ La CCFU dispose d'un droit d'eau établi à 2,4 % du volume extrait.

■ Situation administrative des captages :

- Les périmètres de protection du forage sont établis et rendus officiels par la DUP.

Notons que la procédure de DUP est rendue obligatoire par la loi sur l'eau de 1992. Cet acte précise les interdictions et réglementations de tous ordres nécessaires à la protection du point d'eau et donne tout pouvoir au Maire pour les faire respecter.

■ Caractéristiques des réseaux :

- La commune de Lovagny dispose de son propre réseau de distribution d'eau potable.
 - Le réseau est raccordé au forage de Chez Grillet sur Chavanod.
 - Il est maillé avec la commune de Poisy (vanne fermée en régime normal).
 - Actuellement il n'est pas maillé avec les autres communes de la CCFU. A partir de fin décembre 2017, il sera maillé avec les communes de Nonglard et Sillingy (en fonte DN100).
- Le réseau de distribution fonctionne principalement par gravité et s'étend sur 18 km environ
Soit +/- 3 km d'adduction, +/- 1,5 km de refoulement et +/- 13,5 km de distribution).
- Il est principalement constitué en fonte et en DN variant de 40 à 200 mm. La majeure partie est en DN 100 ou supérieur.
- Un système de télégestion permet de surveiller quotidiennement les volumes d'eau au niveau des réservoirs afin de détecter toute fuite ou anomalie.
- Suite à une campagne de recherche et de réparation de fuite, le rendement du réseau est correct.

↳ Il s'élève à +/- 78% environ (en 2015/ 2016).

Réseau de distribution

- Le maintien des performances du réseau est une action permanente de la CCFU qui s'exerce :
 - **d'une part, à travers la programmation de travaux de renouvellement et de renforcement,**
 - **et, d'autre part, par la surveillance de l'état des équipements.**
- En général, de nombreuses canalisations ont été renouvelées et sont renouvelées lors de travaux de voirie ou d'assainissement.
 - ↳ D'une manière générale, le **réseau est suffisamment dimensionné pour couvrir les besoins actuels et futurs** des principaux lieux de vie.
 - ↳ Dans les hameaux où les conduites sont sous-dimensionnées, elles devront être changées conjointement au développement de l'urbanisation :
 - **Les Prés des Iles – DN actuel 60 mm, Fonte.**

Evolution population / abonnés

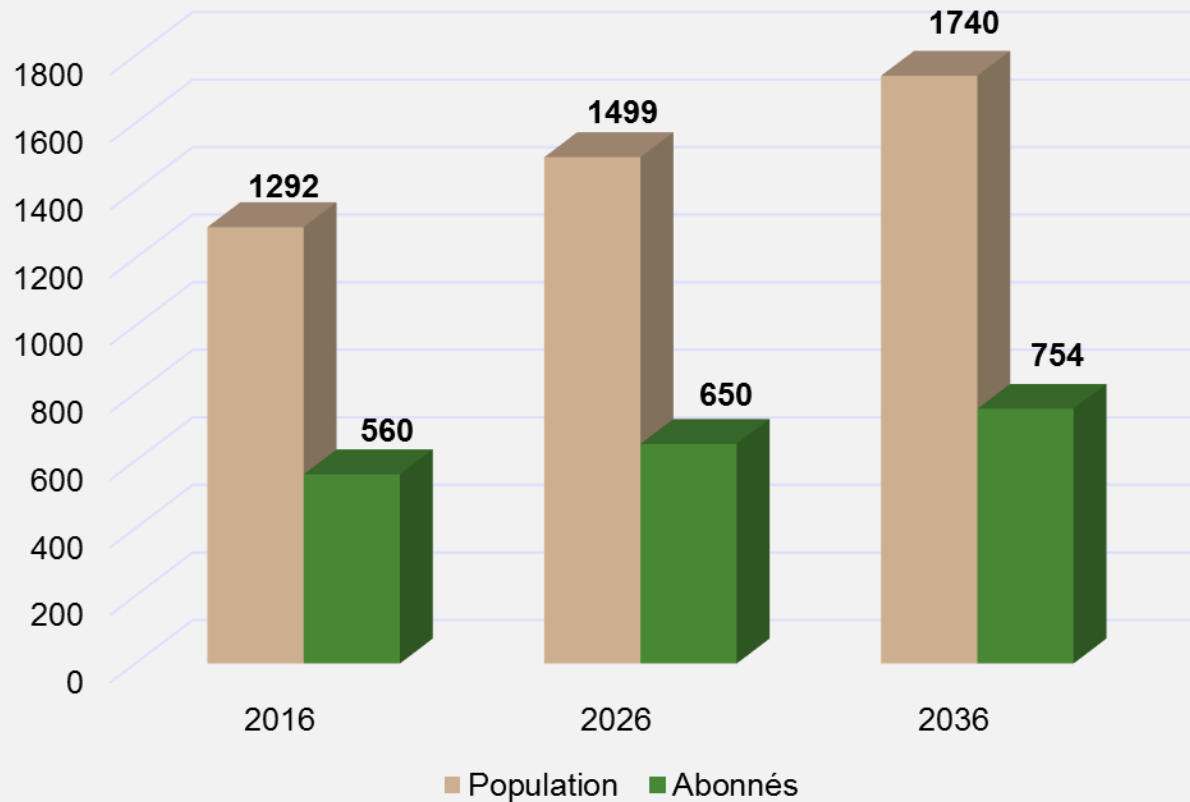
- La commune de LOVAGNY a une population de **+/- 1254 habitants** au dernier recensement en 2014 (données INSEE).
 - Soit **+/- 1292 habitants** en 2016 avec un taux de croissance probable de la population de 1,5% par an.
- Nombre d'abonnés : **560 abonnés** en 2016.
- Selon la perspective d'évolution du P.L.U. sur 10 ans, on tablera sur une évolution probable de la population à l'horizon **2026** de :
 - **+/- 1 499 habitants permanents / 650 abonnés (soit + 1,5% sur 10 ans).**

Et à l'horizon **2036** de :

- **+/- 1 740 habitants permanents / 754 abonnés (soit + 1,5% sur 10 ans par rapport à 2026).**

Evolution de la population permanente et du nombre d'abonnés

(Hypothèse de croissance : 1,5%/ an)



Bilan des consommations

■ Consommation actuelle sur LOVAGNY :

- La consommation d'eau actuelle (2015-2016) sur Lovagny est de : 51 376m³ / an pour 560 abonnés (+/- 1 292 habitants).
- Soit :
 - **141 m³ / jour** en moyenne (correspond à **109 L / j / habitant**),
 - **92 m³ / an / abonné**. (Cette moyenne est inférieure à la moyenne française d'une habitation (120 m³ / an / abonné).
- Actuellement, il n'y a pas de gros consommateur recensé sur la commune.

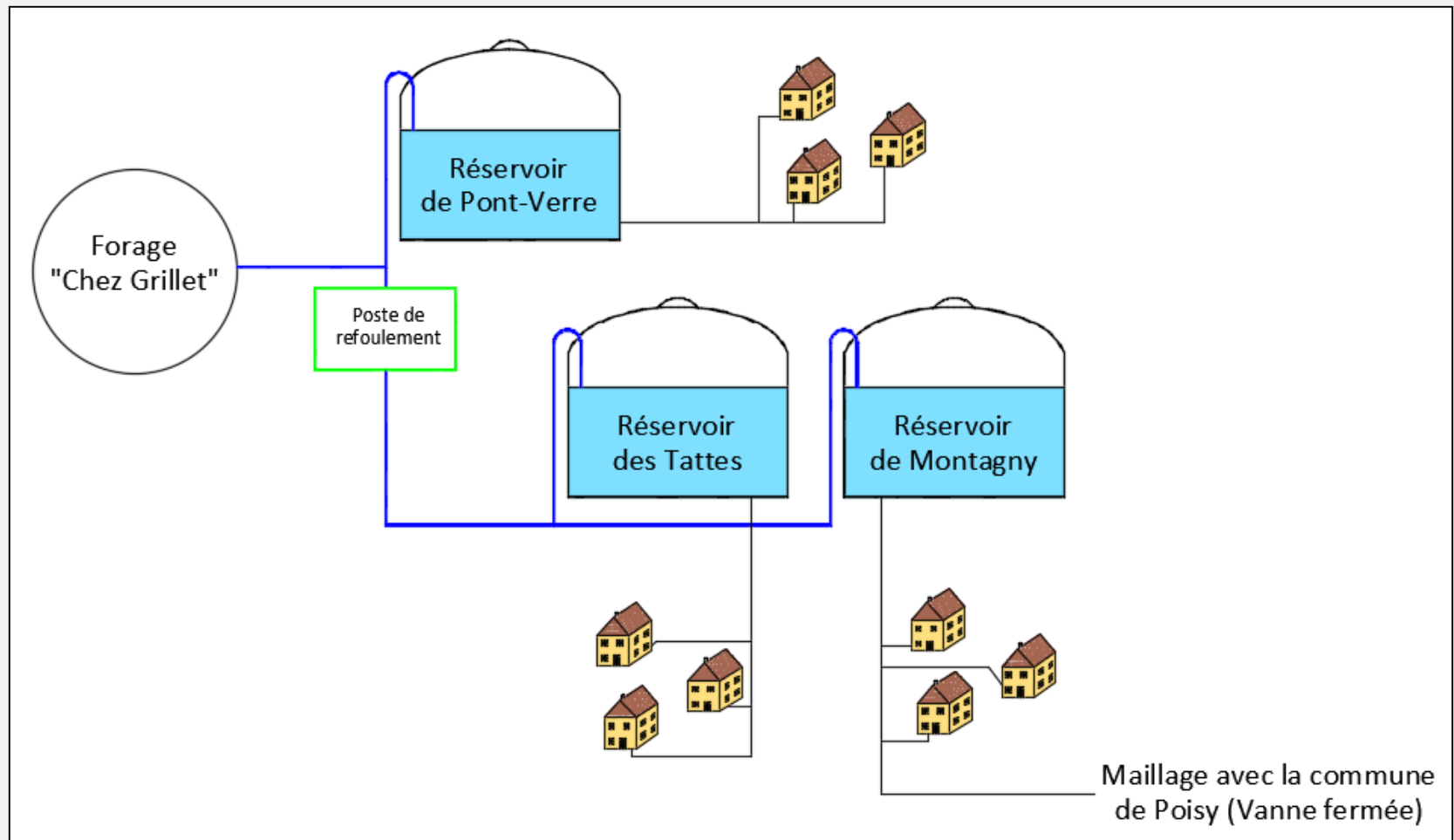
■ Consommation future sur LOVAGNY :

- D'une manière générale, la **consommation d'eau potable** des foyers au cours des dernières années a tendance à **diminuer** (*souci d'économie au niveau du consommateur, évolution technologique des appareils ménagers, utilisation de l'eau pluviale, ...*).
- Sur la base d'une consommation moyenne de **92 m³ / an / foyer**, les perspectives d'évolution de la population moyenne nous conduisent à supposer une consommation moyenne future, sur Lovagny de :

	<i>Croissance de 1,5 % par an Consommation moyenne</i>	<i>Croissance de 1,5 % par an Consommation de pointe*</i>
2016	(+/-) 141 m ³ / jour	(+/-) 183 m ³ / jour
2026	(+/-) 159 m ³ / jour	(+/-) 206 m ³ / jour
2036	(+/-) 184 m ³ / jour	(+/-) 239 m ³ / jour

* Le coefficient de pointe est estimé à 1,3.

■ Synoptique :



■ Ressource en eau :

- Le réseau de distribution de la commune est alimenté par 1 ressource en eau :

- Le forage de « Chez Grillet » - SUIPEG :

Ce forage est situé sur la commune voisine de Chavanod.

Le site de pompage exploite un aquifère profond en charge et bien protégé dans la vallée inférieure du ruisseau de l'Ale.

L'eau pompée alimente le réservoir et la station de pompage de Pont-Vert située sur Lovagny.

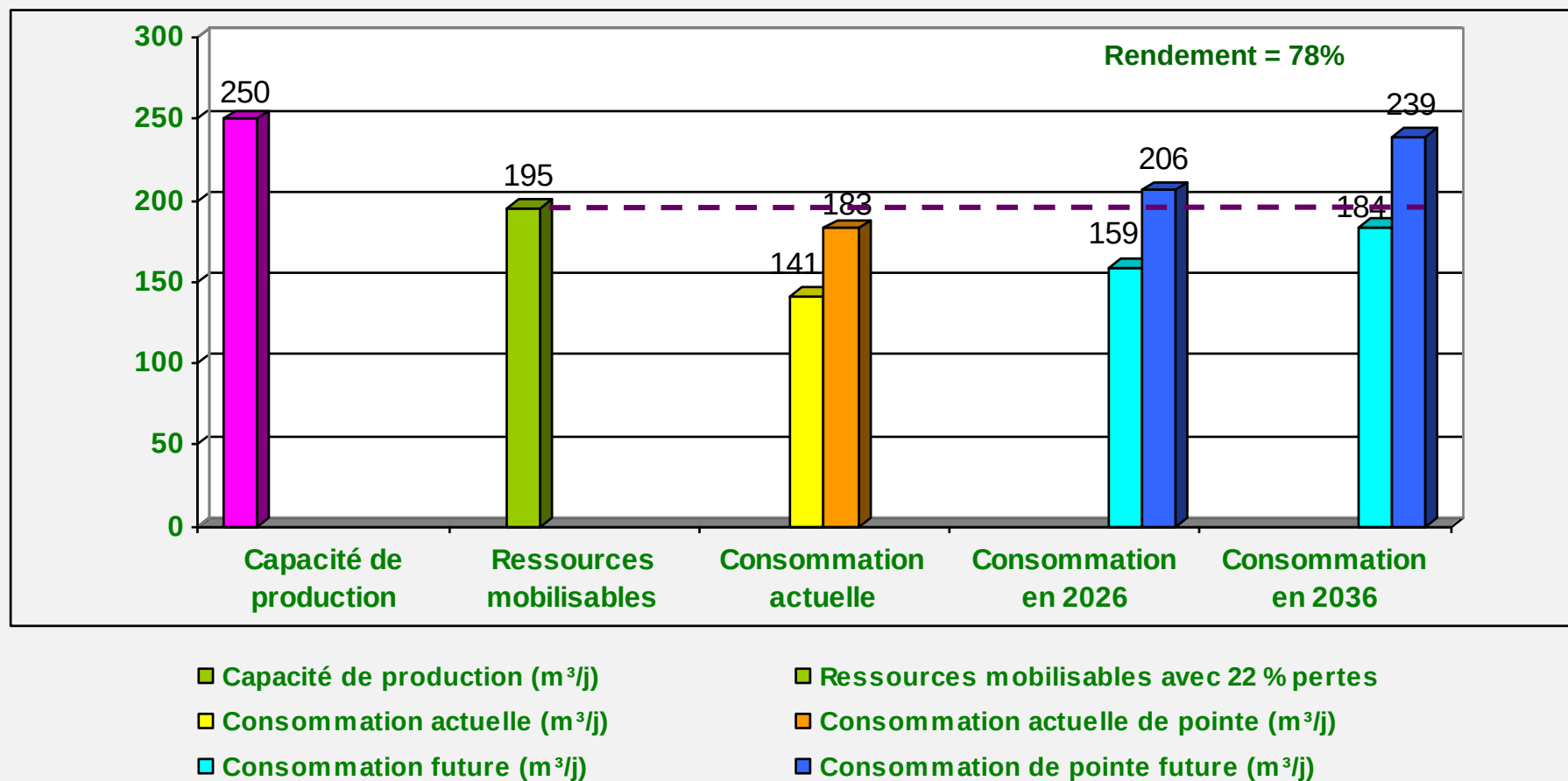
Cette dernière refoule l'eau aux réservoirs des Tattes et de Montagny.

- La CCFU dispose d'un quotas de 2,4% du volume extrait soit +/- 250 m³/j.

Remarque: une étude est en cours sur ce forage et permettra d'évaluer la capacité de la nappe.

Le graphe suivant compare les ressources disponibles par rapport aux consommations actuelles et futures de la commune.

Evolution de la consommation de la commune par rapport aux ressources disponibles



Bilan PRODUCTION / CONSOMMATION

- Avec les rendements actuels (78%), la ressource :
 - Permet à la commune un approvisionnement actuellement suffisant sur l'ensemble de son territoire.
 - Permet de couvrir l'ensemble des besoins moyens futurs.
 - Dans les années à venir :
 - L'amélioration du rendement (78% au lieu de 52% en 2008) via le renouvellement régulier du réseau a permis de satisfaire de manière sécuritaire l'ensemble des besoins moyens et de pointes actuels, ainsi que les besoins moyens futurs. Toutefois, la ressource serait probablement insuffisante en consommation de pointe future.
 - A partir de la fin du mois de décembre 2017, dans le cadre de son schéma directeur d'eau potable, une interconnexion via la commune de Nonglard sera mise en place afin d'alimenter Lovagny via les ressources de la CCFU.
 - Ce maillage permettra de pallier à toutes insuffisances hypothétiques pour les 20 ans à venir.

Capacités de stockage

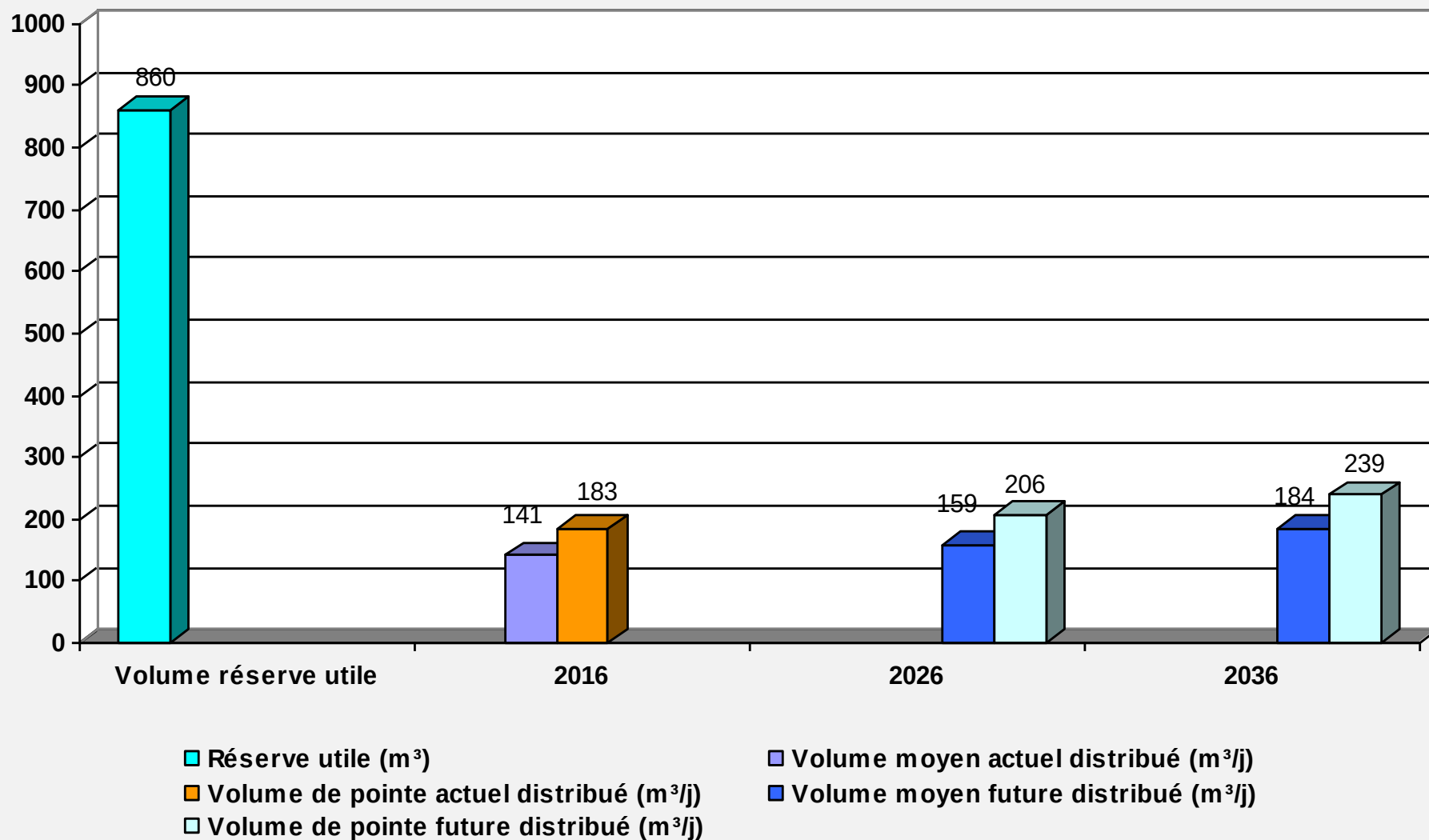
- La commune de Lovagny possède 3 capacités de stockage sur son territoire.

RESERVOIRS	VOLUME TOTAL	VOLUME RESERVE INCENDIE	VOLUME MOBILISABLE
Pont-Vert	50 m ³	-	50 m ³
Les Tattes	2 cuves: 500 m ³ et 250 m ³	120 m ³	630 m ³
Montagny	2 cuves: 250 m ³ et 50 m ³	120 m ³	180 m ³
TOTAL	1100 m ³	240 m ³	860 m ³

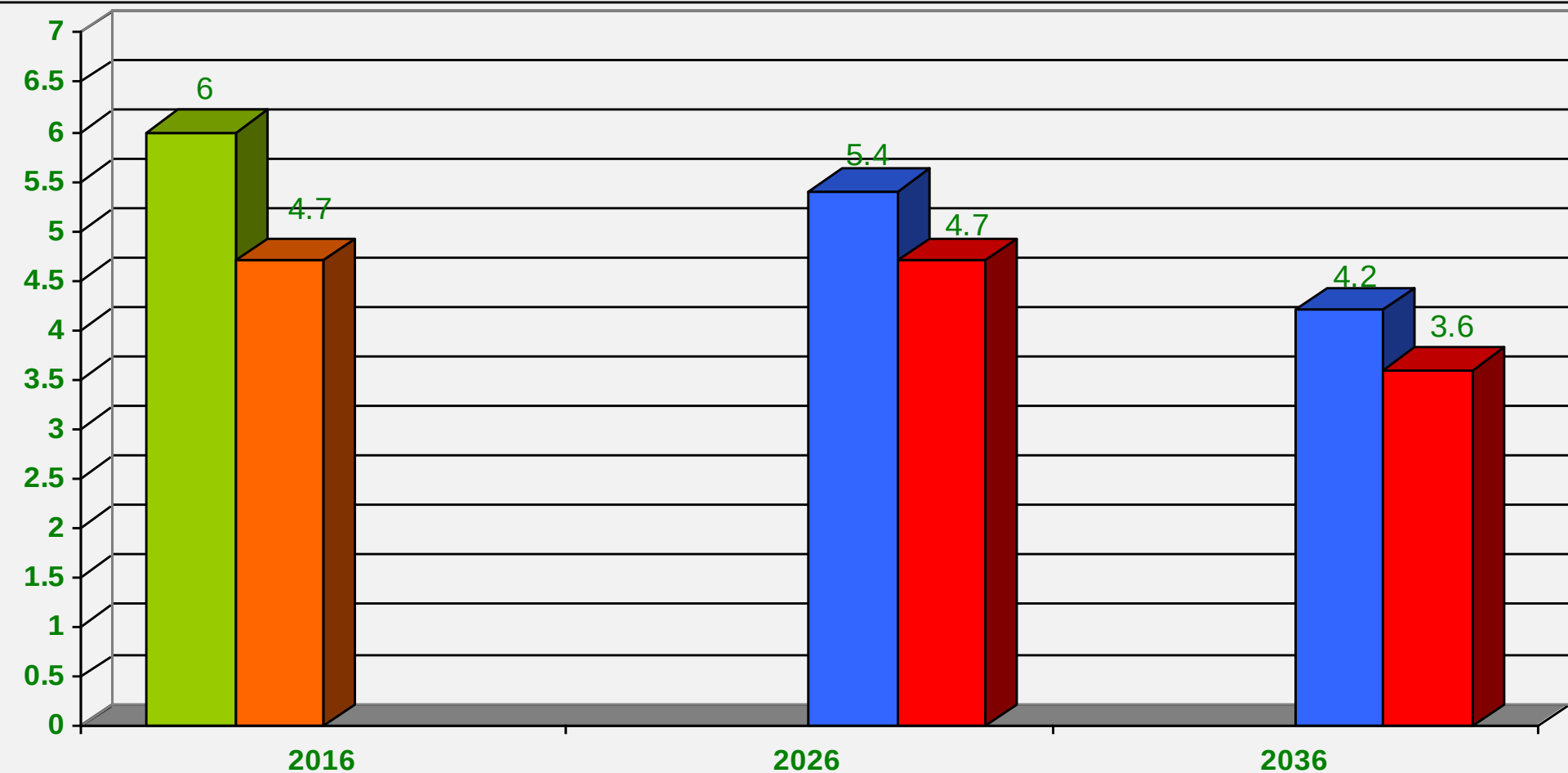
- La capacité de stockage totale de la commune s'élève à 1100 m³.
- Soit:
 - 860 m³ de volume mobilisable,
 - 240 m³ pour la réserve incendie.

Capacités de stockage

Comparaison réserves utiles et volumes distribués



Autonomie du réseau



- Temps de séjour dans les réservoirs (j) - consommation moyenne actuelle
- Temps de séjour dans les réservoirs (j) - consommation en pointe actuelle
- Temps de séjour dans les réservoirs (j) - consommation moyenne
- Temps de séjour dans les réservoirs (j) - consommation en pointe actuelle

Capacités de stockage

- De manière globale, l'autonomie moyenne est actuellement largement supérieure à une journée de consommation (près de 6 jours en consommation moyenne).

↳ **Actuellement, la sécurité d'approvisionnement sur la commune est suffisante (supérieure à 24 h). Attention cependant à la qualité de l'eau distribuée puisque son temps de séjour dans le réservoir est très important.**

Il est conseillé, en général, un **volume minimum de réserve équivalent à une journée de consommation de pointe** afin de pallier à une casse de conduite (temps de localisation et de réparation de la casse).

↳ **Dans les années à venir avec le développement de l'urbanisation, l'autonomie moyenne va diminuer mais restera supérieure à une journée de consommation : la sécurité d'approvisionnement est satisfaisante.**

■ **Traitement :**

- L'eau est traitée par **chloration** au niveau du pompage sur Chavanod (gestion Grand Annecy).
- Le temps de séjour dans les réservoirs étant important, il faudrait surveiller la qualité de l'eau en sortie des réservoirs.

■ **Contrôles :**

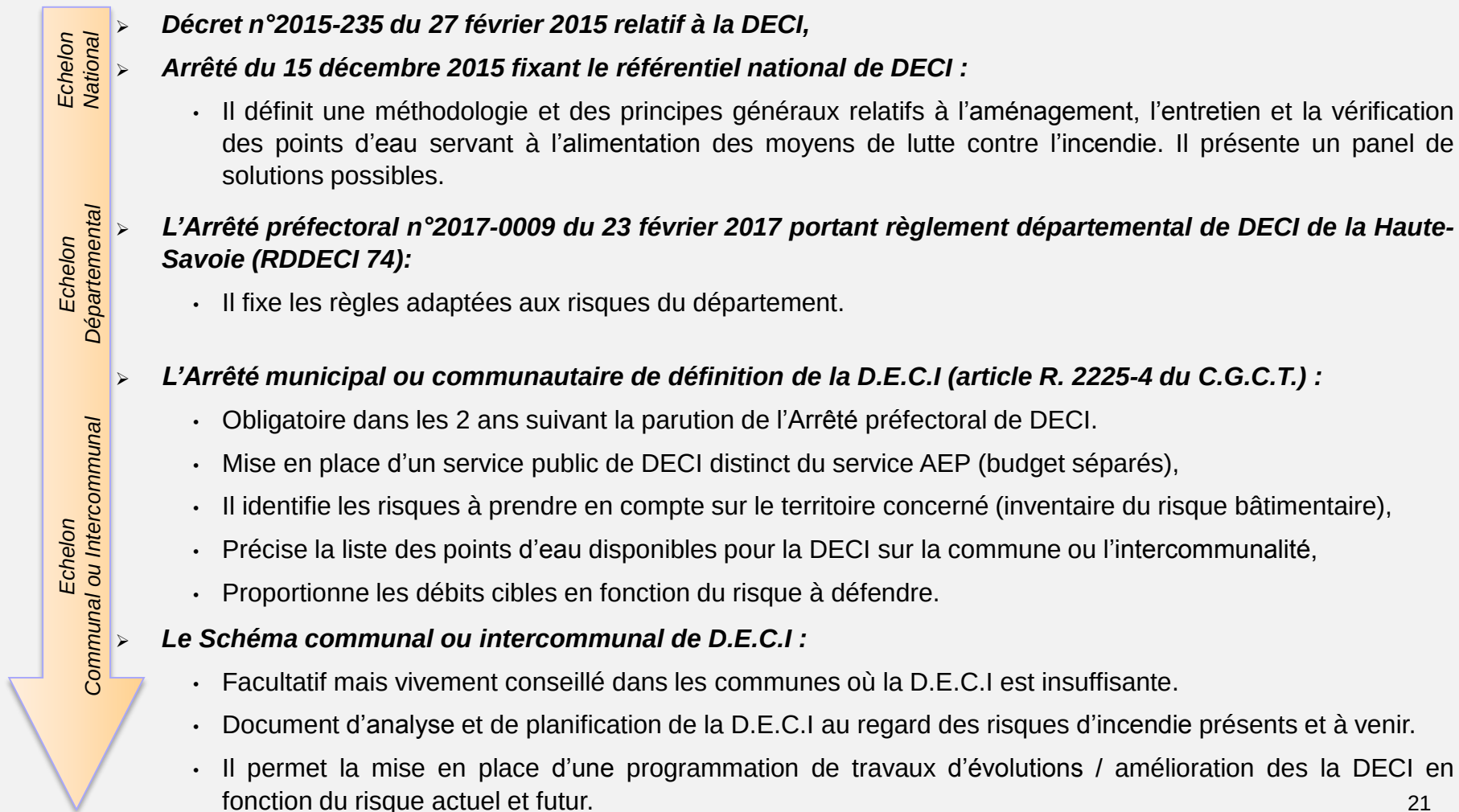
- De nombreux contrôles sont effectués chaque année par l'ARS, l'Agence Régionale de Santé (ex: DDASS). Il s'agit de contrôles réglementaires.

■ **Qualité des eaux (rapport annuel ARS) :**

- L'eau distribuée est de bonne qualité bactériologique et physico-chimique.

Cadre réglementaire

- La prévention et la lutte contre l'incendie relèvent, aux termes du Code Général des Collectivités Territoriales, de la compétence communale en tant que **police spéciale du Maire**. Depuis mai 2011, le service public de la DECI (Défense Extérieure Contre l'Incendie) **peut être totalement transféré aux intercommunalités** (art. L. 2213-32 et L. 2215-1 du CGCT).



L'analyse des risques

➤ Les règles d'implantation de la DECI :

- La qualification des différents risques à couvrir est précisé dans le règlement départemental et précisé à l'échelon communal dans l'arrêté municipal de DECI. Des grilles de couverture existent selon la nature du risque à défendre.
- Les risques courants dans les zones composées majoritairement d'habitations sont répartis de la façon suivante : Risques courants faibles pour les hameaux, écarts ... ;
 - Risques courants ordinaires pour les agglomérations de densité moyenne ;
 - Risques courants importants pour les agglomérations à forte densité.

Les grilles de couverture et la définition de la DECI nécessaire pour défendre le risque est précisé à l'annexe 1 du RDDECI (tableau ci-contre).

- Les risques particuliers sont composés d'établissements recevant du public, d'établissements industriels, d'exploitations agricoles, de zones d'activité économiques... Les grilles de couverture et la définition de la DECI nécessaire pour défendre le risque est précisé aux annexes 2 à 6 du RDDECI.

BÂTIMENTS D'HABITATIONS

RISQUES A DEFENDRE				BESOIN MINIMAL EN EAU			POINTS D'EAU INCENDIE (PEI)	
				Débit horaire requis	Durée d'extinction	Volume réserve incendie	Nombre autorisé(s)	Distance maximale autorisée
Risque courant faible	Chalet d'alpage, habitation individuelle de montagne	Inaccessibles par des voies carrossables tout ou partie de l'année aux engins de lutte contre l'incendie; Isolées: de plus de 8m de tout bâtiment (§ 1.2.1. du RDDECI)		néant	néant	10 m ³ minimum	1	50 m
				30 m ³ /h	1 heure	30 m ³	1	400 m
	Habitations individuelles	Isolées (distance ≥ 8 m de tout bâtiment) type habitat dispersé	Surface ≤ 250 m ²		2 heures	60 m ³		
		Risque courant ordinaire	Habitations individuelles	Non isolées (distance < 8 m de tout bâtiment) Jumelées ou en lotissement		60 m ³ /h	2 heures	120 m ³
En bande								
Habitations collectives	Hauteur R+3 maxi		60 m ³ /h	2 heures	120 m ³	1	1 ^{er} à moins de 150 m ⁽²⁾ 2 ^{ème} à 200m maxi	
	Hauteur R+7 max (3ème famille A)		120m ³ /h	2 heures	240 m ³	2		
Risque courant important	Habitations collectives	3ème famille B (R+7 max) 4ème famille (hauteur entre 28 et 50m) IGH habitation (hauteur >50m)		120m ³ /h	2 heures	240 m ³	2	

Diagnostic

- **Sur le territoire urbanisé de Lovagny :**

- **+/- 44 hydrants** couvrent l'ensemble du territoire urbanisé en 2015.

La conformité des poteaux incendie sera précisée une fois que la commune aura pris son arrêté de Défense Extérieur Contre l'Incendie (DECI).

↳ La Commune confortera la défense incendie au fur et à mesure du développement de l'urbanisation.

- **Remarques :**

- *L'implantation de bouches d'incendie est déconseillée en Haute-Savoie. Les intempéries hivernales (neige) gênent, voire empêchent le repérage et l'accès à ces équipements.*
- *A titre exceptionnel des bouches de 100 mm pourront être installées sous réserve que la demande d'implantation soit expressément autorisée par le SDIS 74.*
- *Quelles que soient les modalités de calcul, le débit requis ne devra pas excéder 480 m³/h, soit une réserve de 960 m³, qui correspond à la capacité de réponse opérationnelle maximale du SDIS 74.*
- *Concernant l'entretien des PEI : Le SDIS 74 et les différents services DECI s'entendent afin d'organiser l'alternance des contrôles techniques et des reconnaissances opérationnelles. Ils sont réalisés par moitié tous les 2 ans alternant reconnaissances opérationnelle (vérification de la présence d'eau) réalisées par le SDIS. et contrôles techniques (mesures débits/pression) réalisés par la collectivité. De cette façon chaque PEI est visité tous les ans.*

An aerial photograph of a small village or hamlet. The settlement is composed of numerous houses with red-tiled roofs, interspersed with green lawns and trees. A central road network is visible, with a few cars parked or driving. The village is bordered by large green fields and a dense forest in the upper portion of the image. A body of water is partially visible on the right side. The word "DECHETS" is superimposed in large, white, bold, sans-serif capital letters across the middle of the village.

DECHETS

Compétences

- La Communauté de Communes Fier et Usses :
 - La **CCFU** est compétente en matière de :
 - **Collecte des Ordures Ménagères résiduelles,**
 - **Collecte du Tri Sélectif,**
 - **Traitement des ordures ménagères**
 - Le territoire de la **CCFU** regroupe **7 communes** :
 - La Balme de Sillingy, Mésigny, Sallenôves, Choisy, Nonglard, Sillingy et Lovagny.
 - La CCFU délègue sa compétence traitement des ordures ménagères au SILA sur le site de Chavanod.
- Le Syndicat Mixte du Lac d'Annecy
 - Le **SILA** est compétent en matière de :
 - **Traitement des Ordures Ménagères résiduelles,**
 - **Traitement du refus de tri issu du tri des emballages, journaux et magazines,**
 - **Traitement des incinérables issus des déchetteries.**



Collecte des Ordures Ménagères

- La CCFU délègue le ramassage à une société privée, qui effectue le ramassage par **camion-benne**.
- La collecte s'effectue en **porte à porte** une fois par semaine le **mercredi**. Il existe également **1 point de collecte en point d'apport volontaire (PAV)**. Ce PAV se situe sur le parking en face de l'auberge de Pontverre.
- **Les conteneurs doivent être sortis la veille au soir** du jour de la collecte et déposés poignées côté route, au point de regroupement des bacs, à un emplacement ne gênant pas la circulation.
- Les conteneurs doivent être rangés dans la journée dès la collecte effectuée.
- **Les conteneurs ne doivent comporter que des ordures ménagères**, à l'exclusion de tout déchet industriel, déchets de jardin, cendres et gravats provenant de travaux.
- Les conteneurs sont à retirer auprès de la mairie de la commune d'habitation. Chaque conteneur est mis à disposition de l'utilisateur et reste la propriété de la CCFU. Les conteneurs doivent être nettoyés et désinfectés périodiquement par l'utilisateur.

NB : Si d'autres points de collecte en apport volontaire sont prévus lors de la construction de lotissements, ils devront être inscrits en emplacements réservés dans le PLU.

Tonnage des Ordures Ménagères

- Le tonnage moyen des Ordures Ménagères collectées sur l'ensemble de la CCFU s'élève à :
 - **3 560 tonnes en 2017 (pour 15 251 habitants)**
 - Soit une moyenne de **233 kg / habitant / an.**(le ratio moyen national est de 391 kg/hab/an)
(le ratio moyen départemental est de 309 kg/hab/an)

Traitement des Ordures Ménagères

- Une fois collectés, les déchets ménagers résiduels sont acheminés par la C2A à l'**usine d'incinération « Sinergie »** située à **Chavanod** et gérée par le **SILA** (Syndicat Intercommunal du Lac d'Annecy).
- Sinergie est une usine de **valorisation énergétique**. Mise en service en **1986** et depuis régulièrement soumise à des travaux de modernisation, elle exploite le potentiel énergétique des déchets ménagers et des boues issues des usines de dépollution des eaux usées: leur élimination par **autocombustion** permet la **production d'électricité** et alimente le réseau urbain de chauffage (~ 2 500 logements) et d'eau chaude sanitaire.
- Dotée de 3 lignes d'incinération, l'usine a une capacité de traitement de 140 000 t/an (110 000 t pour les OM et 30 000 t pour les boues de STEP). Des travaux sont en cours en vue de diminuer la capacité tout en améliorant les performances énergétiques.
- Devenir des résidus d'incinération:
 - La part valorisable des MIOM (Mâchefers de l'Incinération des Ordures Ménagères) est valorisée en remblais de travaux routiers après maturation. Le reste est stocké en CET de classe 2.
 - Les REFIOM (Résidus de l'Épuration des Fumées) sont stabilisés puis stockés en CET de classe 1.
- Le SILA a engagé une démarche de **certification environnementale ISO 14001** de l'usine Sinergie, l'objectif étant d'améliorer de façon continue la performance environnementale du site en fixant des buts à atteindre.



Tri sélectif

- La gestion du tri sélectif est assurée par la CCFU. Le ramassage est délégué à deux sociétés spécialisées qui effectue le ramassage par camion bennes.
- Le mode de collecte sélective existant sur le territoire est :
 - **L'apport volontaire : 5 emplacements** réservés au tri sélectif en apport volontaire existent sur la commune et sont destinés aux personnes désireuses de trier leurs emballages ménagers.
 - Les points d'apport volontaire se composent de conteneurs permettant de collecter sélectivement en 3 flux :
 - Le verre ,
 - Les emballages légers (bouteilles en plastique, emballages en aluminium,...)
 - Les papiers, journaux, magazines
- Ces emplacements sont situés :
 - Chemin des Césards (vers les tennis),
 - Parking face auberge Pontverre,
 - Cimetière,
 - Entrée Lovagny,
 - Chemin de la Fruitière.

> NB : La CCFU préconise 1 PAV complet pour 300 habitants permanents. La couverture en points complets de tri est jugée suffisante sur la commune.

Tri sélectif

- Les points d'apport volontaire (PAV) sont équipés de **conteneurs aériens, semi-enterrés et enterrés selon les sites.**
- Cette gestion est assurée par la CCFU qui assure la mise à disposition des conteneurs.
- Le traitement vers les différentes filières de valorisation est assurée par les différentes sociétés prestataires (Trigénium pour le verre et les emballages ménagers et Excoffier pour les journaux – magazines – papier.).
- La CCFU se charge de l'aménagement des points de tri.
- Tous les nouveaux et futurs lotissements seront équipés de PAV.
- **Tonnage 2017 – Tri sélectif :**
 - **868 tonnes** / an sur l'ensemble de la CCFU,
 - Ce qui correspond à un total de **+/- 57 kg / habitant / an** répartis de la manière suivante :
(*ratio moyen départemental: 69 kg/hab/an*)
 - Emballages légers, bouteilles plastiques, emballages en aluminium, ...: 152 tonnes,
 - Verre : 507 tonnes
 - Papier, carton, journaux : 209 tonnes.
- Ces déchets sont collectés et traités puis sont ensuite envoyés vers des centres de tri et de conditionnement pour y être recyclés.



Déchetterie

- La CCFU a signé avec Grand Annecy (Communauté d'Agglomération) une convention d'utilisation de la déchetterie d'Epagny Metz-Tessy (Les Marais Noirs) où les habitants du territoire peuvent se rendre pour l'évacuation de leurs déchets.

Horaires des déchetteries:

	Lundi		Mardi		Mercredi		Jeudi		Vendredi		Samedi		Dimanche	
Epagny Metz-Tessy														

FermetureOuverture

Horaires d'hiver: 9h-12h et 13h30-17h30

Horaires d'été : 9h-12h et 13h30-18h30

Fermé les jours fériés

Gestion des Ordures Ménagères

- La gestion de la déchetterie est déléguée à des entreprises privées qui assurent des missions de:
 - Gardiennage
 - Enlèvement et traitement des déchets banals
 - Enlèvement et traitement des déchets ménagers spéciaux
- Le règlement intérieur de la déchetterie définit des catégories de déchets acceptés qui doivent être déposés dans les bennes, conteneurs adéquats mis à disposition.
 - Ces déchets concernent, entre autres, les objets encombrants incinérables ou non, les gravats, la ferraille, le bois, le carton, le papier, le verre, les déchets verts, les DEEE (Déchets d'Équipement Électriques et Électroniques)...
 - Mais aussi dans des moindres proportions des produits spécifiques comme les huiles de vidange, les peintures, les solvants, les pneumatiques, les piles électriques (provenant des ménages).
 - Des bennes spécifiques pour le **mobilier** sont en place depuis le 1^{er} octobre 2013 sur le site d'Epagny, dans le cadre de la mise en place de la filière REP mobilier*.
- Ces déchets sont ensuite envoyés vers différentes filières de valorisation, de traitement et de recyclage, selon les marchés de prestation passés par l'ex C2A pour l'enlèvement et le traitement de ces déchets:
 - Déchets verts traités sur des plates-formes de compostage,
 - Ferraille utilisée en aciérie,
 - Etc...
- L'accès à la déchetterie est réservé aux particuliers résidants sur le territoire de l'ex C2A et de la CCFU. Les artisans et commerçants ne sont pas admis en déchetterie.
- L'accès est limité aux véhicules d'une capacité inférieure à 3,5 tonnes et les dépôts sont limités selon la nature des déchets selon le règlement des déchetteries.
- L'accès est **gratuit** pour les **particuliers** de l'ex C2A de la CCFU.
- **Tonnage 2015 – Déchetterie d'Epagny Metz-Tessy :**
 - 5 819,77 tonnes

* l'éco-organisme Eco-mobilier est chargé de l'enlèvement et du traitement des déchets d'éléments d'ameublement.

Déchets encombrants et déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)

- Il s'agit de déchets, qui en raison de leur poids ou de leur volume, ne peuvent être pris en compte par la collecte en porte à porte des ordures ménagères (literie, mobilier, gros électroménager, déchets de bricolage, divers objets volumineux...).
- Une collecte spécifique des encombrants est proposée aux habitants du territoire de la CCFU. Cette collecte se fait en porte à porte.
- Une collecte spécifique DEEE est proposée aux habitants. Les DEEE doivent être déposés au niveau de l'aire de tri à l'entrée de Lovagny.
- Les autres jours de l'année, ces déchets doivent être déposés en déchetterie.

Compostage domestique

- La CCFU met à disposition des ménages des **composteurs individuels** à un tarif préférentiel de 20 €. Chaque foyer a la possibilité d'acquérir un composteur en plastique (400L). Chaque composteur est fourni avec un seau et un guide explicatif.
- ↳ Sur le territoire de la CCFU, 37 composteurs ont été distribués en 2017.

- Sur les 21 kilos de textiles par habitant et par an mis sur le marché en France, seulement 7 kilos sont récupérés pour être valorisés. Il reste donc beaucoup de marge de progression pour améliorer ces performances.
- OBJECTIF : la collecte et la valorisation des vêtements, du linge de maison, de la maroquinerie (chaussures, sacs,...) et des jouets en textile (peluches, tapis d'éveil,...).
- La déchetterie d'Epagny dispose d'un conteneur textiles.
- Afin de renforcer ce type de collecte, la CCFU a équipé les communes de bornes au niveau des points de tri sélectif existants, en partenariat avec l'association « La Fibre Savoyarde » basée à Saint-Félix (74). Les textiles usés partent au recyclage et ceux en bon état sont distribués aux CCAS, à la Croix-Rouge ou revendus en friperies - recycleries de secteur.
- Sur la commune de Lovagny, 1 conteneur est installé au cimetière.

Déchets d'Activité de Soins à Risques Infectieux (DASRI)

- Ces déchets de soins (matériels PCT - piquants, coupants, tranchants du type seringues, aiguilles, scalpels ...) sont produits par les malades en auto-traitement (particulièrement les personnes diabétiques).
- Ces déchets ne peuvent en aucun cas être évacués avec les ordures ménagères car ils peuvent être porteurs d'agents pathogènes et présentent ainsi des risques pour le patient et son entourage, les usagers de la voie publique et les agents de collecte et de tri des OM.
- La réglementation actuelle impose que les DASRI suivent une filière d'élimination spécialisée et adaptée.
 - Par arrêté ministériel du 12/12/2012, l'éco-organisme « DASTRI » s'est vu délivrer un agrément pour enlever et traiter les DASRI produits par les patients en auto-traitement. En plus de correspondre à la mise en œuvre d'un engagements du Grenelle II, cette nouvelle filière contribue à l'émergence du principe de responsabilité élargie (ou étendue) du producteur (REP). Ainsi, l'éco-organisme « DASTRI » est chargé de mettre en place cette filière à responsabilité élargie du producteur (REP) (agrément reçu en décembre 2012). Les différents dispositifs de collecte existants sont consultables sur le site www.dastri.fr
- Il n'existe pas de site de collecte des DASRI sur la commune de Lovagny. Le point le plus proche se situe au niveau de la pharmacie de Poisy.
- Remarque: Les médicaments inutilisés doivent être déposés en pharmacie et rejoignent ensuite le réseau Cyclamed de valorisation.



Boîtes à aiguilles (source: DASTRI)

Déchets des professionnels

- Les déchets des professionnels (artisans, commerçants et industriels) assimilables par leur nature et leur volume aux OM sont collectés dans les **mêmes conditions de présentation et de fréquence** que les ordures ménagères. Néanmoins, ceux-ci doivent s'acquitter de la redevance spéciale.
- Les professionnels peuvent accéder également à la déchetterie sous condition de retirer une vignette verte comme cité précédemment.
- Pour ces derniers, le service est facturé en fonction des volumes déposés hormis pour le carton et la ferraille.
- Les tarifs en vigueur depuis 2013 sont les suivant :
 - ✓ Huile végétale : 0,27€/L
 - ✓ Encombrants : 18€/m³
 - ✓ Gravats : 16€/m³
 - ✓ Plâtre : 32€/m³
 - ✓ Déchets verts : 11€/m³
 - ✓ Bois : 11€/m³
 - ✓ Toxique : 0,85 €/L

Déchets du BTP (déchets inertes)

- Ces déchets sont produits par les activités de construction, de rénovation et de démolition, ainsi que par les activités de terrassement.
- **Le plan de gestion des déchets du BTP en Haute-Savoie a été approuvé le 13/07/2015.**
- À l'heure actuelle, il n'existe aucun site public sur la commune de Lovagny.

NB: Depuis le 01/01/2015, les ISDI sont soumises à la législation des ICPE, en adoptant le régime de l'enregistrement (au lieu du régime d'autorisation).

- **Plan Départemental de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux :**

Un Plan Départemental de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux (nouvelle appellation du plan départemental des déchets ménagers et assimilés) piloté par le Conseil Général de Haute-Savoie a été approuvé début novembre 2014.

Les objectifs définis dans le plan d'actions sont:

- 1- Mettre en place des programmes locaux de prévention (PLP)
- 2- Promouvoir le réemploi en développant les recycleries
- 3- Optimiser la gestion des biodéchets en développant les dispositifs de compostage en petit collectif des ménages et des professionnels
- 4- Contenir la production de déchets émergents ou en constante augmentation (déchets verts, textiles sanitaires)
- 5- Sensibiliser le grand public: lutte contre le gaspillage alimentaire, compostage domestique, « stop-pub »
- 6- Sensibiliser et impliquer les professionnels: ecoexemplarité des administrations, optimisation de la gestion des déchets de marché
- 7- Maîtriser les coûts de gestion des déchets (tarifications incitatives, connaissance des coûts réels).

- Loi n°2015-991 du 07/08/2015 portant Nouvelle Organisation Territoriale de la République :
 - Compétences régionales étendues avec notamment la réalisation d'un Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (avant le 07/02/2017) en substitution aux:
 - Plan Départemental ou Interdépartemental de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux
 - Plan Départemental ou Interdépartemental de Prévention et de Gestion des Déchets issus du BTP
 - Plan Régional ou Interrégional de Prévention et de Gestion des Déchets Dangereux
- ↳ les plans départementaux déjà approuvés restent en vigueur jusqu'à l'approbation du nouveau plan régional
- Renforcement des compétences des communautés de communes et communautés d'agglomération:
 - Compétence collecte et traitement des déchets OBLIGATOIRE dès à présent (délai transitoire jusqu'au 1er janvier 2017)

Loi de transition énergétique pour la croissance verte

- **Loi de transition énergétique pour la croissance verte**
- Loi n°2015-992 du 17/08/2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte:
 - Fixe de nouveaux objectifs en termes de prévention des déchets, de lutte contre le gaspillage, et de développement de l'économie circulaire:
 - Réduction des déchets mis en décharge à hauteur de 50% à l'horizon 2025
 - Réduction de 10% des déchets ménagers et assimilés produits d'ici 2020
 - Recyclage de 55% des déchets non dangereux en 2020 et 65% en 2025
 - Valorisation de 70% des déchets du BTP à l'horizon 2020
 - Quelques mesures concrètes:
 - Suppression des sacs plastiques à usage unique en caisse et chez les commerçants à partir du 1^{er} juillet 2016 – extension au rayon fruits et légumes à partir du 1^{er} janvier 2017
 - Interdiction de la distribution d'ustensiles jetables de cuisine en 2020
 - Harmonisation des schémas de collecte des collectivités territoriales et des couleurs des poubelles d'ici 2025 pour faciliter le geste de tri
 - Tri à la source des déchets alimentaires des particuliers d'ici 2025 (ex: compostage)
 - Mise en place d'un plan de lutte contre le gaspillage alimentaire (restauration collective, cantines scolaires)
 - Papier recyclé: exemplarité de l'Etat avec un approvisionnement en papier recyclé à hauteur de 25% à partir du 1^{er} janvier 2017 et de 40% à partir du 1^{er} janvier 2020. Obligation pour les entreprises et les administrations de trier séparément leurs déchets, dont les papiers de bureaux
 - Déchets du BTP: création d'un réseau de déchetteries professionnelles du BTP à partir du 1^{er} janvier 2017 – instauration de la reprise par les distributeurs de matériaux dans les sites de vente (ou à proximité) à destination des professionnels
 - Principe de proximité: traitement des déchets au plus près de leur lieu de production
 - Améliorer la conception des produits pour augmenter leur durée de vie: l'« obsolescence programmée » devient un délit



Commune de LOVAGNY

ANNEXES SANITAIRES

Volet Eau Potable

Réseau Eau Potable

- (DN 100) Réseau AEP de distribution existant (Diamètre)
- (DN 100) Canalisations de refolement AEP (Diamètre)
- Projet de canalisation AEP.
- Poste de refolement
- Poteau incendie
- Réservoir
- Maillage
- Projet de maillage
- Traitement par Chloration

Divers

- PLU (zones U et AU)
- Secteur Potentiellement Urbanisable
- Numéro des SPU

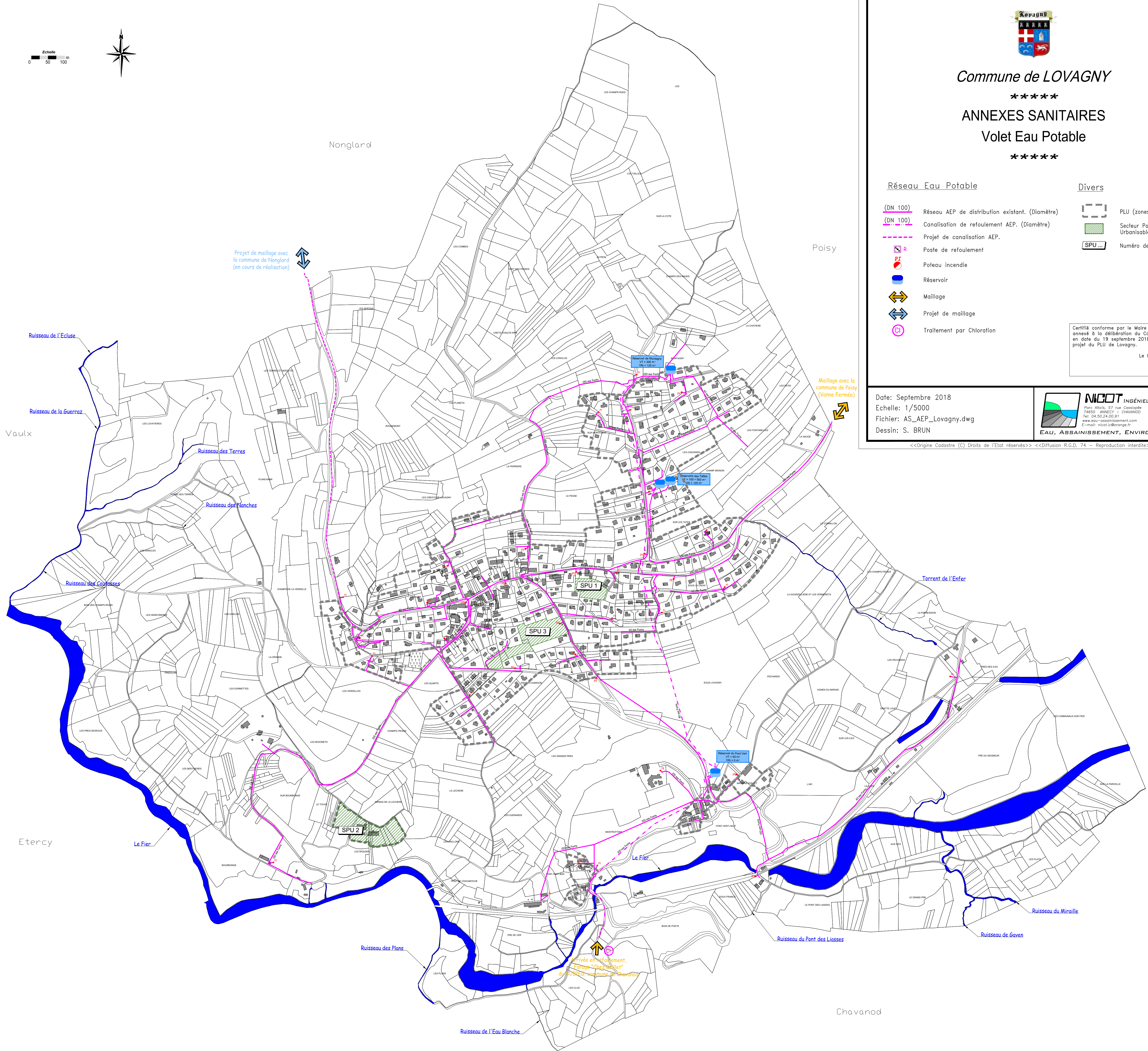
Certifié conforme par le Maire et vu pour être annexé à la délibération du Conseil Municipal en date du 19 septembre 2018 arrêtant le projet du PLU de Lovagny.

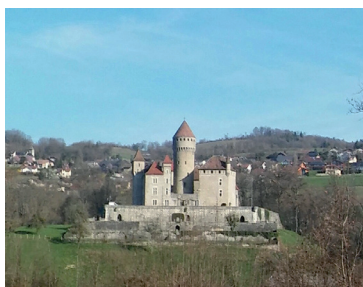
Le Maire,

Date: Septembre 2018
Echelle: 1/5000
Fichier: AS_AEP_Lovagny.dwg
Dessin: S. BRUN



<<Origine Cadastre (C) Droits de l'Etat réservés>> <<Diffusion R.D. 74 - Reproduction interdite>>





LOVAGNY PLAN LOCAL D'URBANISME

5.2.3- VOLET EAUX PLUVIALES

Projet arrêté
par délibération
en date du :

19 septembre 2018

Projet approuvé
par délibération
en date du:

24 avril 2019

Vincent BIAYS - urbaniste
101, rue d'Angleterre - 73000 CHAMBERY - Tél. : 06.800.182.51

Localisation :

Département : Département de la Haute Savoie
Commune : Commune de Lovagny



Commanditaire : Commune de Lovagny



Nature de l'étude :

ANNEXES SANITAIRES AU PLU - VOLET EAUX PLUVIALES

Contenu du dossier :

- Une notice « Annexes Sanitaires au PLU- volet Eaux Pluviales »
- Trois plans:
 - Proposition de travaux et recommandations - 1 plan (Echelle : 1 /4 000).
 - Réglementation - 1 plan (Echelle : 1 /4 000).
 - Diagnostic - 1 plan (Echelle : 1/2 500).

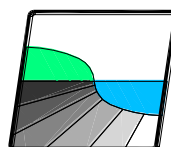
Date : Septembre 2018

Chargé d'étude :

LABOURIER Sylvain
Ingénieur hydraulicien

VISA :

NICOT Gilles
Directeur



NICOT INGÉNIEURS CONSEILS

Parc Altaïs, 57 rue Cassiopée
74650 ANNECY - CHAVANOD
Tel: 04.50.24.00.91/Fax: 04.50.01.08.23
www.eau-assainissement.com
E-mail: contact@nicot-ic.com

EAU, ASSAINISSEMENT, ENVIRONNEMENT



Commune de Lovagny

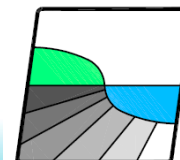
ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT – VOLET EP SCHEMA DE GESTION DES EAUX PLUVIALES ANNEXES SANITAIRES AU PLU – VOLET EP

Document de Synthèse

Certifié conforme et vu pour être annexé à la délibération du conseil municipal en date du 19/09/2018 arrêtant le projet de PLU de la commune de Lovagny.

Monsieur le Maire, Henri Carreli

Septembre 2018



NICOT INGÉNIEURS CONSEILS

Parc Altaïs, 57 rue Cassiopée
74650 ANNECY – CHAVANOD
Tel: 04.50.24.00.91/Fax: 04.50.01.08.23
www.eau-assainissement.com
E-mail: contact@nicot-ic.com

Introduction.....	3
I. Contexte réglementaire.....	4
II. Axes de réflexion pour une gestion cohérente de l'eau.....	11
III. Diagnostic (Phase I).....	14
III.1. Généralités	14
☐ Compétences.....	14
☐ Bassins versants et cours d'eau.....	20
☐ Zones humides.....	21
☐ Réseaux d'eaux pluviales et exutoires.....	22
III.2. Identification des dysfonctionnements actuels	25
☐ Typologie des problèmes rencontrés.....	26
☐ Inventaire et analyse des dysfonctionnements.....	28
III.3. Examen des Secteurs Potentiellement Urbanisables (SPU)	44
III.4 Aptitude des sols à l'infiltration des EP	48
III.5 Approche hydraulique globale	50
IV. Propositions de travaux (Phase II).....	70
IV.1 Fiche technique EP	72
IV.2 Synthèse des travaux et recommandations	75
IV. Réglementation Eaux Pluviales.....	78

Ce présent document a été établi conjointement à la révision du plan local d'urbanisme de la commune de Lovagny sur la base de réunions de travail avec les représentants de la commune, et de visites de terrain.

Un rappel réglementaire lié aux eaux pluviales est effectué en début de document.

Ce document a pour objectif de réaliser :

- un diagnostic des problèmes connus liés aux eaux pluviales,
- une mise en évidence des zones d'urbanisation possibles et l'examen de leur sensibilité par rapport aux eaux pluviales.

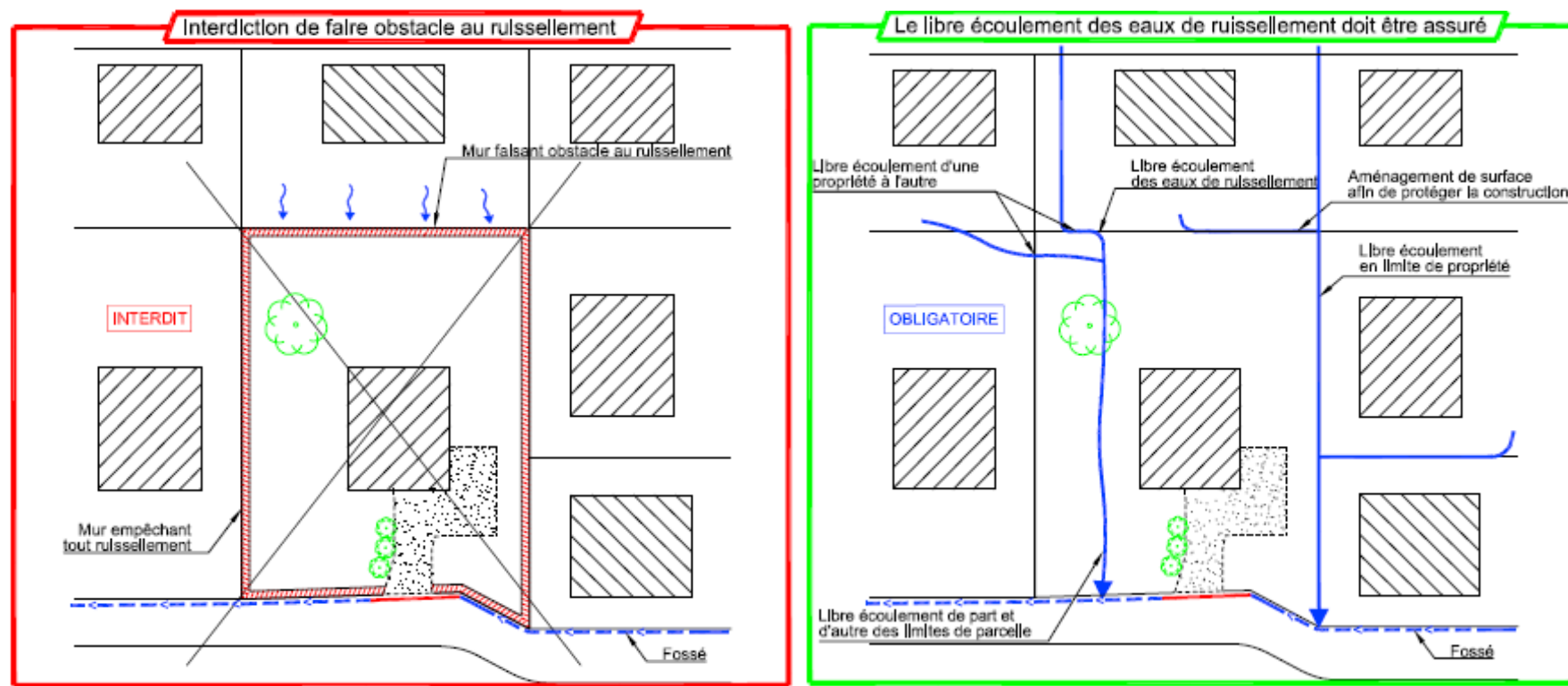
Des propositions techniques sont proposées pour chaque point noir et chaque zone d'urbanisation future en phase 2 de la présente étude.

Une réglementation « eaux pluviales » est établie pour gérer et compenser les eaux pluviales des nouvelles surfaces imperméabilisées.

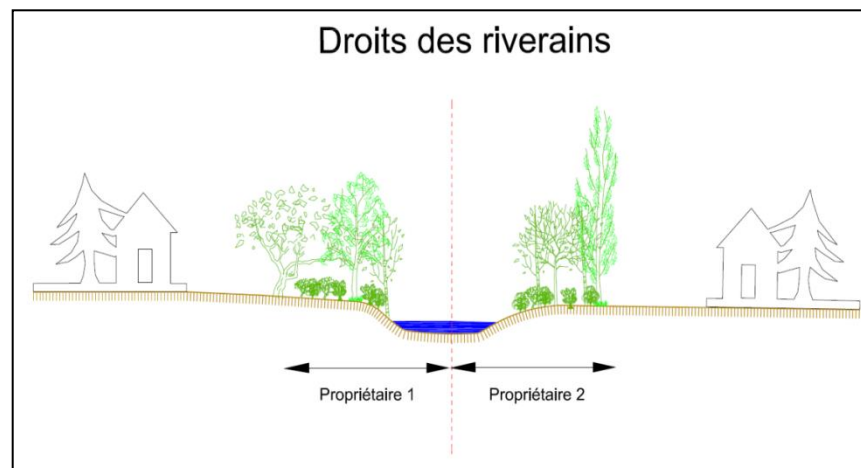
1. Contexte réglementaire

- **L'article L. 2224-10 du [code général des collectivités territoriales](#) (article 35.3 de la loi sur l'eau de 1992) relatif au zonage d'assainissement précise que « les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique :**
 - Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement,
 - Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel, et en tant que besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement ».
- **Le code civil définit le droit des propriétés sur les eaux de pluie et de ruissellement.**
 - Article 640 : « 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 ».
 - Article 641 : « Tout propriétaire a le droit d'user et de disposer des eaux pluviales qui tombent sur son fonds ».
 - Article 681 : « Tout propriétaire doit établir des toits de manière que les eaux pluviales s'écoulent sur son terrain ou sur la voie publique ; il ne peut les faire verser sur le fonds de son voisin ».

Préservation obligatoire des écoulements superficiels



- Le **code de l'environnement** définit les droits et les obligations des propriétaires riverains de cours d'eau
- Article L.215-2 : propriété du sol: « Le lit des cours d'eau non domaniaux appartient aux propriétaires des deux rives. Si les deux rives appartiennent à des propriétaires différents, chacun d'eux a la propriété de la moitié du lit...».

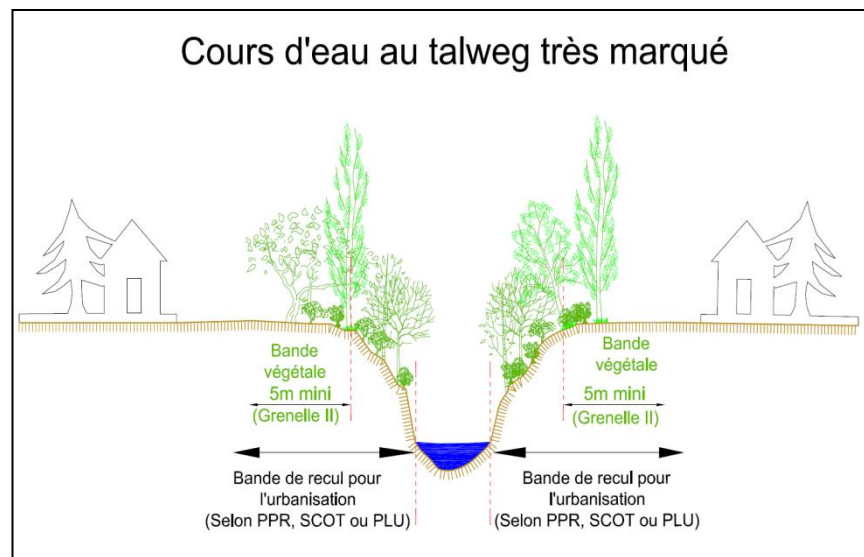
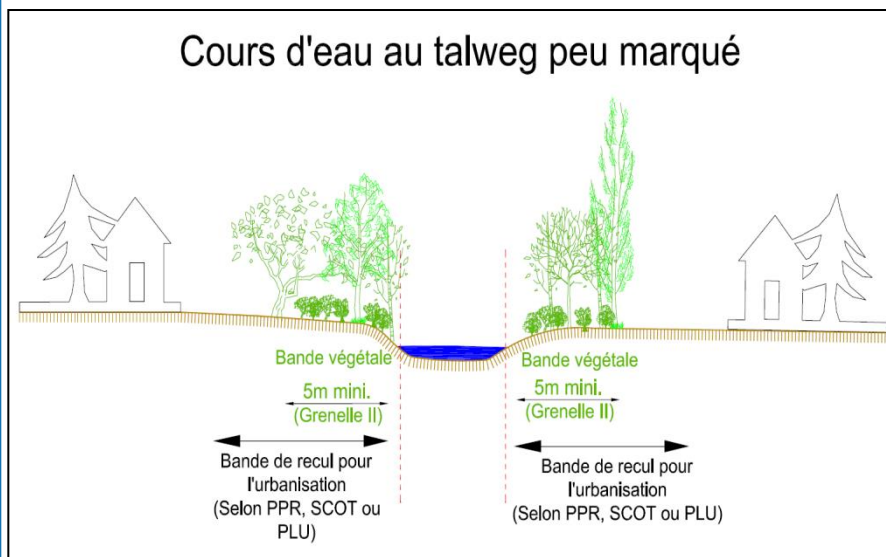


- Article L.215-14 : obligations attachées à la propriété du sol: le propriétaire riverain est tenu à un entretien régulier pour rétablir le cours d'eau dans sa largeur et sa profondeur naturelles, à l'entretien de la rive par élagage et recépage de la végétation arborée et à l'enlèvement des embâcles et débris flottants ou non, afin de maintenir l'écoulement naturel des eaux, d'assurer la bonne tenue des berges et de préserver la faune et la flore, dans le respect du bon fonctionnement des écosystèmes aquatiques.

- **Sont soumis à autorisation ou à déclaration en application de l'article R 214-1 du code de l'environnement :**
 - 2.1.5.0 : rejet d'eaux pluviales ($S > 1$ ha).
 - 3.1.1.0 : installations, ouvrages, remblais, épis, dans le lit mineur d'un cours d'eau.
 - 3.1.2.0 : modification du profil en long ou le profil en travers en travers du lit mineur, dérivation.
 - 3.1.3.0 : impact sensible sur la luminosité (busage) ($L > 10$ m).
 - 3.1.4.0 : consolidation ou protection des berges ($L > 20$ m).
 - 3.1.5.0 : destruction de frayère.
 - 3.2.1.0 : entretien de cours d'eau.
 - 3.2.2.0 : installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau ($S > 400$ m²).
 - 3.2.6.0 : digues.
 - 3.3.1.0 : assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides.
 - ...

□ Grenelle II :

- Le long de certains cours d'eau, sections de cours d'eau et plans d'eau de plus de 10 ha, l'exploitant, l'occupant ou le propriétaire de la parcelle riveraine a l'obligation de maintenir une bande végétale d'au moins 5 m à partir de la rive.



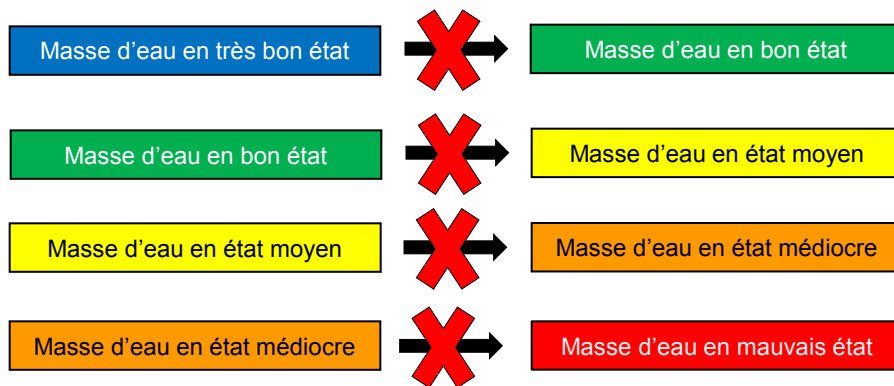
Remarque:

- En plus de cette bande végétale, il convient de respecter un recul pour les constructions, remblais, etc... Conventionnellement, un recul de 10m est préconisé. Lorsqu'elles existent, les préconisations du PPR prévalent ou à défaut celles du SCOT.

La **Directive Cadre Européenne sur l'Eau** (DCE, 2000) fixe les objectifs environnementaux pour les milieux aquatiques suivants:

- Atteindre le bon état écologique et chimique d'ici 2015,
- Assurer la continuité écologique des cours d'eau,
- Ne pas détériorer l'existant.

↳ Traduction de l'**objectif de non dégradation** dans le SDAGE 2016-2021:



Objectifs généraux :

- Préserver la fonctionnalité des milieux en très bon état ou en bon état
- Éviter toute perturbation d'un milieu dégradé qui aurait pour conséquence un changement d'état de la masse d'eau
- Préserver la santé publique

↳ Appliquer le principe « éviter – réduire – compenser »

- L'ensemble du réseau hydrographique de la commune s'inscrit dans le sous-bassin versant du Fier. Toute action engagée doit donc respecter les préconisations du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Rhône-Méditerranée. (SDAGE RM).
- Le programme de mesures 2016-2021 du SDAGE définit plus précisément les problèmes à traiter sur ce bassin versant:

Fier et Lac d'Annecy - HR_06_05	
Mesures pour atteindre les objectifs de bon état	
Pression à traiter : Altération de la continuité	
MIA0301	Aménager un ouvrage qui contraint la continuité écologique (espèces ou sédiments)
MIA0703	Mener d'autres actions diverses pour la biodiversité
Pression à traiter : Altération de la morphologie	
MIA0101	Réaliser une étude globale ou un schéma directeur visant à préserver les milieux aquatiques
MIA0202	Réaliser une opération classique de restauration d'un cours d'eau
MIA0203	Réaliser une opération de restauration de grande ampleur de l'ensemble des fonctionnalités d'un cours d'eau et de ses annexes
MIA0204	Restaurer l'équilibre sédimentaire et le profil en long d'un cours d'eau
MIA0402	Mettre en oeuvre des opérations d'entretien ou de restauration écologique d'un plan d'eau
MIA0601	Obtenir la maîtrise foncière d'une zone humide
MIA0602	Réaliser une opération de restauration d'une zone humide
Pression à traiter : autres pressions	
MIA0701	Gérer les usages et la fréquentation sur un site naturel
MIA0703	Mener d'autres actions diverses pour la biodiversité
Pression à traiter : Pollution ponctuelle par les substances (hors pesticides)	
ASS0201	Réaliser des travaux d'amélioration de la gestion et du traitement des eaux pluviales strictement
IND0101	Réaliser une étude globale ou un schéma directeur portant sur la réduction des pollutions associées à l'industrie et de l'artisanat
IND0201	Créer et/ou aménager un dispositif de traitement des rejets industriels visant principalement à réduire les substances dangereuses (réduction quantifiée)
IND0301	Mettre en place une technologie propre visant principalement à réduire les substances dangereuses (réduction quantifiée)
IND0901	Mettre en compatibilité une autorisation de rejet avec les objectifs environnementaux du milieu ou avec le bon fonctionnement du système d'assainissement récepteur
Pression à traiter : Pollution ponctuelle urbaine et industrielle hors substances	
IND0202	Créer et/ou aménager un dispositif de traitement des rejets industriels visant à réduire principalement les pollutions hors substances dangereuses
Pression à traiter : Prélèvements	
RES0101	Réaliser une étude globale ou un schéma directeur visant à préserver la ressource en eau

2. Axes de réflexion pour une gestion cohérente de l'eau

- La politique de gestion de l'eau doit être réfléchie de façon **intégrée** en considérant:
 - tous les enjeux (inondations, ressources en eau, milieu naturel...)
 - et tous les usages (énergie, eau potable, loisirs...)et **globale** (à l'échelle du bassin versant).
- Cette politique globale de l'eau, dans le cadre de la gestion des inondations notamment
 - ne doit plus chercher à évacuer l'eau le plus rapidement possible, ce qui est une solution locale mais ce qui aggrave le problème à l'aval,
 - au contraire doit viser à retenir l'eau le plus en amont possible.
- Les communes ont une responsabilité d'autant plus grande envers les communes aval qu'elles sont situées en amont du bassin versant.

- ❑ Les actions suivantes peuvent être entreprises :
 - Préserver les milieux aquatiques (cours d'eau, zones humides) dans leur état naturel. En effet les milieux aquatiques ont des propriétés naturelles d'écrêtement. L'artificialisation de ces milieux (chenalisation des rivières, remblaiement des zones humides...) tend à accélérer et concentrer les écoulements.
 - Préserver/restaurer les champs d'expansion des crues: cette action peut être facilitée par une politique de maîtrise foncière.
 - Favoriser les écoulements à ciel ouvert : préférer les fossés aux conduites ou aux cunettes, préserver les thalwegs.
 - Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention et/ou d'infiltration. En effet l'imperméabilisation tend à diminuer l'infiltration et à augmenter le ruissellement. Cette action peut être mise en œuvre par l'intermédiaire d'un règlement eaux pluviales communal.
 - Orienter les choix agricoles en incitant à éviter les cultures dans les zones de fortes pentes, à réaliser les labours perpendiculairement à la pente, à préserver les haies...
 - Veiller au respect de la législation dans le cadre de la réalisation de travaux notamment la loi sur l'eau.
- ❑ La rétention amont, axe majeur de la gestion des inondations à l'échelle du bassin versant, joue également un rôle important pour la qualité de la ressource en eau.

❑ Exemples de mesures concrètes pour une meilleure gestion des eaux pluviales :

Des mesures de limitation de l'imperméabilisation des sols :

- Imposer un minimum de surface d'espaces verts dans les projets immobiliers sur certaines zones.
- Inciter à la mise en place de solutions alternatives limitant l'imperméabilisation des sols (parkings et chaussées perméables).

Des mesures pour assurer la maîtrise des débits :

- Inciter à la rétention des E.P à l'échelle de chaque projet, de telle sorte que chaque projet, petit ou plus important, public ou privé, intègre la gestion des eaux pluviales.

Le ralentissement des crues :

- En lit mineur: minimiser les aménagements qui canalisent les écoulements.
- En lit majeur: préserver un espace au cours d'eau.

Des mesures de prévention :

- Limiter l'exposition de biens aux risques.
- Ne pas générer de nouveaux risques (par exemple des dépôts en bordure de cours d'eau sont des embâcles potentiels).

3. Diagnostic

3.1. Généralités

□ Compétences

➤ Réseaux:

- D'après l'article L2226-1 du Code Général des Collectivités Territoriales, la gestion des eaux pluviales correspondant à la collecte, au transport, au stockage et au traitement des eaux pluviales des aires urbaines constitue un service public administratif relevant des communes, dénommé service public de gestion des eaux pluviales urbaines.
- La gestion des eaux pluviales est de la compétence de la commune de Lovagny.
- Le Conseil Départemental a la gestion des réseaux EP liés à la voirie départementale, en dehors des zones d'agglomération.



➤ Milieux aquatiques:

- La commune est concernée par le contrat de bassin Fier et Lac d'Annecy porté par le syndicat mixte du lac d'Annecy (SILA). Le programme prévoit un programme d'action (227 opérations) à mener sur 7ans de 2017 à 2023.
- À compter du 1^{er} janvier 2016, la loi de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles attribue au bloc communal une compétence exclusive et obligatoire relative à la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations (GEMAPI).

➤ La commune a transféré sa compétence GEMAPI à l'échelon intercommunal. L'articulation de la compétence est la suivante:

- La Communauté de Communes Fier et Usses se substituera aux communes pour la perception de la « taxe pour la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations »
- L'animation du contrat de bassin et autres dispositifs contractuels (SAGE, PAPI...) est confiée au SILA.
- La maîtrise d'ouvrage de la compétence GEMAPI est transférée partiellement au SILA.

❑ Rappel des obligations et responsabilités des acteurs concernant la compétence GEMAPI :

Les collectivités territoriales	• Clarification de la compétence: la loi attribue une compétence <u>exclusive et obligatoire</u> (auparavant missions facultatives et partagées) de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations à la commune, avec transfert à l'EPCI à fiscalité propre. • Renforcement de la solidarité territoriale: les communes et EPCI à fiscalité propre peuvent adhérer à des syndicats mixtes en charge des actions de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations et peuvent leur transférer/déléguer tout ou partie de cette compétence. • Les communes et EPCI à fiscalité propre pourront lever une taxe affectée à l'exercice de la compétence GEMAPI.
Les pouvoirs de police du maire	Assure les missions de police générale (comprenant la prévention des inondations) et de polices spéciales (en particulier la conservation des cours d'eau non domaniaux, sous l'autorité du préfet), ainsi que les compétences locales en matière d'urbanisme. À ce titre, le maire doit: • Informer préventivement les administrés • Prendre en compte les risques dans les documents d'urbanisme et dans la délivrance des autorisations d'urbanisme • Assurer la mission de surveillance et d'alerte • Intervenir en cas de carence des propriétaires riverains pour assurer le libre écoulement des eaux • Organiser les secours en cas d'inondation
Le gestionnaire d'ouvrage de protection	L'EPCI à fiscalité propre devient gestionnaire des ouvrages de protection, la cas échéant par convention avec le propriétaire, et a pour obligation de: • Déclarer les ouvrages mis en œuvre sur le territoire communautaire et organisés en un système d'endiguement • Annoncer les performances de ces ouvrages avec la zone protégée • Indiquer les risques de débordement pour les hauteurs d'eaux les plus élevées

❑ Rappel des obligations et responsabilités des acteurs concernant la compétence GEMAPI - Suite:

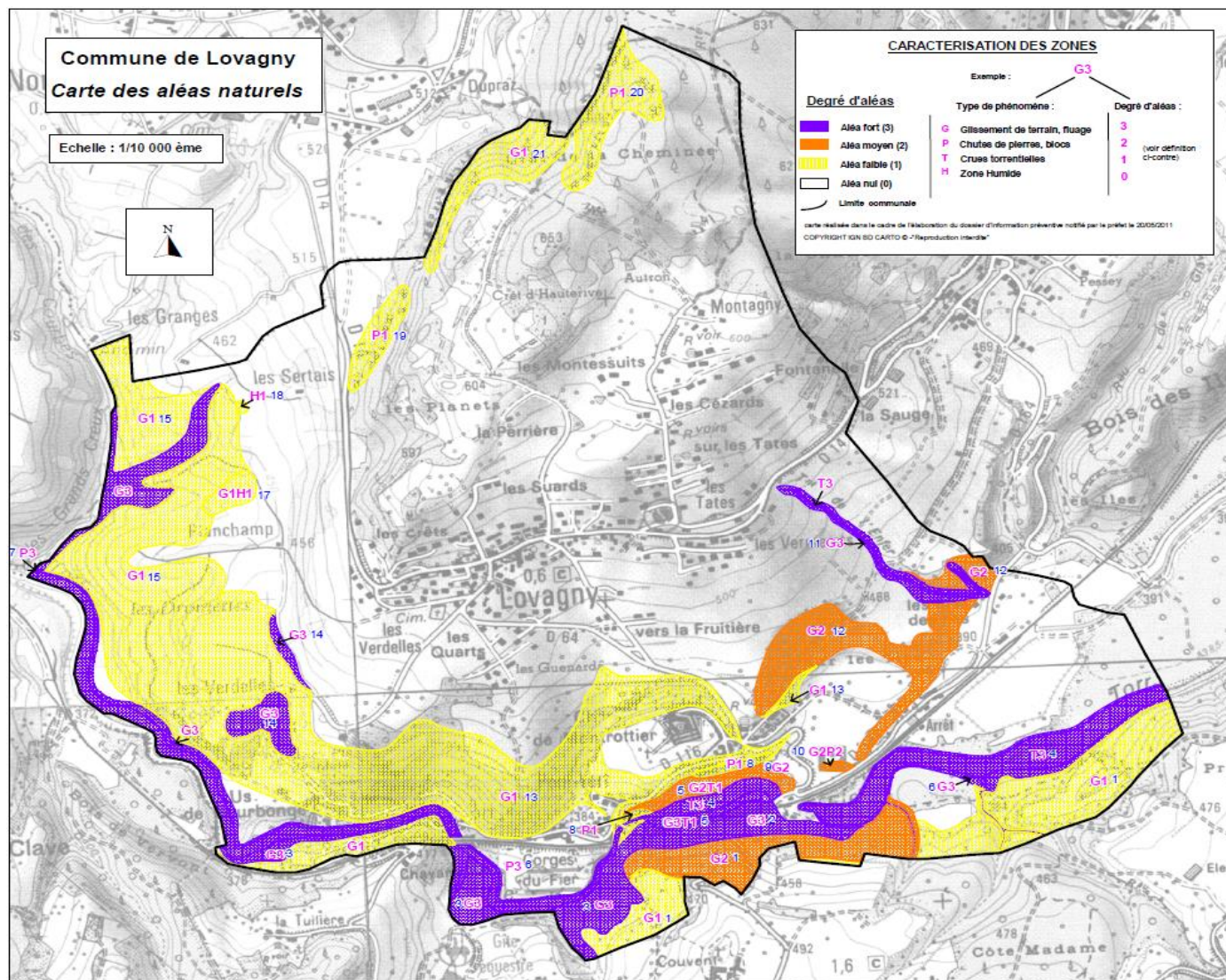
Le propriétaire du cours d'eau (privé ou public)	• Responsable de l'entretien courant du cours d'eau (libre écoulement des eaux) et de la préservation des milieux aquatiques situés sur ses terrains (au titre du code de l'environnement) • Responsable de la gestion de ses eaux de ruissellement (au titre du code civil)
L'Etat	Assure les missions suivantes: • Élaborer les cartes des zones inondables • Assurer la prévision et l'alerte des crues • Élaborer les plans de prévention des risques • Contrôler l'application de la réglementation en matière de sécurité des ouvrages hydrauliques • Exercer la police de l'eau • Soutenir, en situation de crise, les communes dont les moyens sont insuffisants

❑ Plans et études existants :

- La commune de Lovagny dispose d'un plan détaillé de ses réseaux d'eaux pluviales et fossés réalisé dans le cadre d'un Schéma de Gestion des Eaux Pluviales (En cours).

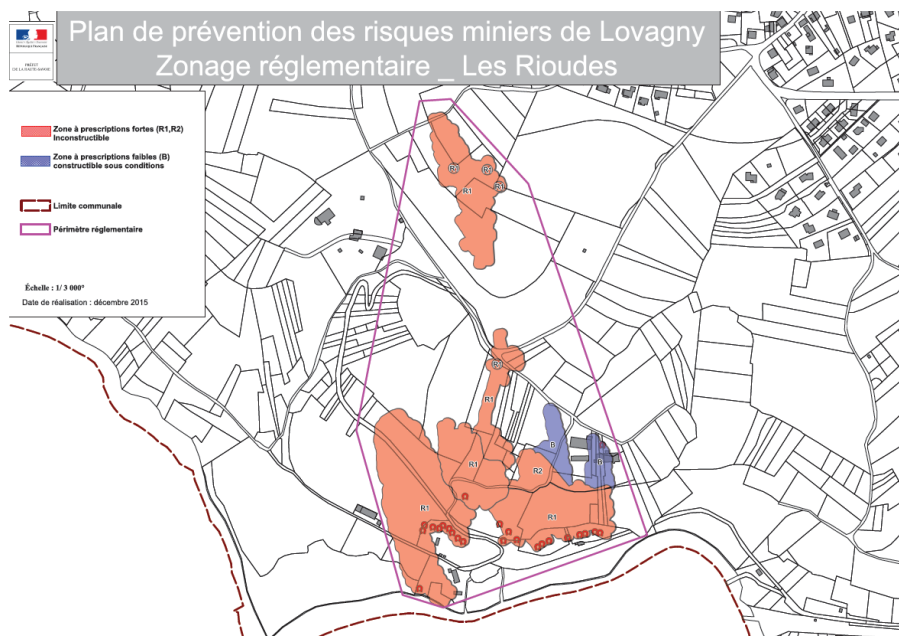
Risques

- La commune est soumise à une carte des aléas naturels approuvée le 20/05/2011. Les risques pris en compte sont: les mouvements de terrains, les débordements torrentiels et inondations, les crues torrentielles et les chutes de pierre.



Risques

- La commune est soumise à un plan de prévention des risques miniers (PPRm) approuvé le 30 janvier 2017 et dont l'emprise concerne les secteurs des Tattes et des Rioudes.



Le plan de prévention réglemente les constructions et les aménagements à l'aplomb des anciennes mines d'asphalte présentes sur la commune. Les zones rouges sont réputées inconstructibles. Les zones bleues sont constructibles sous conditions. Dans les zones bleues, le règlement du PPRm proscrit l'infiltration des eaux pluviales.

❑ Bassin versant et cours d'eau :

- La totalité du territoire de la commune de Lovagny appartient au bassin versant du torrent du Fier. Ce cours d'eau constitue la limite naturelle Sud du territoire communal. Le réseau hydrographique est peu développé sur la commune avec seulement un ou deux ruisseaux principaux dont le torrent de l'Enfer.
- Les eaux pluviales sont récoltées par le réseau EP assez dense de la commune et rejetées dans la fosse située derrière le château de Montrottier avant d'être évacuées vers le torrent du Fier.
 - Les autres cours d'eau secondaires présents sur la commune sont :

- Le ruisseau de L'Ecluse	- Le Ruisseau des Plans
- Le ruisseau de la Guerraz	- Le ruisseau de l'Eau Blanche
- Le ruisseau des Coutasses	- Le ruisseau du Pont des Liasses
- Le ruisseau de Gaven	- Le ruisseau du Miraille

❑ Zones Humides

- La commune héberge plusieurs **zones humides** répertoriées dans l'inventaire départemental :
 - Planchamp Nord-Ouest / Les Dromettes Nord (1,03 ha)
 - Les Sertais Ouest (0,05 ha)
 - Les Quarts Sud (0,35 ha)
 - Les Dromettes Sud (0,252 ha)
 - Nord de Coté Madame (3,47 ha)
 - Sud du Château de Montrottier (1,97 ha)
 - Pont-vert Sud (1,83 ha)

❑ Réseaux d'eaux pluviales et exutoires

▪ Réseau d'eaux pluviales :

- Le réseau, exclusivement séparatif, est relativement développé sur la commune. Dans les secteurs les plus densément urbanisés, le transit s'effectue par des conduites enterrées. Sur les autres secteurs, les écoulements s'effectuent par des fossés à ciel ouvert.

▪ Gestion actuelle des Eaux Pluviales :

- Dans le règlement d'urbanisme actuellement en vigueur sur la commune il n'existe aucune mesure relative à l'évacuation et à la rétention des eaux pluviales. Les pétitionnaires doivent se conformer à l'avis du gestionnaire du réseau.

▪ Exutoires :

- Les exutoires des réseaux existants sur la commune correspondent au milieu naturel. Les rejets s'effectuent au niveau des cours d'eau.

☐ Protections réglementaires

- **ZNIEFF de type I:**
 - Montagne d'Age (252,20ha).
- **ZNIEFF de type II:**
 - Chainons de la Mandallaz et de la montagne d'Age (2394,5 ha).

- Les principaux problèmes liés aux E.P. que l'on peut pressentir aujourd'hui sont liés:
 - A l'extension de l'urbanisation:
 - De nouvelles constructions peuvent gêner ou modifier les écoulements naturels, se mettant directement en péril ou mettant en péril des constructions proches.
 - De nouvelles constructions ou viabilisations (les voiries, les parkings) créant de très larges surfaces imperméabilisées peuvent augmenter considérablement les débits aval.
 - Aux ruissellements des eaux pluviales:
 - Sur les parcelles urbanisées ou potentiellement urbanisables.
 - Sur les communes voisines, situées à l'aval.
- Ces problématiques devraient conduire à l'intégration systématique de mesures visant à:
 - limiter l'exposition de nouveaux biens aux risques,
 - limiter l'imperméabilisation,
 - favoriser la rétention et/ou l'infiltration des EP.

3.2. Identification des dysfonctionnements actuels

☐ Inventaire des problèmes liés aux eaux pluviales:

Les différents problèmes ont été recensés suite à un entretien avec les élus et le personnel technique de la commune le 1^{er} décembre 2017 et lors des investigations de terrain menées au cours des mois de novembre et décembre 2017 et janvier 2018.

On distingue les points noirs :

- En l'état actuel de l'urbanisation (7 dysfonctionnements).
- Liés au aléas naturels,
- Liés à l'ouverture de zones prévues à l'urbanisation (4 SPU).

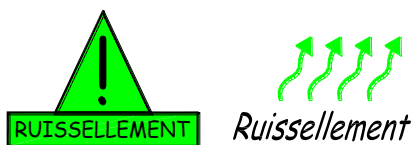
Parmi les dysfonctionnements existants, 1 secteur a été retenu pour faire l'objet d'une étude hydraulique détaillée (Dysfonctionnements prioritaires) lors de la phase II du présent SGEP. Celle-ci est présentée sous la forme d'une fiche technique « Eaux Pluviales » décrivant la nature et les causes du dysfonctionnement ainsi que les propositions de travaux à mettre en œuvre pour le résoudre et leur chiffrage au stade avant-projet sommaire (APS).

- Les problèmes liés aux eaux pluviales ont été classés par typologie.

Ces phénomènes ne sont des problèmes que s'ils affectent des enjeux.

- Les typologies suivantes ont été rencontrées :

- **Ruissellement:**



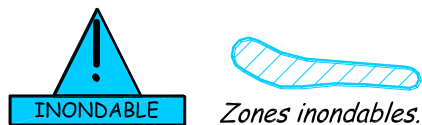
Problème de ruissellement des eaux pluviales actif en cas de fortes précipitations, localisé sur des versants de pente importante, le long de certains chemins ou routes, le long de thalwegs et dépressions dessinées dans la topographie, ou encore consécutivement à des résurgences. Ces ruissellements mal canalisés n'ont pas de réels exutoires adaptés, ce qui peut entraîner quelques sinistres.

- **Débordement:**



Problème lié à des divagations des eaux d'un ruisseau, d'un fossé, d'un réseau E.P., lors de fortes précipitations, qui sont mal canalisées, et qui peuvent provoquer quelques sinistres.

■ Inondation:



Accumulation d'eau à des endroits particuliers, relativement plats ou en cuvette, suite à des débordements directs de cours d'eau en crue, un ruissellement important, une remontée de nappe, des résurgences...

■ Glissement de terrain:



La stabilité d'un terrain dépend de la nature des matériaux (caractéristiques mécaniques), de leur mise en œuvre (compacité), de la géométrie (pente) et aussi des conditions hydrauliques (charges amont et aval, écoulement dans le sol, écoulement superficiel...).

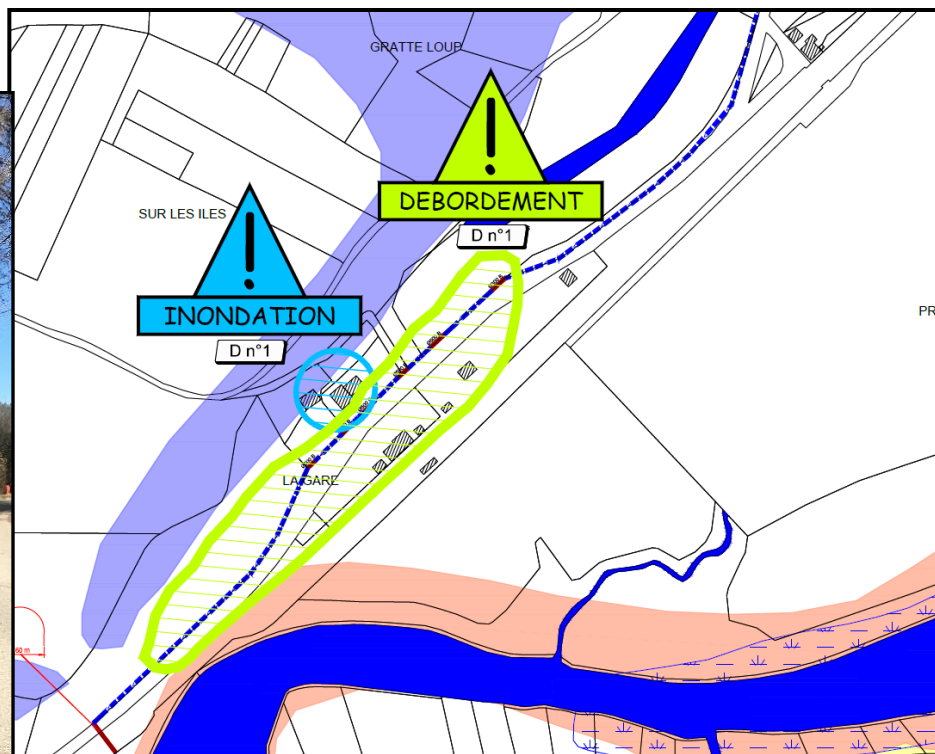


Les zones d'érosion peuvent être des berges de cours d'eau, des thalwegs fortement ravinés, ou encore des zones de terrains instables subissant les effets d'importants ruissellements. Dans tous les cas, les terrains sont déstabilisés et engendrent des apports solides.



L'absence de réseau peut être préjudiciable : les eaux non canalisées peuvent engendrer des inondations ou peuvent véhiculer des pollutions.

❑ Dysfonctionnement n°1: Inondation/ Débordement – Lieu-dit La Gare



❑ **Dysfonctionnement n°1: Inondation/ Débordement – Lieu-dit La Gare**

❑ **Diagnostic:**

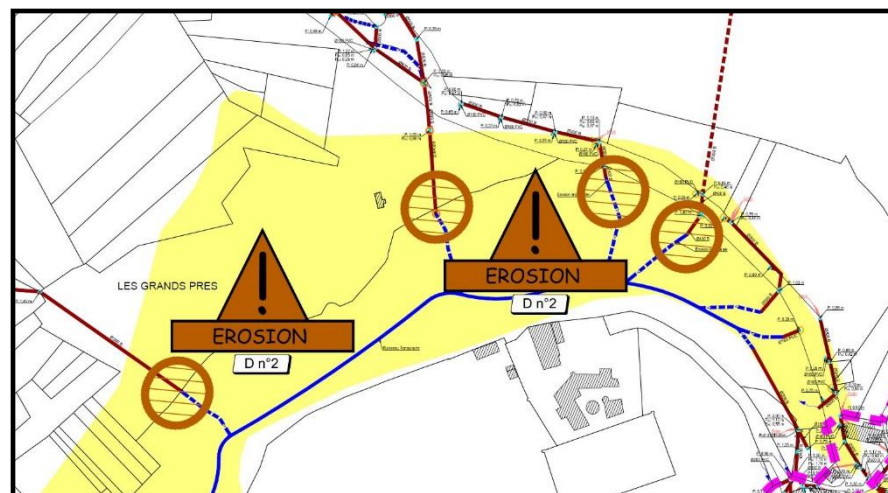
Au lieu-dit de la Gare, le secteur est soumis à des phénomènes d'inondation et de débordement. En effet, le fossé présent le long de la route de la Gare représente l'exutoire du torrent de l'Enfer situé à l'Est de la commune. Lors d'épisodes pluvieux intenses, le bassin versant du torrent de l'Enfer récolte une quantité d'eau importante, venant saturer les busages présents sur le fossé (Ø 500B). En raison du manque de pente sur le tracé du fossé, les eaux stagnent et se mettent en charge en inondant les maisons à proximité.

❑ **Propositions de travaux et recommandations:**

- Réduire les débits à l'échelle du bassin versant.
- Recalibrer le fossé présent le long de la route de la Gare
- Redimensionner les portions busées.
- Assurer un entretien régulier des ouvrages du réseau EP.
- Mettre en place un ouvrage de rétention-infiltration en amont de la traversée sous la voie ferrée.

Des propositions de travaux détaillées sont définies au sein de la fiche technique « Eaux pluviales » présentée en phase II du présent SGEP.

❑ Dysfonctionnement n°2: Erosion – Lieu-dit Les Grands Prés



❑ Dysfonctionnement n°2: Erosion – Lieu-dit Les Grands Prés

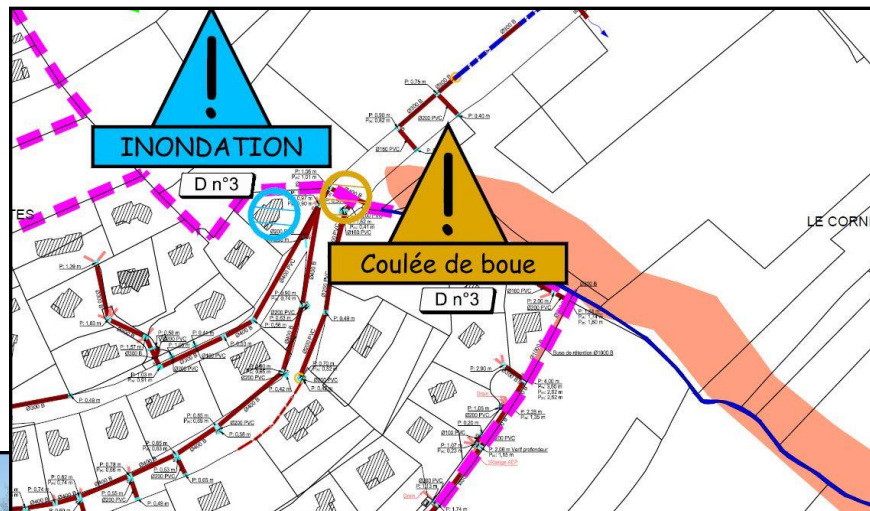
❑ Diagnostic:

Au lieu dit des Grands Prés, les anciennes gorges situées derrières le château de Montrottier sont soumises à des phénomènes d'érosion. En effet, le long de la route des Gorges, les berges menacent de s'effondrer au vue de l'érosion présente. Cette situation est due au fait que la plupart des réseaux EP du centre de Lovagny se rejettent en sommet des talus et érodent la partie aval.

❑ Propositions de travaux et recommandations:

- Maintenir et conforter les boisements en place afin de consolider les berges.
- Réduire les débits à l'échelle du bassin versant par des mesures de compensation des surfaces imperméables.

❑ Dysfonctionnement n°3: Ruissellement/Inondation/Coulée de boue – Lieu-Dit Champ-Mignon



❑ **Dysfonctionnement n°3: Ruissellement/Inondation/Coulée de boue – Lieu-Dit Champ-Mignon**

❑ **Diagnostic:**

Un thalweg présent au niveau des lieudits les Chezards et Champ Mignon orientés Nord-Ouest / Sud-Est recueille les eaux de ruissellement des surfaces de prairies du secteur, avec un bassin versant d'environ 4,3ha pour une pente d'environ 12 %. La RD n°14 ne dispose pas d'ouvrage de traversée sous la voirie pour laisser transiter les eaux concentrées au sein du thalweg vers le lit du torrent de l'Enfer qui constitue son prolongement naturel. Cette situation conduit à l'apparition de débordement et de coulée de boue au niveau de la RD n°14.

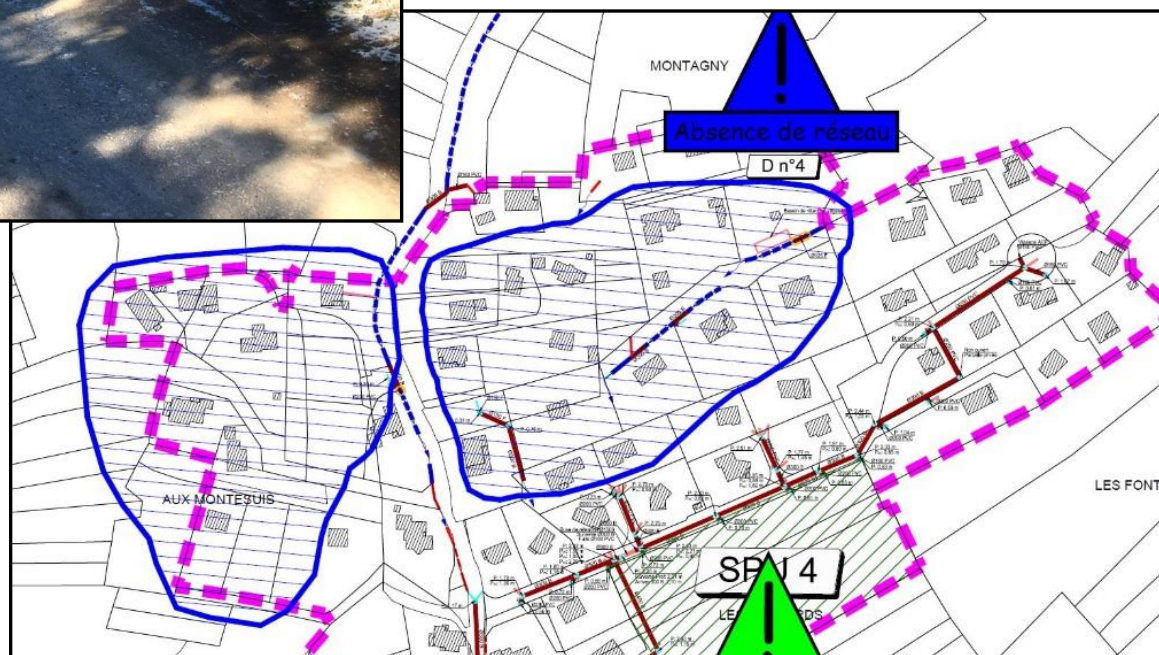
En outre, une habitation présente en dessus de la RD est implantée en partie au sein du thalweg ce qui l'expose au ruissellement et provoque son inondation.

❑ **Propositions de travaux et recommandations:**

- Mise en place d'un merlon de protection afin de protéger les habitations touchées.
- Création d'un ouvrage d'entonnement afin de capter les ruissellements amonts.
- Réaménager la sortie du réseau EP Ø400 B (revoir le profil en long, supprimer les obstacles présent dans le lit du cours d'eau...).

Des propositions de travaux détaillées sont définies au sein de la fiche technique « Eaux pluviales » présentée en phase II du présent SGEP.

❑ Dysfonctionnement n°4: Absence de réseau – Lieu-Dit les Chezards



❑ Dysfonctionnement n°4: Absence de réseau – Lieu-Dit les Chezards

❑ Diagnostic:

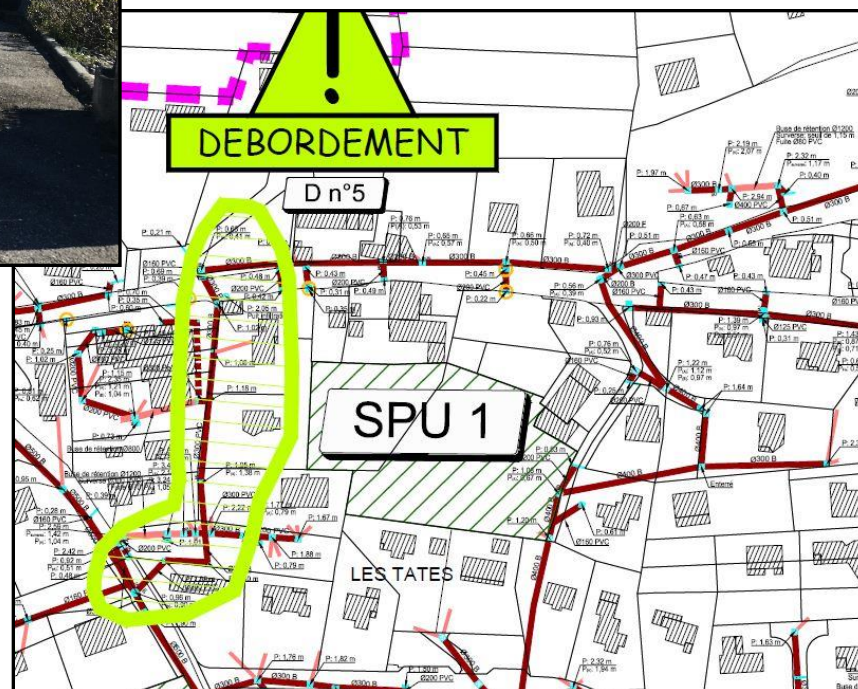
Le secteur ne possède pas d'exutoire pour évacuer gravitairement les eaux pluviales. Les eaux des voiries et des habitations ruissellement sur les parcelles riveraines et peuvent générer des phénomènes de stagnation.

❑ Propositions de travaux et recommandations:

- Définir un axe d'écoulement à travers le tissu bâti existant.
- Etudier la possibilité de mettre en place un bassin de rétention/ infiltration des eaux pluviales pour limiter le dimensionnement des ouvrages et la saturation du réseau EP vers l'aval.

Des propositions de travaux détaillées sont définies au sein de la fiche technique « Eaux pluviales » présentée en phase II du présent SGEP.

❑ Dysfonctionnement n°5: Saturation – Lieudit – Les Tates



❑ Dysfonctionnement n°5: Saturation – Lieudit – Les Tates

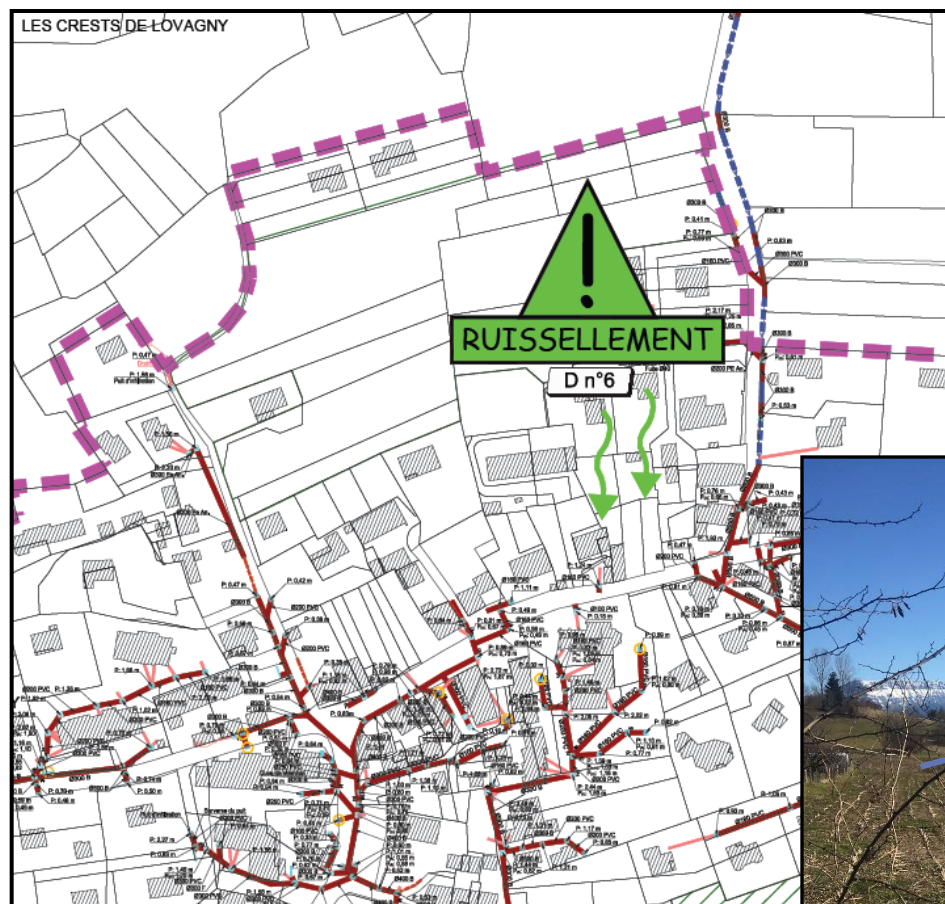
❑ Diagnostic:

Au niveau des parcelles cadastrales sections AB n°263, 264 et 265 concernés par un projet de lotissement, un réseau d'eaux pluviales Ø 300 B drainant une partie de la route de Poisy et le versant situé en amont a été dévié dans le cadre des aménagements préalables à la construction du lotissement. Cette reprise du réseau se traduit par une configuration hydraulique très défavorable au niveau d'un regard créé à l'amont immédiat de la construction située sur la parcelle AB 826. Cela se traduit par un angle de 100° dans la direction des écoulements du réseau et une pente de la canalisation en aval du nouveau regard de 0,5%. Le tronçon situé en amont du lotissement présente une capacité d'évacuation et de transit de $0,3\text{m}^3/\text{s}$ alors que la capacité du tronçon dévié est de $0,06\text{m}^3/\text{s}$. Cette situation est donc susceptible de générer un débordement de $0,24\text{m}^3/\text{s}$ soit 240L/s. Le phénomène de débordement se produira, sans qu'il atteigne systématiquement le débit maximal, avec une fréquence de environ deux voire trois fois par an.

❑ Propositions de travaux et recommandations:

- Définir un nouvel axe d'écoulement afin de revoir le profil du trêcé et/ou redimensionner le réseau EP existant.

❑ Dysfonctionnement n°6: Ruissellement – Lieudit – Les Crest de Lovagny



❑ Dysfonctionnement n°6: Ruissellement – Lieu – Les Crest de Lovagny

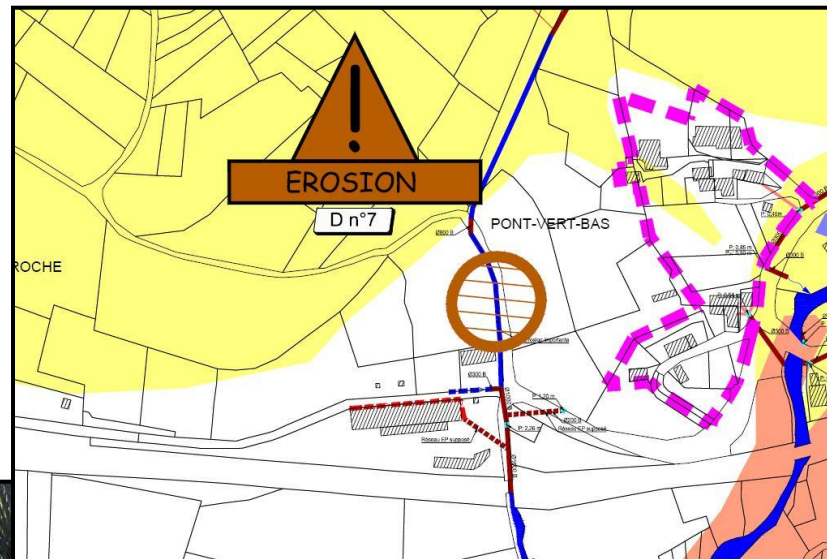
❑ Diagnostic:

Au lieu-dit Les Crest de Lovagny, le secteur est soumis à des phénomènes de ruissellements. Une combe au Nord recueille les eaux de ruissellement des surfaces de prairies et de cultures avec une pente supérieur à 10%. Cette combe se prolonge en direction des habitations situées au Sud pouvant générer des inondations sur les constructions existantes et nouvelles.

❑ Propositions de travaux et recommandations:

- Mise en place de haies afin de stopper les risques de ruissellement.
- Mise en place de noues de rétention/ infiltration en amont des constructions existantes et futures.
- Etudier la possibilité de créer un bassin de rétention au sein du secteur potentiellement urbanisable avec son exutoire.

❑ Dysfonctionnement n°7: Erosion– Lieu-Dit Pont - Vert - Bas



❑ Dysfonctionnement n°7: Erosion– Lieu-Dit Pont - Vert - Bas

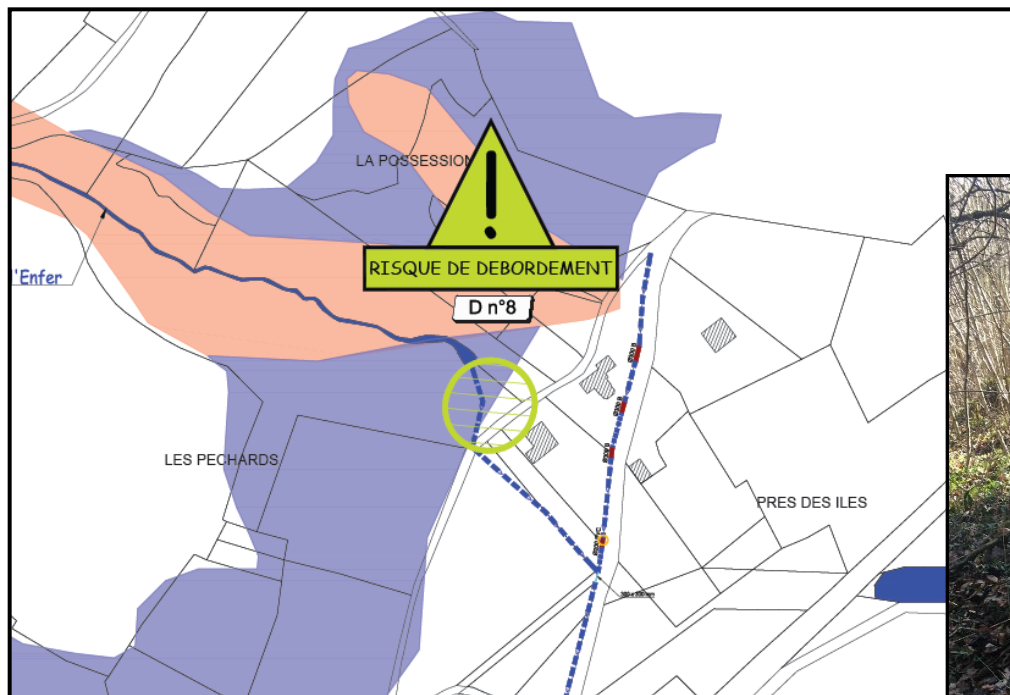
❑ Diagnostic:

Le ruisseau au lieu-dit Pont–Vert Bas est soumis à des phénomènes d'érosion. En effet, l'analyse des bassins versants présents sur le territoire communal révèle que ce ruisseau constitue le principal exutoire des réseaux d'eaux pluviales du village. La surface du bassin versant est d'environ 140 ha pour un débit décennal de 4,67m³/s. La pente forte du bassin versant associée à un débit important confère une grande capacité érosive au ruisseau. Ceci conduit à une déstabilisation des berges du cours d'eau.

❑ Propositions de travaux et recommandations:

- Réguler les débits à l'échelle du bassin versant
- Prévoir la pose d'enrochements ou la mise en œuvre de génie végétal afin de stabiliser les berges
- Supprimer ou remplacer la portion busé Ø800 B située à l'amont du chemin des Mines car celle-ci menace de se détacher lors d'une prochaine crue et de faire obstacle à l'écoulement des eaux.

❑ Dysfonctionnement n°8: Risque de débordement – lieudit Prés des Iles



❑ **Dysfonctionnement n°8: Risque de débordement – lieudit Prés des Iles**

❑ **Diagnostic:**

Le torrent de l'Enfer qui s'écoule de la RD14 jusqu'à sa confluence avec le Fier présente un risque de débordement important en amont des habitations du lieudit les Prés des Iles. Les habitations sont implantées sur l'ancien cône de déjection du torrent. Actuellement le lit du cours a été fixé en rive droite du cône de déjection afin qu'il évite d'inonder les constructions. Toutefois, à l'amont immédiat de la zone bâtie, la pente du lit du cours d'eau diminue ce qui entraîne un phénomène d'accumulation des matériaux charriés ce qui comble et rehausse progressivement le ruisseau. Cette situation engendre un risque de débordement important du cours en cas de crue. Au vu de la topographie, le débordement conduirait inévitablement à l'inondation des propriétés bâties.

❑ **Propositions de travaux et recommandations:**

- Mettre en place une digue-merlon de protection pour éviter les débordements en directions des constructions.
- Assurer un entretien régulier du lit du cours d'eau avec comme objectif prioritaire le retrait des embâcles.

Des propositions de travaux détaillées sont définies au sein de la fiche technique « Eaux pluviales » présentée en phase II du présent SGEP.

3.3. Examen des Secteurs Potentiellement Urbanisables (SPU)

❑ Examen des Secteurs Potentiellement Urbanisables

Une visite de terrain a été effectuée pour chaque Secteur Potentiellement Urbanisable (zone ou parcelle actuellement vierge classée U ou AU selon le projet de zonage PLU).

- On dénombre 3 zones d'urbanisation potentielles sur la commune de Lovagny. Ces zones à urbaniser vont engendrer de nouvelles surfaces imperméabilisées qui augmenteront les volumes des eaux de ruissellement.

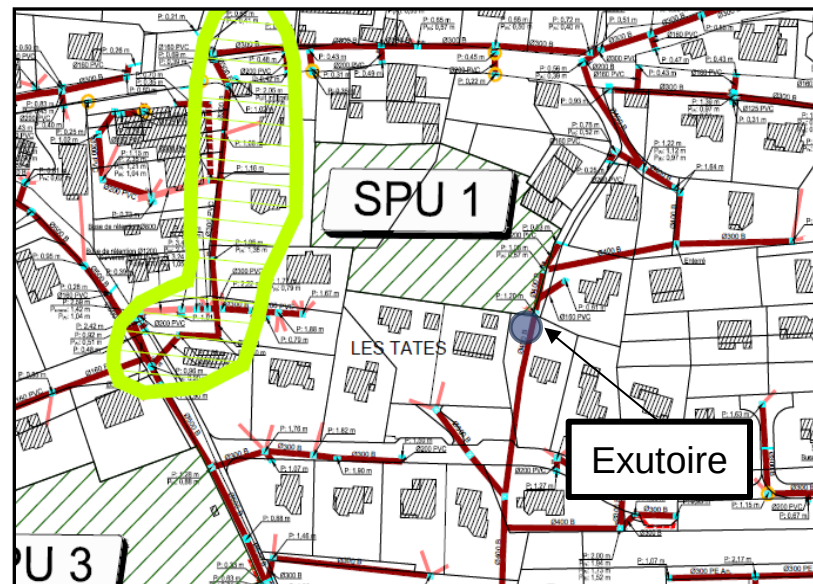
Pour chaque SPU un diagnostic a été établi, permettant de mettre en évidence :

- L'existence d'un exutoire pluvial viable pour la zone,
- L'exposition de la zone aux risques naturels (ruissellement, inondation, ...),
- La présence d'enjeux écologiques (cours d'eau, zone humide, ...).

En fonction du diagnostic, des travaux avec recommandations de gestion des EP (pour la commune et les pétitionnaires) sont proposées.

Pour l'ensemble des zones à urbaniser (SPU) présentes sur le territoire de la commune de Lovagny, il faudra veiller à compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration des eaux pluviales à l'échelle de la parcelle ou de la zone.

□ SPU n°1 : Les Tates / Lovagny



Analyse :

- Exutoire : L'exutoire du secteur est le réseau EP Ø 400 B présent au Sud Est du SPU.
- Ruissellements amont : Risque de ruissellement en provenance du chemin du Clos de Sophie .
- Proximité au cours d'eau : RAS.
- Autres : RAS.
- Travaux prévus : Renforcer les éléments de collecte des eaux de voiries du Clos de Sophie afin de limiter les ruissellements.

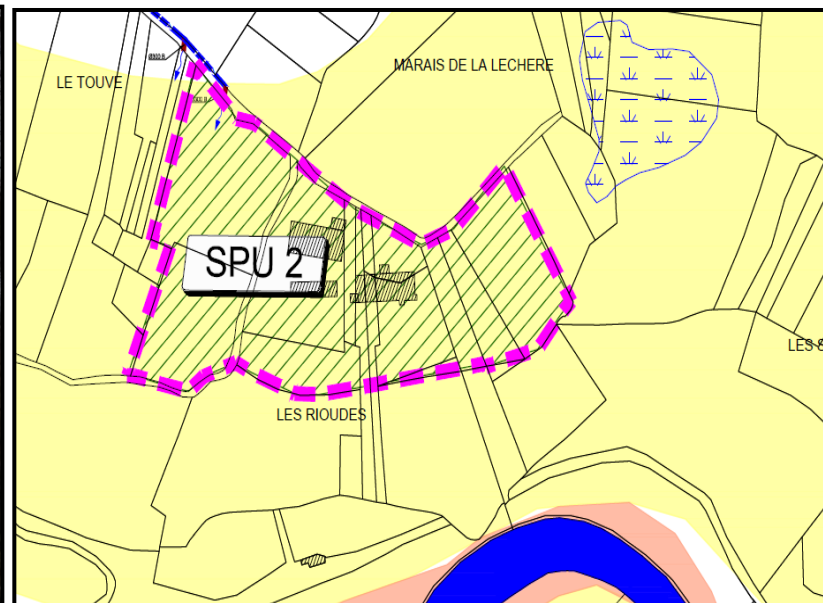
Travaux :

- Pour la collectivité : Création d'éléments de collecte des eaux de voiries.
- Pour les pétitionnaires :
 - Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration.
 - Mettre en place une tranchée drainante ou un fossé en amont et en aval des futures constructions.

Recommandations :

- Pour la collectivité : RAS.
- Pour les pétitionnaires : Mettre en place des mesures de protection rapprochées pour lutter contre les ruissellements (limiter les ouvertures sur les façades exposées, mise en place de fossés, de haies, ...).

□ SPU n°2 : Les Rioudes / Lovagny



Analyse :

- Exutoire : Le secteur ne possède pas d'exutoire.
- Ruissellements amont : La zone n'est pas exposée à des ruissellements amont.
- Proximité au cours d'eau : Le Fier passe à moins de 100 m de la zone.
- Autres: RAS.
- Travaux prévus : RAS.
- Infiltration : Le plan de prévention des risques miniers proscrit l'infiltration sur le secteur.

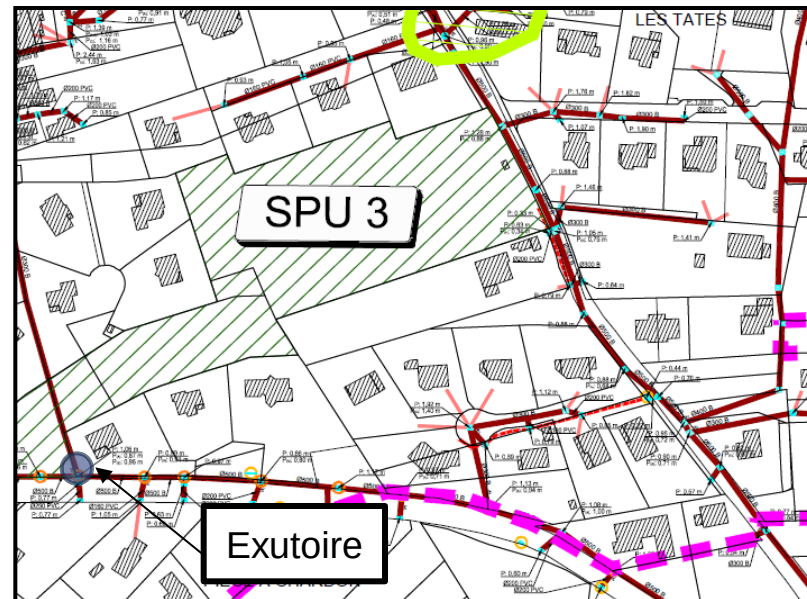
Travaux :

- Pour la collectivité : Définir et créer un exutoire pour la zone en direction du Fier.
- Pour les pétitionnaires :
 - Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention.
 - Mettre en place une tranchée drainante ou un fossé en amont des futures constructions.

Recommandations :

- Pour la collectivité : RAS.
- Pour les pétitionnaires : Mettre en place des mesures de protection rapprochées pour lutter contre les ruissellements (limiter les ouvertures sur les façades exposées, mise en place de fossés, de haies, ...).

□ SPU n°3 : Les Tates / Lovagny



Analyse :

- Exutoire : L'exutoire du SPU se trouve dans la partie Sud Ouest sous la route des Gorges (Ø 500 B).
- Ruissellements amont : Risque modéré de ruissellement sur la parcelle.
- Proximité au cours d'eau : RAS.
- Autres : RAS.
- Travaux prévus : Renforcer les éléments de collecte des eaux de voiries du chemin de la Fruitière afin de limiter les ruissellements.

Travaux :

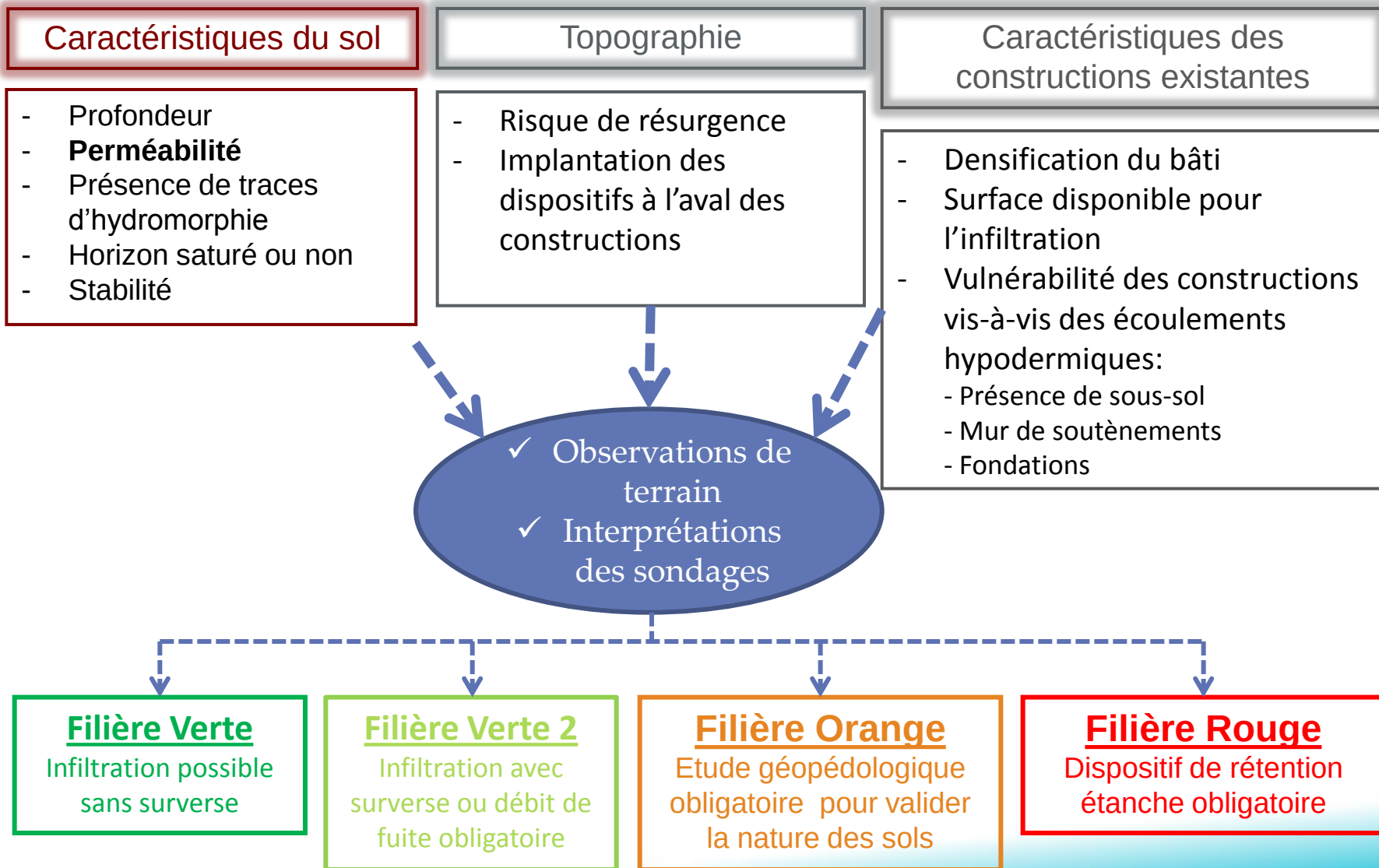
- Pour la collectivité : Création d'éléments de collecte de la voirie.
- Pour les pétitionnaires :
 - Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration.
 - Mettre en place une tranchée drainante ou un fossé en amont et en aval des futures constructions.

Recommandations :

- Pour la collectivité : RAS.
- Pour les pétitionnaires : Mettre en place des mesures de protection rapprochées pour lutter contre les ruissellements (limiter les ouvertures sur les façades exposées, mise en place de fossés, de haies, ...).

3.4. Aptitude des sols à l'infiltration des EP

- ❑ 3 facteurs conditionnent les possibilités d'infiltration:

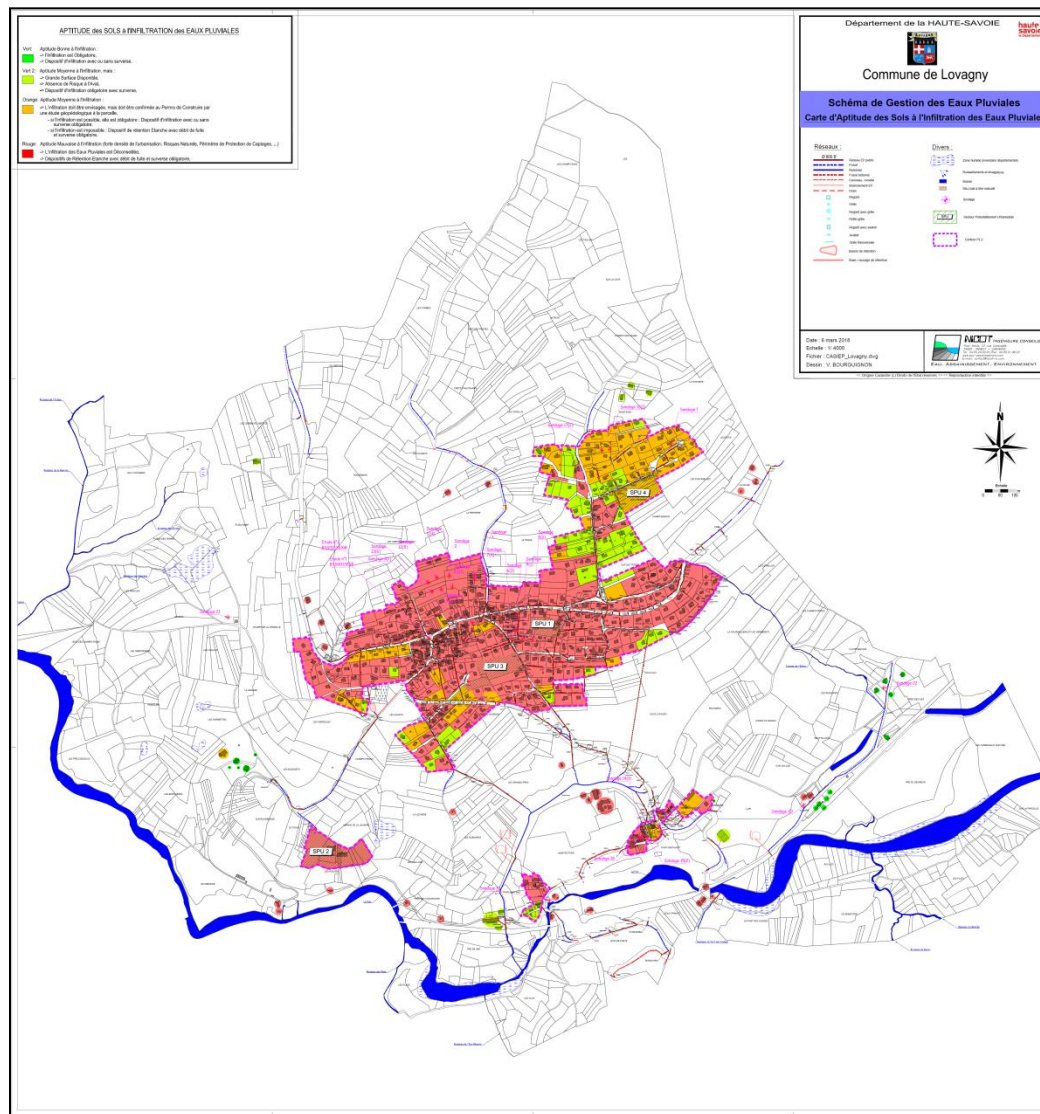


- ✓ Pour l'ensemble des surfaces urbanisées et urbanisables de la commune , l'aptitude des sols à l'infiltration est définie au sein de la Carte d'Aptitude des Sols à l'Infiltration des Eaux Pluviales (CASIEP) par un hachurage de la couleur correspondant à la filière de gestion des eaux pluviales à mettre en place.

✓ Documents de rendus:

- Une notice
- Une carte: Échelle 1/4 000

Extrait de la CASIEP de la commune de Lovagny



3.4. Approche hydraulique globale:

☐ Prise en compte de la pluie décennale:

Pour l'ensemble des projets et règlements établis sur la commune, les dimensionnements et calculs sont effectués sur la base d'une pluie décennale.

Celle-ci correspond à une pluie dont l'intensité à une période de retour de 10 ans et correspond au compromis généralement retenu entre gestion du risque d'inondation et dimensions des ouvrages de régulation et de traitement des eaux pluviales.

Ponctuellement, pour le dimensionnement d'ouvrages situés dans un contexte sensible (Ouvrages de franchissement de cours d'eau, réseaux et organes de régulation implantés au sein de zones fortement urbanisée), une période de retour plus importante est retenue de 20, 30, 50 ou 100 ans.

Le niveau de protection à prendre en compte est défini au sein de la norme NF 752-2 relative au réseau d'assainissement situés à l'extérieur des bâtiments.

❑ Etude des principaux bassins versants:

- L'analyse du réseau hydrographique et de la topographie de la commune associée au levé détaillé du réseau d'eaux pluviales permet de délimiter 3 bassins versants principaux sur le territoire communal de Lovagny:
 - Le bassin versant de Montrottier
 - Le bassin versant du torrent de l'Enfer
 - Le bassin versant des Bonzonets

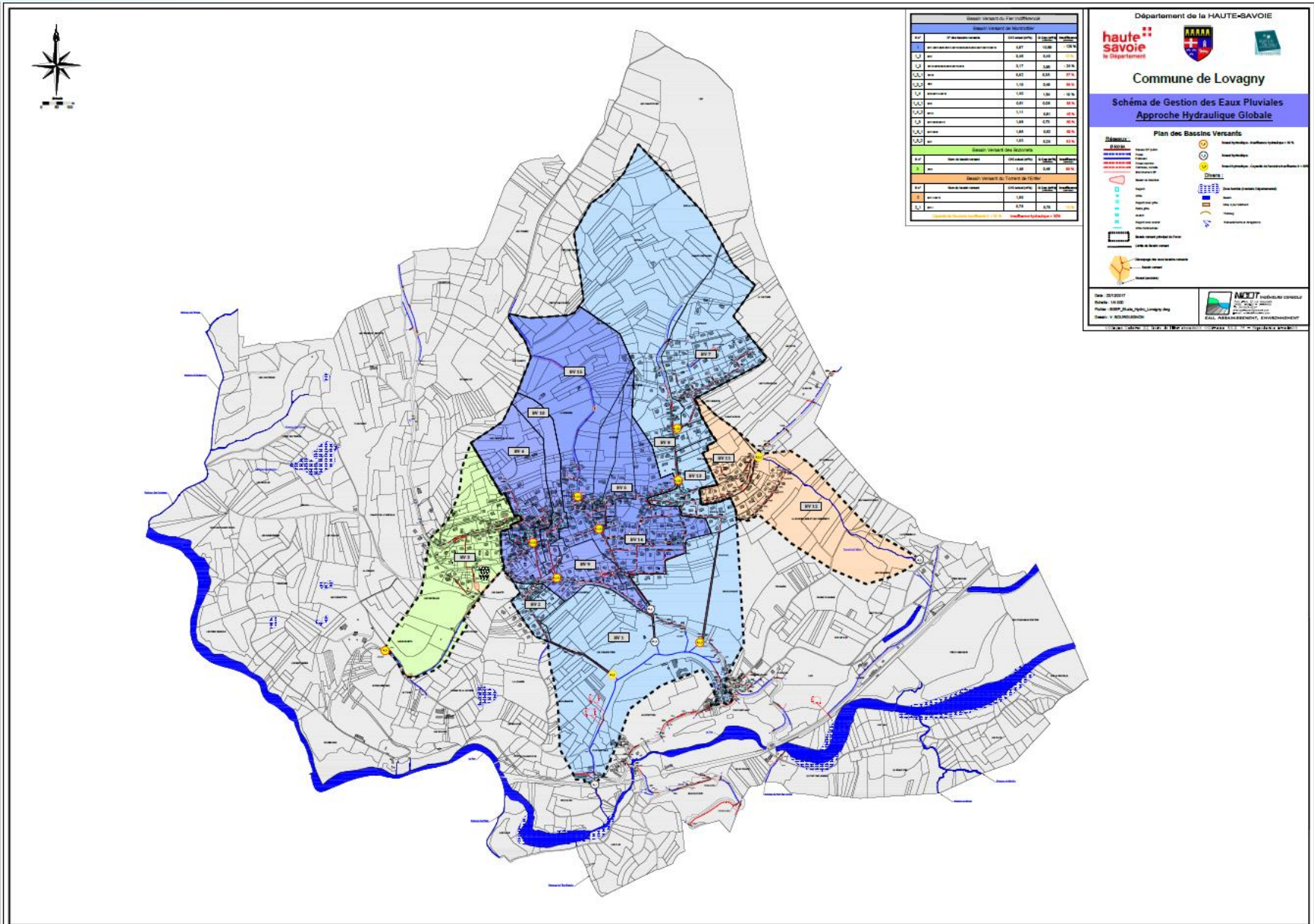
Parmi ces bassins versants certains sont redécoupés en sous bassins versants afin de déterminer leur caractéristiques hydrologiques lorsqu'ils présentent des enjeux en matière d'urbanisation et de gestion du risque d'inondation.

➤ (Cf. plan : « Schéma de Gestion des eaux pluviales: plan des bassins versants »)

Chaque sous bassin versant a fait l'objet d'une étude hydraulique particulière définissant le débit de pointe généré et la capacité hydraulique de son exutoire. Les bassins versants dont l'emprise globale se trouve principalement sur des communes limitrophes et dont l'exutoire ne fait partie du réseau d'eaux pluviales de Lovagny n'ont quant à eux pas fait l'objet d'étude hydraulique.

Les caractéristiques des bassins versants les plus problématiques serviront de base à l'élaboration des prescriptions réglementaires.

Bassins Versants:



Caractéristiques des bassins versants

- Bassin versant de Montrottier – Commune de Lovagny:**

Bassin versant	Surface (ha)	Cr	Q 10 actuel (m³/s)	Q10 naturel Surfacique (L/s/ha)	Insuffisance hydraulique
BV_1+BV_2+BV_8+BV_14+BV_13+BV_8+BV_5+BV_4+BV_7+BV_10+BV15	138	0,27	4,67	16,16	-128 %
BV_2	2,35	0,37	0,46	89,36	13%
BV_14+BV_9+BV_5+BV_4+BV_10+BV_15	52,7	0,31	3,17	31,8	- 24 %
BV_10	3,87	0,41	0,82	87,85	-57 %
BV_4	8	0,30	1,19	76,25	- 58 %
BV_5+BV_14+BV_15	34,1	0,19	1,40	36,65	-10 %
BV_5	3	0,32	0,51	90	88 %
BV_15	16,6	0,21	1,11	50	-45 %
BV_7+BV_8+BV_13	47,7	0,22	1,86	24,31	60 %
BV_7+BV_8	43,1	0,20	1,68	25,75	69 %
BV_7	12	0,30	1,03	30	80 %
					Insuffisance hydraulique > 30%

Caractéristiques des bassins versants

- Bassin versant des Bozonets – Commune de Lovagny:**

Bassin versant	Surface (ha)	Cr	Q 10 actuel (m³/s)	Q10 naturel Surfacing (L/s/ha)	Insuffisance hydraulique
BV_3	16,8	0,29	1,48	38,69	69 %
Insuffisance hydraulique > 30%					

- Bassin versant du Torrent de l'Enfer – Commune de Lovagny:**

Bassin versant	Surface (ha)	Cr	Q 10 actuel (m³/s)	Q10 naturel Surfacing (L/s/ha)	Insuffisance hydraulique
BV_11+BV_12	19	0,27	1,59	49,47	
BV_11	4,3	0,36	0,78	65,11	10 %
Insuffisance hydraulique > 30%					

Diagnostic hydraulique global

❑ Insuffisance hydraulique constatées:

Près de la moitié des bassins versants possède un exutoire canalisé présentant une insuffisance hydraulique supérieure à 30% pour le transit et l'évacuation d'une pluie décennale.

Cette situation résulte en partie du sous dimensionnement initial des ouvrages hydrauliques mais également de l'augmentation du débit de crue des bassins versants consécutive à l'imperméabilisation des surfaces urbanisées. Sur l'ensemble des bassins versants étudiés, l'augmentation de débit imputable à l'imperméabilisation des sols est en moyenne d'environ 97% par rapport à la situation naturelle. Les bassins versants les plus urbanisés peuvent présenter une augmentation de leur débit de crue pouvant atteindre jusqu'à presque 2 fois le débit naturel.

❑ Impact de la commune sur le régime hydrologique naturel des cours d'eau et les communes situées à l'aval:

L'augmentation du débit de crue décennal généré par la part du territoire de Lovagny appartenant au bassin versant du Fier correspond à environ 76% du débit naturel évacué vers le torrent. Ainsi, la commune située en position de versant possède un impact non négligeable sur la gestion des crues au niveau des communes implantées plus en aval. En outre, cette situation engendre un déséquilibre du régime hydrologique du torrent du Fier et de l'ensemble du bassin versant aval. Ceci a pour premières conséquences une augmentation des pics de crue et une diminution des débit d'étiages. Ces désordres s'accompagnent de nombreux autres impact environnementaux (érosion du lit, diminution des ressources en eau,...).

Afin de palier à ce phénomène, il convient de mettre en place des dispositifs de régulation des débits d'eaux pluviales au niveau des surfaces imperméabilisées qui permettent de rétablir des conditions d'écoulement naturelles.

Cette démarche nécessite la définition d'une réglementation eaux pluviales et d'un débit de fuite à respecter pour le dimensionnement des dispositifs de gestion des eaux pluviales.

Définition du débit de fuite réglementaire sur la commune:

❑ Objectifs de la régulation du débit d'eaux pluviales:

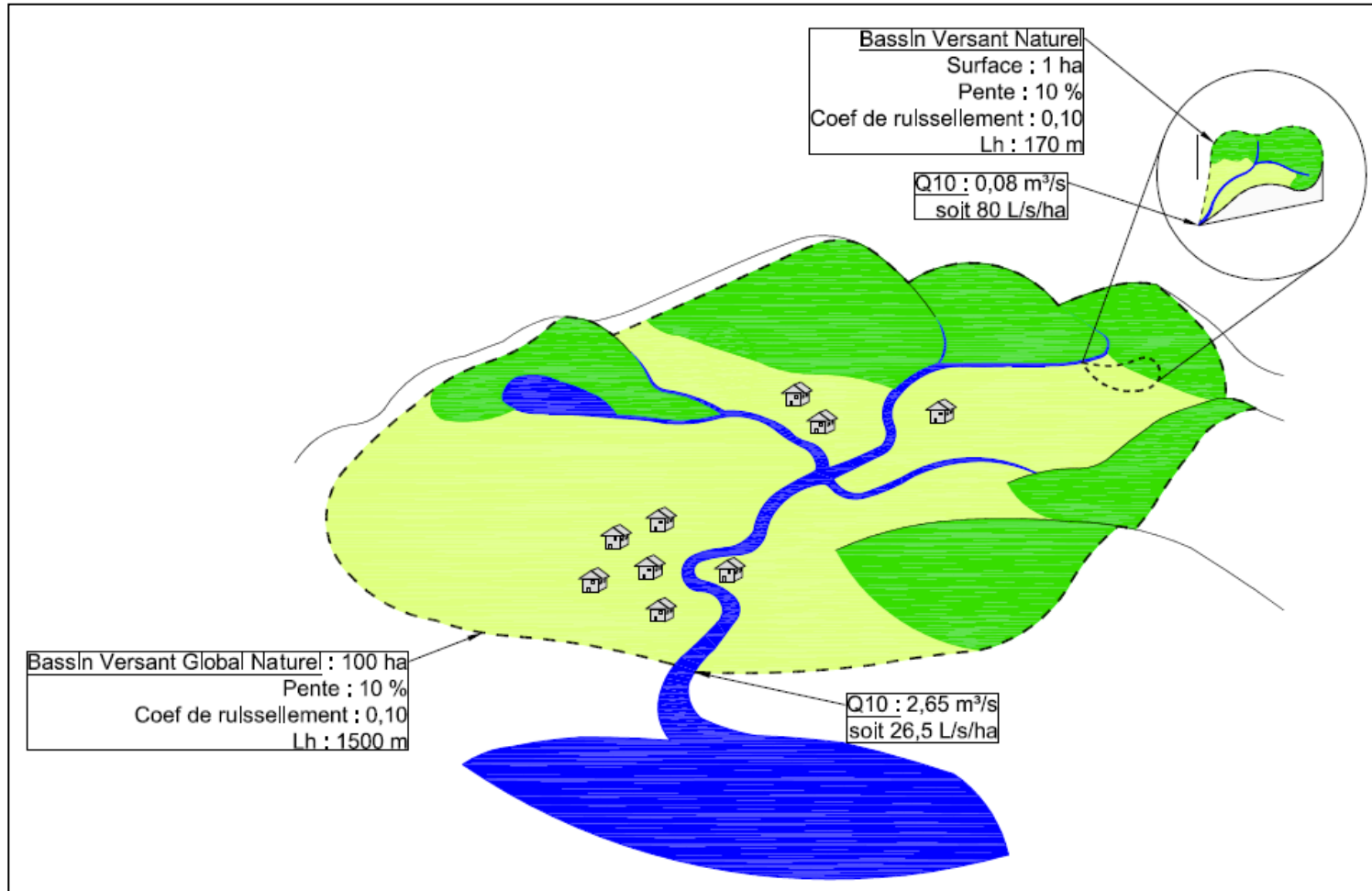
- Compenser l'impact de l'imperméabilisation des sols sur le régime hydrologique naturel des cours d'eau.
- Compenser l'impact de l'urbanisation sur les réseaux EP et les communes situées à l'aval.

❑ Paramètres à prendre en compte:

- Augmentation du ruissellement consécutive à l'imperméabilisation des sols.
- Accélération des écoulements induite par la canalisation des eaux.
- Concentration et augmentation du pic de crue (réduction du phénomène d'amortissement des crues par le bassin versant).
- Perspectives d'urbanisation à très long terme.

Définition du débit de fuite réglementaire sur la commune:

❑ Approche à l'échelle du bassin versant:



A l'état naturel:

100 × Débit BV 1ha ≠ Débit BV 100ha



**Amortissement de la crue
par le bassin versant**

Définition du débit de fuite réglementaire sur la commune:

- A fin de compenser l'accélération des écoulements et la diminution du phénomène d'amortissement des crues induit par l'urbanisation, il convient de prescrire un débit de fuite réglementaire, Q_f . Celui-ci est défini comme le débit surfacique naturel du plus grand bassin versant urbanisé sur le territoire concerné par la réglementation.

$$Q_f = \frac{Q_{BV_{naturel}} \text{ global (L/s)}}{S_{BV \text{ globale (ha)}}$$

Cette valeur permet de garantir un débit de rejet au milieu naturel inférieur ou égal au débit naturel du bassin versant lors d'une pluie de fréquence décennale. Ceci même pour une configuration où l'intégralité du bassin versant serait urbanisée et les écoulements tous entièrement canalisés.

En revanche, pour la régulation des débits d'eaux pluviales lors des pluies de fréquences de retour inférieures, il convient de définir un débit de fuite inférieur au débit naturel décennal pour permettre une réduction de l'impact de l'urbanisation pour les pluies de plus faibles intensité. Nous retiendrons un objectif de régulation correspondant à une fréquence de retour annuelle.

Débit décennal = 2 × Débit annuel

$$Q_f = \frac{Q_{10 \text{ BV}_{naturel}} \text{ global (L/s)} / 2}{S_{BV \text{ globale (ha)}}$$

- ❑ Le bassin versant présentant le plus faible débit surfacique naturel et dont une partie significative de la surface est déjà occupée par l'urbanisation et le BV du ruisseau de la fosse du Château. $Q_{10nat} = 16,15L/s/ha$

Ainsi le débit de fuite réglementaire pour le territoire de la commune de Lovagny peut être défini comme environ la moitié de ce débit de référence :

$$Q_f = 8L/s/ha$$

- ❑ En matière de contraintes quantitatives, nous proposons ainsi, pour les futurs projets d'urbanisation de la commune, les principes de gestion des eaux pluviales suivants:

Ces principes font l'objet d'une différenciation des restrictions à appliquer selon la taille du projet considéré de manière à prendre en compte les contraintes techniques liées à la régulation des débits d'eaux pluviales.

▪ **Si $S_{projet} < 1 ha$: $Q_f = 3 l/s$** (avec Q_f : débit de fuite en sortie de l'ouvrage de rétention des eaux du projet, et S_{projet} : taille de la parcelle concernée par les travaux + taille du bassin versant éventuellement intercepté). **Si l'infiltration in situ n'est pas réalisable : obligation de créer un volume de stockage permettant de stocker le débit généré par les surfaces imperméabilisées, avec un contrôle du débit de fuite à 3 l/s, quelque soit l'exutoire du point de rejet.**

Si la surface du projet seule, ajoutée à la taille du bassin versant éventuellement intercepté est supérieure à 1 ha, un dossier réglementaire loi sur l'eau est nécessaire.

Caractéristiques du débit minimal régulé:

H eau citerne (m)	Diamètre de l'orifice de régulation du débit de fuite (mm)					Débits de fuites (L/s)
	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	
0,5	2,02	3,14	4,92	7,81	12,59	
1	2,85	4,45	6,96	11,05	17,81	
1,25	3,19	4,98	7,78	12,35	19,91	
1,5	3,5	5,45	8,52	13,53	21,81	

Valeur minimale pour les dispositifs de régulation individuels.

Au vu des valeurs regroupées au sein du tableau ci-dessus, il apparaît que l'orifice de régulation du débit de fuite doit posséder un diamètre de 32mm pour délivrer un débit d'environ 3L/s en intégrant la variation de la hauteur d'eau dans la citerne de rétention.

Exemple de volumes de rétention à mettre en œuvre:

- ❑ Volume de rétention à mettre en place avec $Q_f = 3 \text{ L/s}$, (m^3) :

S parcelle aménagée (m^2)	Coefficient d'apport		
	Cr 0,4	Cr 0,5	Cr 0,6
1000	7,45	10,12	12,99
2000	19,28	26,19	33,63
3000	33,63	45,67	58,65
4000	49,9	67,77	87,03
5000	67,77	92,04	118,19

Régulation pour les projets d'une surface supérieure à 1 ha:

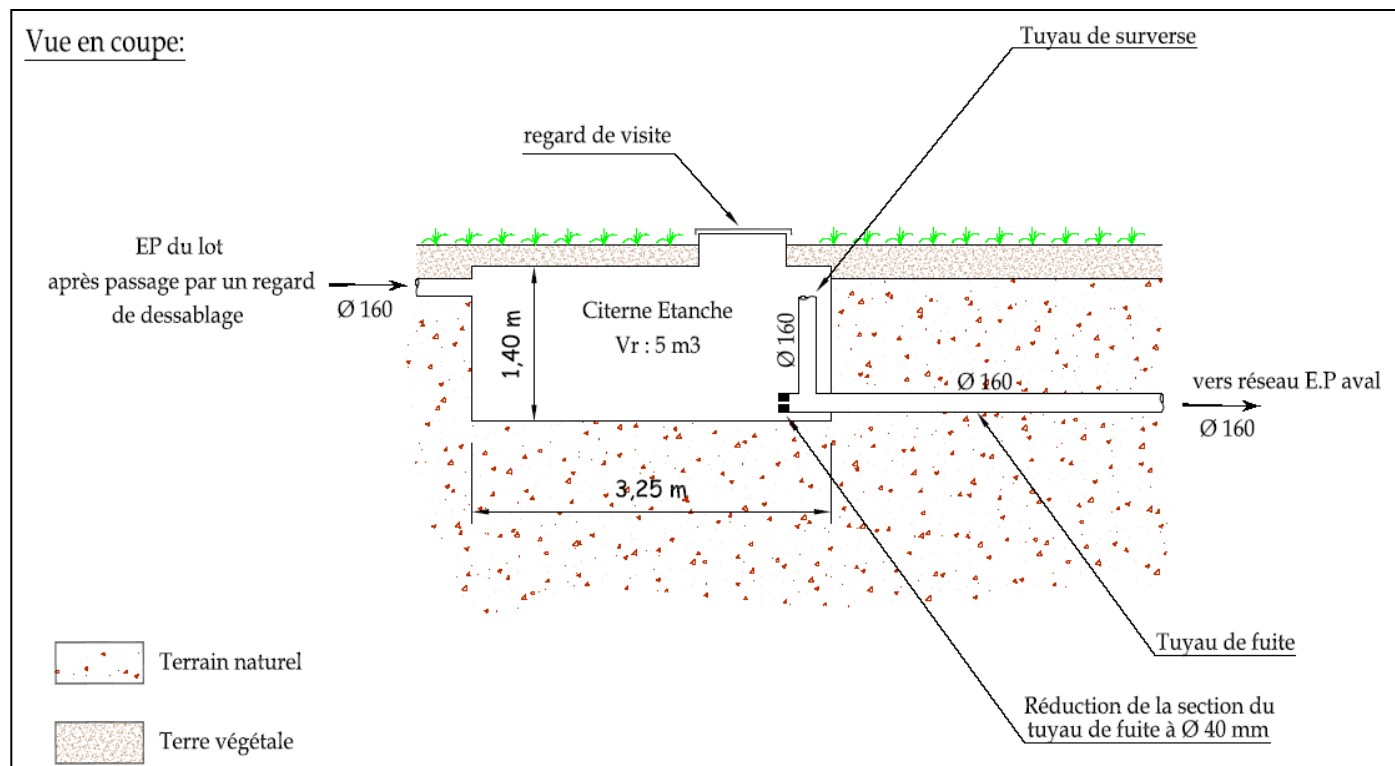
- ❑ En premier lieu, il convient de rappeler qu'à partir d'une **surface minimum de 1 ha** le projet doit faire l'objet d'un **dossier loi sur l'eau**.
- ❑ Pour une surface supérieure à 1ha le débit de fuite à appliquer aux ouvrages de rétention est de 3L/s/ha. ($S_{\text{projet}} \geq 1\text{ha}$; $Q_f = 3\text{L/s/ha}$)
- ❑ Cette valeur de débit tient compte:
 - Du débit naturel des bassins versants identifiés sur la commune
 - D'un temps de vidange de 14h maximum pour des bassins de rétention dimensionnés pour une pluie décennale avec un coefficient d'imperméabilisation de 0,7 (valeur courante pour les centres urbains)
 - Des limites de la méthode qui consiste à aménager des ouvrages de rétention. Celle-ci ne prend pas en compte l'amortissement de la précipitation par le bassin versant, alors que celui-ci est d'autant plus important que le bassin est étendu et que la pluie est de courte durée. (CERTU, 2000. Organiser les espaces publics pour maîtriser le ruissellement urbain)

- Les pages suivantes présentent succinctement 5 dispositifs de rétention des eaux pluviales couramment mis en place.
- Ces filières permettent de répondre aux exigences et obligations imposées par :
 - la réglementation EP adoptée sur le territoire communal,
 - la nature du terrain révélée par l'étude géopédologique d'un cabinet spécialisé.
 - L'objectif est de définir des orientations techniques.
 - Il appartient au concepteur de choisir le meilleur dispositif en fonction des caractéristiques du terrain.
 - Les éléments de dimensionnement, propres à chaque terrain, seront à déterminer par une étude spécifique.

▪ CITERNE ETANCHE AVEC DEBIT DE FUITE

Cette filière est adaptée aux terrains :

- dont la perméabilité est faible (argiles, limons argileux, moraines...),
- soumis à des problèmes d'hydromorphie et/ou de glissements (infiltration interdite),
- avec une urbanisation aval dense.

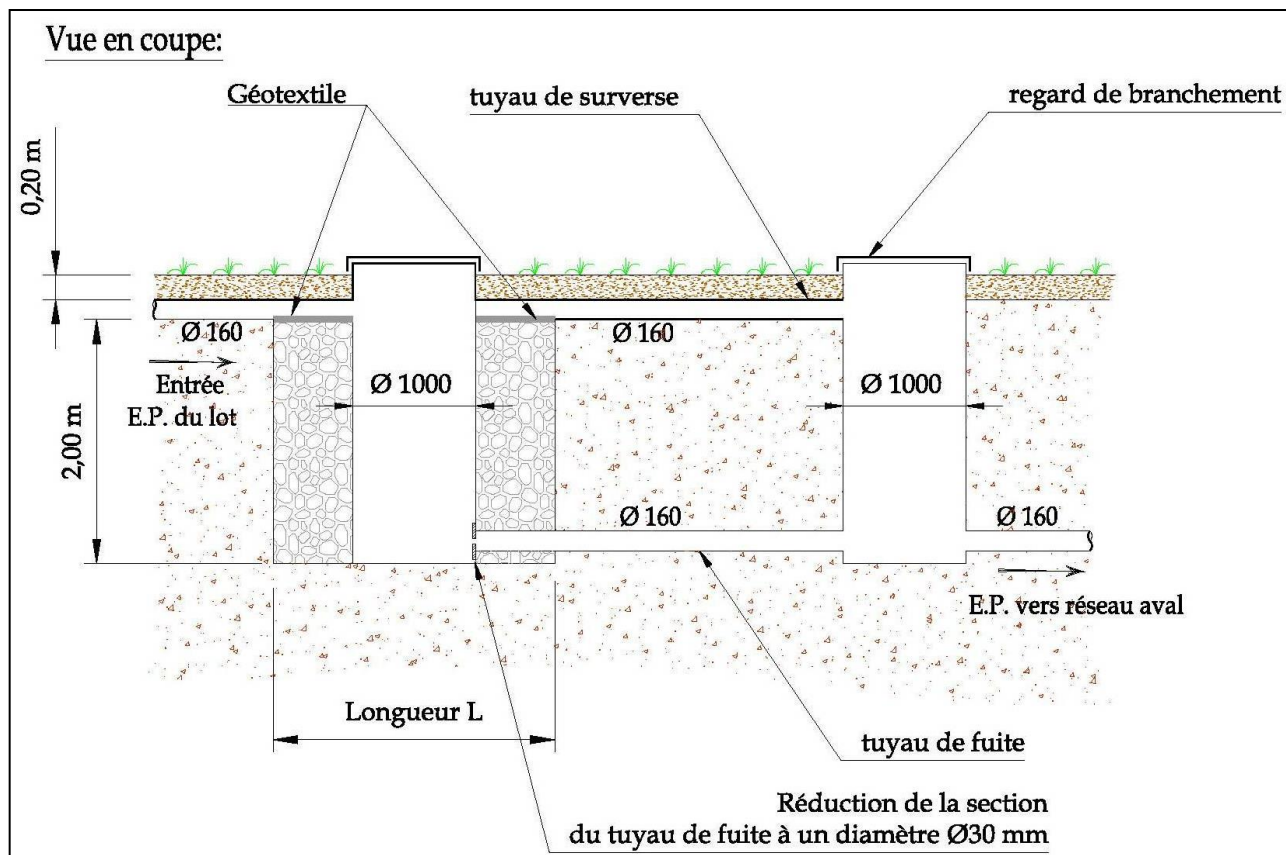


Nécessité de la présence d'un exutoire viable à proximité !

■ PUIITS D'INFILTRATION AVEC DEBIT DE FUITE

Cette filière est adaptée aux terrains :

- dont la perméabilité est globalement moyenne.



Surface nécessaire :
de 5 à 15 m²

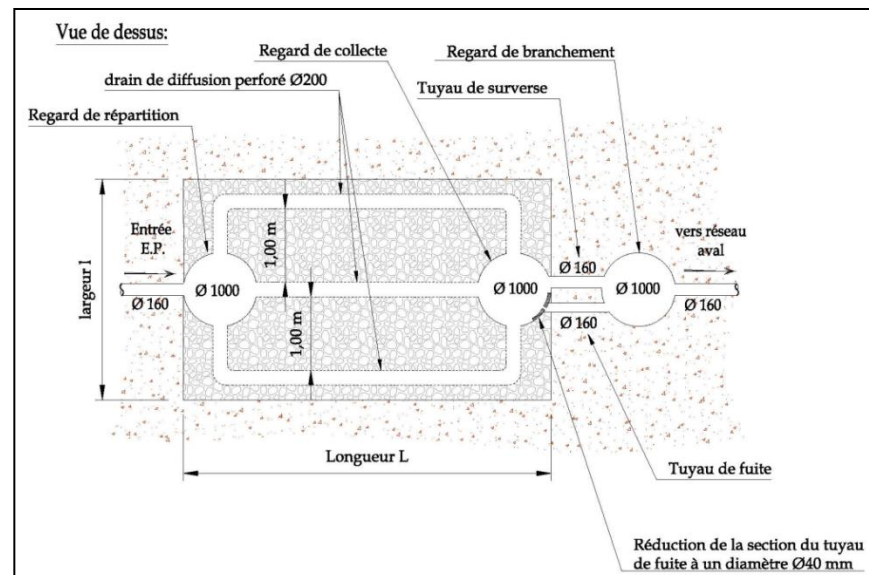
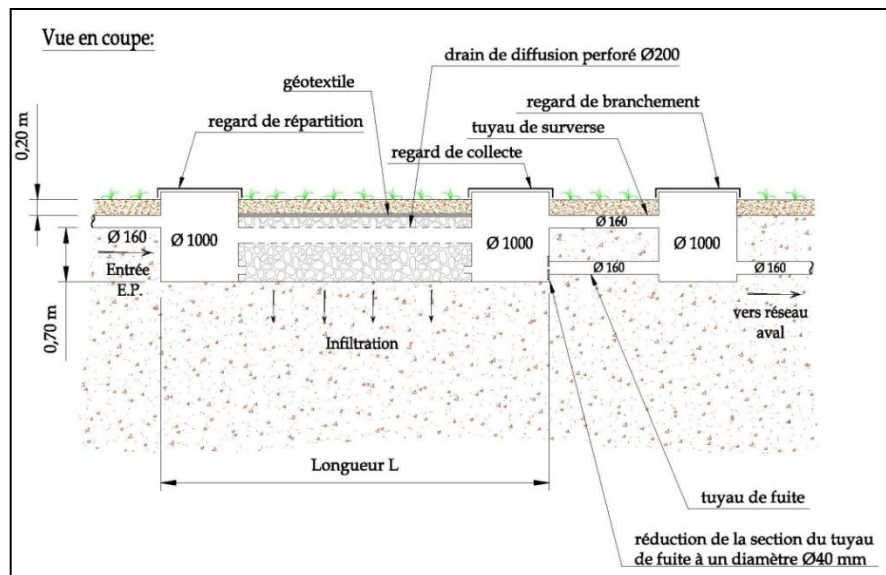


Nécessité de la présence d'un exutoire viable à proximité !

■ CHAMP D'EPANDAGE AVEC DEBIT DE FUITE

Cette filière est adaptée aux terrains :

- dont la perméabilité est globalement moyenne, mais meilleure en surface.



Surface nécessaire : de 10 à 40 m²

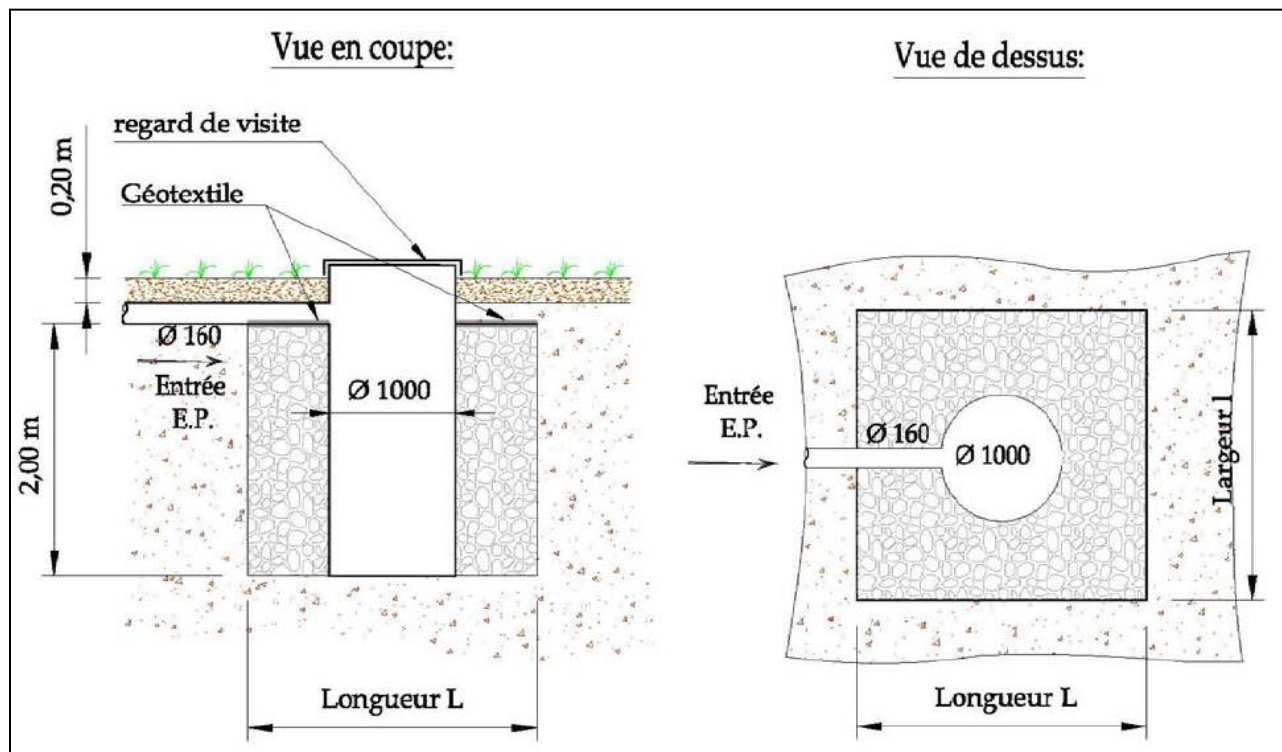


Nécessité de la présence d'un exutoire viable à proximité !

■ PUIITS D'INFILTRATION SANS DEBIT DE FUITE

Cette filière est adaptée aux terrains :

- dont la perméabilité est globalement bonne (sables grossiers, graviers, blocs fissurés),
- ne disposant pas de contraintes constructives liées au PPRN
- dont la pente est modérée,
- avec une urbanisation aval limitée

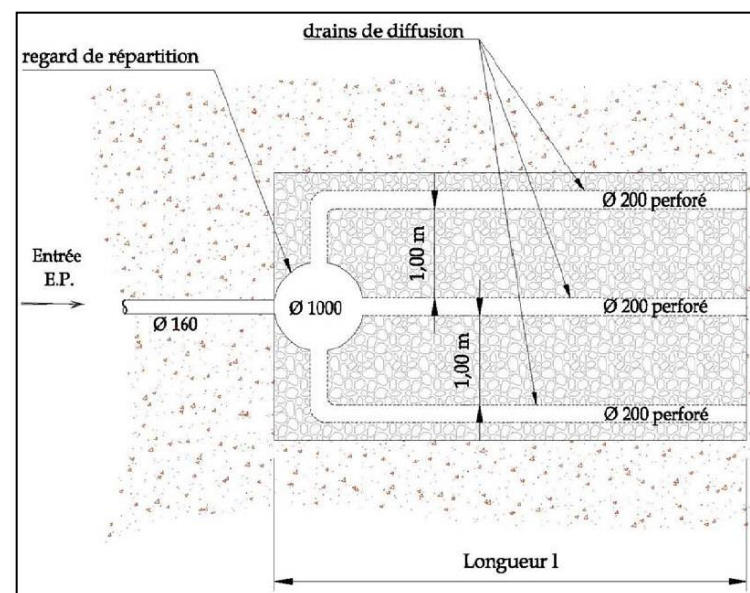
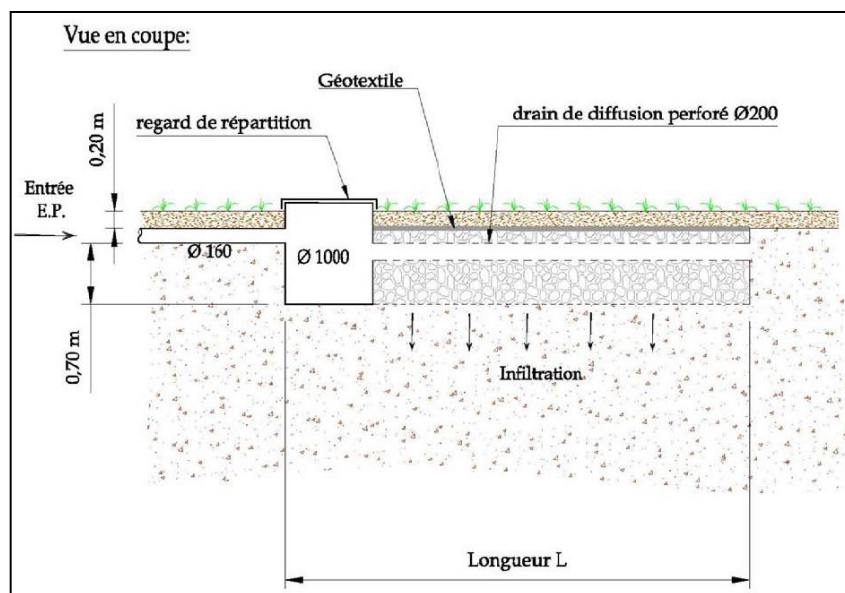


Surface nécessaire :
de 5 à 15 m²

■ CHAMP D'EPANDAGE SANS DEBIT DE FUITE

Cette filière est adaptée aux terrains :

- dont la perméabilité est globalement bonne, notamment en surface,
- ne disposant pas de contraintes constructives liées au PPRN
- dont la pente est modérée
- avec une urbanisation aval limitée



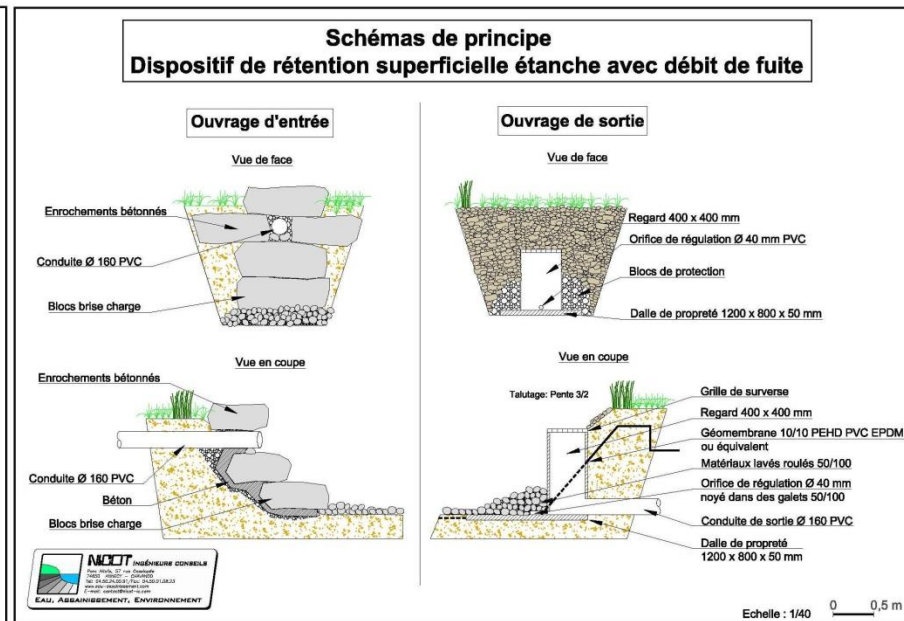
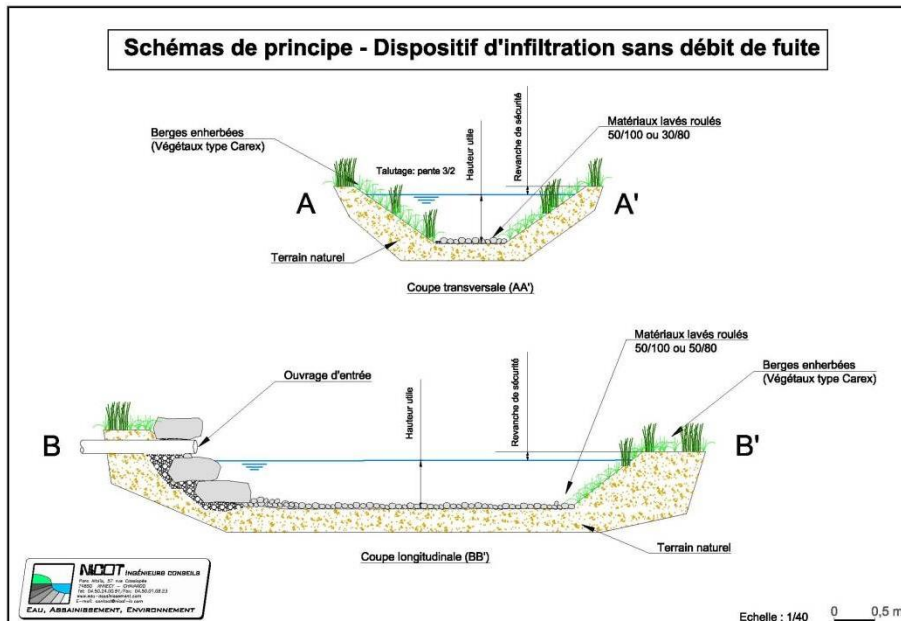
Surface nécessaire : de 10 à 40 m²

▪ OUVRAGE DE RÉTENTION SUPERFICIEL:

Bassin de Rétention-Infiltration, Noue , Jardin de Pluie, ...

Selon l'aptitude des sols à l'infiltration des eaux pluviales , ce type dispositif peut être décliné sous de multiples formes:

- Avec ou Sans débit de fuite
- Avec ou Sans surverse
- Infiltration complète, partielle ou ouvrage de rétention étanche.



Surface nécessaire : de 10 à 40 m²

SCHEMA DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

Phase II : Propositions de travaux

4. Propositions de travaux

✓ Pour les secteurs potentiellement urbanisables:

Pour chaque SPU les travaux à réaliser à la charge des pétitionnaires et de la commune sont identifiés au sein des fiches SPU présentées au sein de la partie diagnostic.

✓ Pour les dysfonctionnements actuels:

Quatre dysfonctionnements reconnus comme secteurs prioritaires pour la réalisation de travaux ont fait l'objet d'une étude hydraulique suivi de propositions de travaux détaillées au sein du SGEP. Pour les propositions de travaux à la charge de la commune, un chiffrage au stade avant projet sommaire est proposé. L'ensemble de cette analyse sectorielle est synthétisé au sein d'une fiche technique eaux pluviales.

Les propositions de travaux sont reprises au sein d'une programmation de travaux (Cf. plan « Propositions de travaux et recommandations »)

4.1. Fiche technique Eaux Pluviales

- ❑ Un bassin versant concerné : Le torrent de l'Enfer
- ❑ Extrait de la fiche technique:

Localisation :

Département : Haute-Savoie

Commune : Lovagny

Etude : Schéma de Gestion des Eaux Pluviales

Date : Juillet 2018

FICHE TECHNIQUE EAUX PLUVIALES

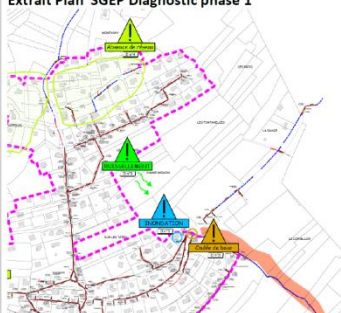
Secteur « Les Cézards » et bassin versant du torrent de l'Enfer

I. Localisation

IGN



Extrait Plan SGEF Diagnostic phase 1



II. Description et Enjeux

✓ Nature du dysfonctionnement :

- Au lieu-dit La Gare, le secteur est soumis à des phénomènes d'inondation et de débordement. En effet, le fossé présent le long de la route de la Gare représente l'exutoire du torrent de l'Enfer situé à l'Est de la commune. Lors d'épisodes pluvieux intenses, le bassin versant du torrent de l'Enfer récolte une quantité d'eau importante, venant saturer les busages présents sur le fossé (Ø500 B). En raison du manque de pente sur le tracé du fossé, les eaux stagnent et se mettent en charge en inondant les maisons à proximité.
- Un thalweg présent au niveau des lieux-dits Les Cézards et Champ Mignon orientés Nord-Ouest / Sud-Est recueille les eaux de ruissellement des surfaces de prairies du secteur, avec un bassin versant d'environ 4,3 ha pour une pente d'environ 12 %. La RD n°14 ne dispose pas d'ouvrage de traversée sous la voirie pour laisser transiter les eaux concentrées au sein du thalweg vers le lit du torrent de l'Enfer qui constitue son prolongement naturel. Cette situation conduit à l'apparition de débordement et de coulée de boue au niveau de la RD n°14. En outre, une habitation présente en dessus de la RD est implantée en partie au sein du thalweg ce qui l'expose au ruissellement et provoque son inondation.
- Au niveau du lieu-dit Les Cézards, le secteur ne possède pas d'exutoire pour évacuer gravitairement les eaux pluviales. Les eaux des voiries et des habitations ruissellent sur les parcelles riveraines et peuvent générer des phénomènes de stagnation.

1



IV. Chiffrage aménagements Lieudit "Les Chezards" TRANCHE 2			
Nature des dépenses	Quantité	prix unitaire	Total H.T.
	ml	€/ml	
Création d'un merlon de protection	50	43,4	2170
Ensemencement	50	2,4	120
		Sous-total:	2290
Recalibration d'un fossé :	ml	€/ml	
Terrassement	271	12	3252
		Sous-total:	3260
	ml	€/ml	
Fourniture et pose d'un cadre 1500x700 BA	46	524	24104
Tranchée et remise en état de la chaussée	46	309	14214
		Sous-total:	38320
Recalibration d'un fossé :	ml	€/ml	
Terrassement	112	18	2016
		Sous-total:	2020
	Unité	€/unité	
Création d'un bassin d'un ouvrage de rétention-infiltration enterré de capacité théorique 2430 m3	1	118200	118200
		Sous-total:	118200
Déboisement	m²	€/m²	
Débroussaillage	2430	0,9	2187
	Arbre	€/Arbre	
Abattage et désouchage	160	60	9600
		Sous-total:	11790
TOTAL travaux			175880
Imprévus	5%		8 794 €
Divers (Etude, MOE, acquisition foncière,...)	16%		29 548 €
TOTAL Réalisation HT			214 250 €

❑ BV du Torrent de l'Enfer – Secteur Les Cezards / RD14 – Tranche n°1 et 3

Travaux à réaliser:

Déviation du réseau EP du secteur des Cezards vers le Torrent de l'Enfer.
Création d'un réseau d'eaux pluviales dans le secteur de Montagny

Objectifs de la tranche n°1:

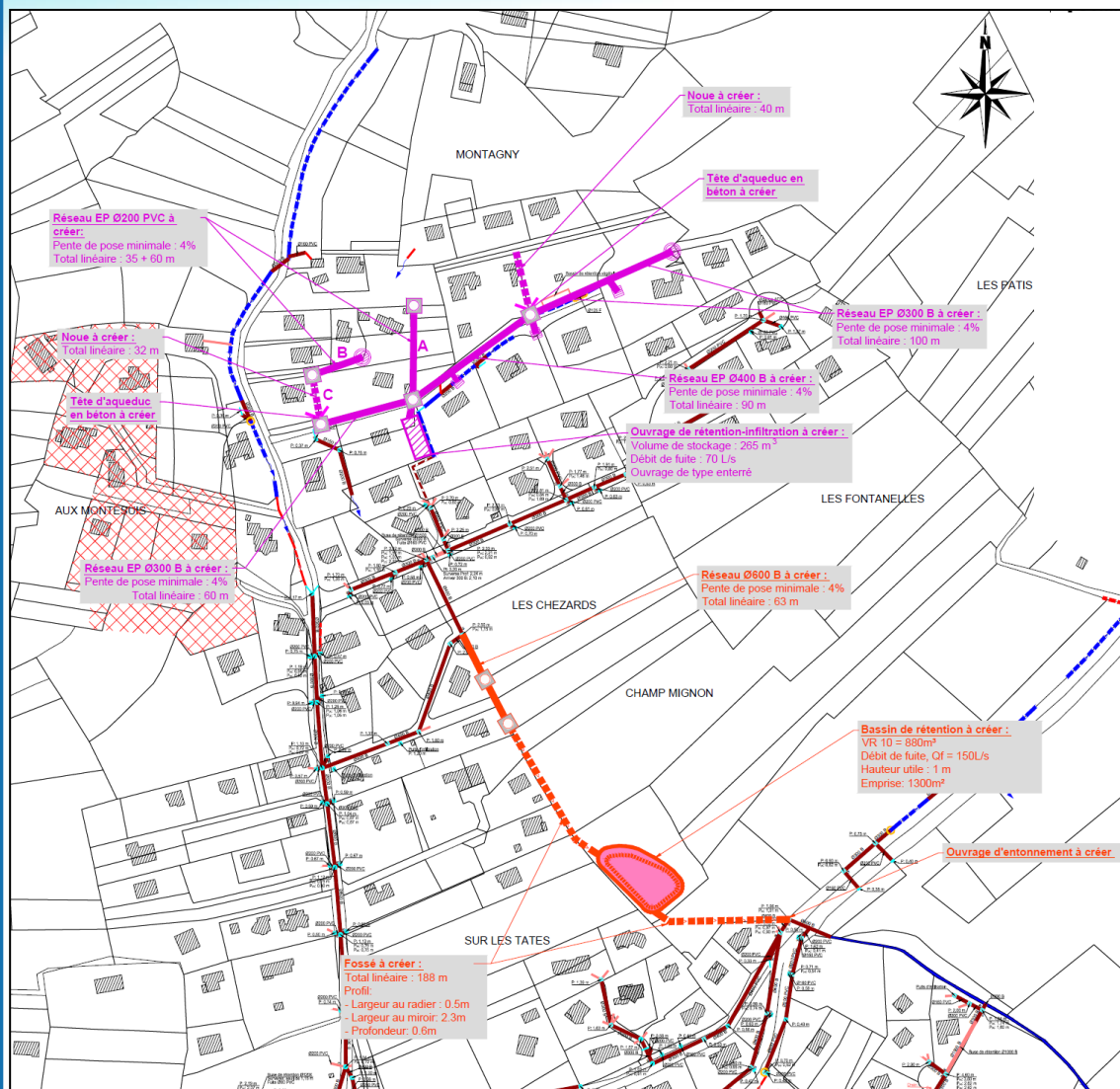
- Rétablir le bassin versant du Torrent de l'Enfer dans son emprise naturelle.
- Réduire le débit dirigé vers le réseau du chemin des Cezards subissant des phénomènes de saturation.
- Réguler le débit rejeté au milieu naturel par la création d'un bassin de rétention afin compenser l'imperméabilisation des sols.
- Supprimer les phénomènes de ruissellements et de coulée de boues sur la RD14.

Coût tranche n°1: 190 400€ HT

Objectifs de la tranche n°3:

- Créer un réseau d'eaux pluviales au sein du secteur de Montagny pour permettre l'évacuation des eaux des constructions existantes et futures.
- Réguler le débit rejeter vers le réseau du lotissement par la création d'un bassin de rétention-infiltration enterré.

Coût tranche n°3: 294 400€ HT



Tranche n°1 – Alternative 2:

Régulation des eaux pluviales des projets d'urbanisation future au sein du bassin de rétention à créer en amont de la RD14. **Coût : 196 770€ HT**

❑ BV du Torrent de l'Enfer – Secteur La Gare – Tranche n°2

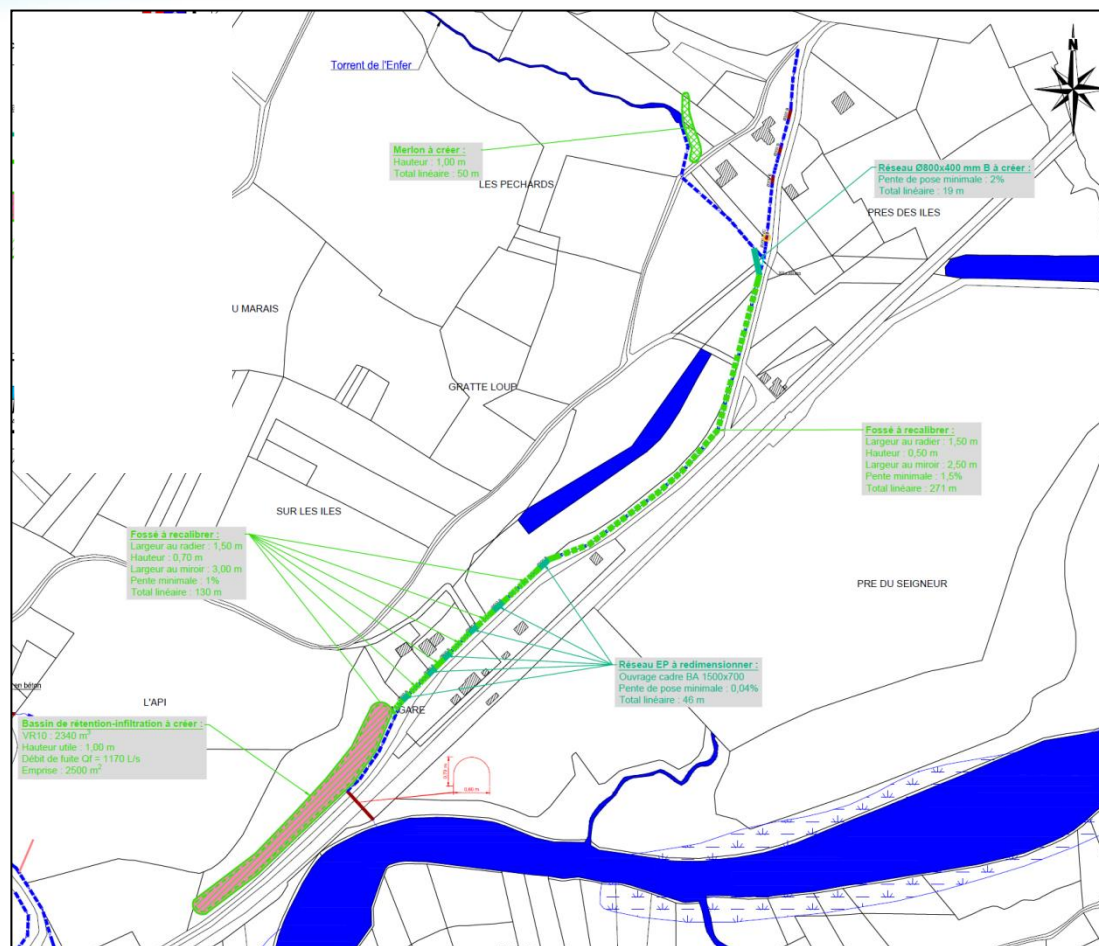
Travaux à réaliser:

Redimensionnement des portions canalisées et du fossé qui évacuent les débits de crues du torrent de l'Enfer vers le secteur de la Gare et le Fier. Régulation du débit à évacuer vers le Fier.

Tranche n°2:

- Création d'un bassin de rétention-infiltration en amont de la traversée sous la voie ferrée en direction du Fier:
 - VR 10 = 2340m³
- Redimensionnement des portions busées:
 - Cadre BA 1500 * 700
 - Linéaire : 46m
 - Cadre BA 800 * 400
 - Linéaire : 19m
- Redimensionnement du fossé présent le long de la RD64:
 - Linéaire : 271m
- Création d'un merlon en amont des habitations du lieudit le Prés des Iles.

Coût tranche n°2: 214 250€ HT



4.2. Synthèse des travaux et recommandations

- ❑ Travaux à réaliser pour résoudre les dysfonctionnements actuels et permettre l'ouverture à l'urbanisation des secteurs potentiels identifiés au sein du zonage PLU au niveau des secteurs d'étude prioritaires :

TRVX n°	Nature des Travaux	Niveau de priorité	Coût de réalisation
1	Secteur les Cezards – Alternative 1: - Création d'un réseau de dérivation du réseau EP en direction du chemin des Cezards pour le diriger vers le Torrent de L'Enfer à l'amont de la RD 14 - Création d'un bassin de rétention afin de compenser le débit généré par les surfaces imperméabilisées existantes et permettre le transit dans la traversée sous la RD14	Court Terme	190 400€
1.1	Secteur les Cezards – Alternative 2: - Création d'un réseau de dérivation du réseau EP en direction du chemin des Cezards pour le diriger vers le Torrent de L'Enfer à l'amont de la RD 14 - Création d'un bassin de rétention afin de compenser le débit généré par les surfaces imperméabilisées existantes et <u>futures</u> et permettre le transit dans la traversée sous la RD14	Court Terme	196 770€
2	Secteur La Gare: Redimensionnement des portions canalisées et du fossé présent le long de la RD 64. Création d'un bassin de rétention-infiltration en amont de la traversée sous la voie ferrée. Création d'un merlon de protection en amont des habitations du lieudit les Prés des Iles.	Moyen Terme	214 250€
3	Secteur Montagny: Création d'un réseau d'évacuation des eaux pluviales au sein du secteur qui en dépourvu. Création d'un bassin de rétention-infiltration avant rejet des eaux pluviales vers le réseau du Lotissement des Fontanelles.	Long Terme	294 400
TOTAL			699 000€

Travaux à réaliser pour solutionner les dysfonctionnements actuels et permettre l'ouverture à l'urbanisation des secteurs potentiels identifiés au sein du zonage PLU:

TRVX n°	Nature des travaux	Dysfonctionnements (D) ou SPU concernés
1	Prévoir la mise en place d'enrochements ou la mise en œuvre de génie végétal afin de stabiliser les berges.	D7
2	Supprimer ou remplacer la portion busée Ø800B à l'amont du chemin des Mines.	D7
3	Assurer en entretien régulier du cours d'eau avec comme objectif prioritaire le retrait des embâcles.	D8
4	Mettre en place des éléments de collecte des eaux de voirie (noues, grilles, avaloirs, caniveau,...).	SPU 1 et 3
5	Mettre en place une tranchée drainante ou un fossé en amont et en aval des futures constructions (travaux à la charge des pétitionnaires).	SPU 1 et 3
6	Définir et créer un exutoire pour l'évacuation des eaux pluviales de la zone en direction du Fier.	SPU 2
7	Mettre en place une tranchée drainante ou un fossé en amont des futures constructions.	SPU 2

❑ Recommandations à suivre pour une gestion optimale des eaux pluviales:

R n°	Nature de la recommandation	Dysfonctionnements (D) ou SPU concernés
1	Assurer un entretien régulier des ouvrages du réseau d'eaux pluviales.	D 1
2	Maintenir et conforter les boisements en place afin de limiter les phénomènes d'érosion.	D 2
3	Réduire les débits à l'échelle du bassin versant par des mesures de compensation des surfaces imperméables.	D 2 et 7
4	Mettre en place un merlon de protection pour supprimer le risque d'inondation des habitations.	D 3
5	Mettre en place des noues/fossés et ou tranchées drainantes en amont des constructions existantes et futures.	D 5
6	Mettre en place des haies pour limiter le risque de ruissellement.	D 6
7	Mettre en place des mesures de protection rapprochées pour lutter contre les ruissellements (limiter les ouvertures sur les façades exposées, mise en place de fossés, de haies, ...).	SPU 1 , 2 et 3

SCHEMA DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

Réglementation Eaux Pluviales

5. Réglementation

5.1. Dispositions générales

❑ Rôle du Service Public de Gestion des Eaux Pluviales Urbaines (SPGEPU) :

Article R2226-1 du Code général des collectivités territoriales (20/08/2015)

- il définit les éléments constitutifs du réseau de collecte, de transport, des ouvrages de stockage et de traitement des eaux pluviales.
- Il assure la création, l'exploitation, l'entretien, le renouvellement et l'extension des installations et ouvrages de gestion des eaux pluviales.
- Il assure le contrôle des dispositifs évitant ou limitant le déversement des eaux pluviales dans les ouvrages publics.

❑ Objet du règlement:

L'objet du présent règlement est de définir les conditions et modalités auxquelles sont soumis la collecte, le stockage, le traitement et l'évacuation des eaux pluviales sur le territoire de la commune de Lovagny.

❑ Catégories de réseaux publics d'assainissement

Il existe plusieurs catégories de réseaux publics d'assainissement :

- Le réseau d'eaux usées : Réseau public de collecte et de transport des eaux usées uniquement vers une station d'épuration.
- Le réseau d'eaux pluviales : Réseau public de collecte et de transport des eaux pluviales et de ruissellement uniquement vers le milieu naturel ou un cours d'eau.

Ces réseaux peuvent être :

- Séparatif : formé de deux réseaux distincts : un pour les eaux usées, et un autre pour les eaux pluviales.
- Unitaire : Réseau évacuant dans la même canalisation les eaux usées et les eaux pluviales.

❑ Catégories d'eaux admises au déversement

Pour les réseaux d'eaux pluviales:

Sont susceptibles d'être déversées dans le réseau pluvial:

- les **eaux pluviales**, définies au paragraphe suivant
- **certaines eaux industrielles** après établissement d'une convention spéciale de déversement.

❑ Définition des eaux pluviales

Sont considérées comme **eaux pluviales** sont celles qui proviennent des **précipitations atmosphériques**. Sont assimilées à ces eaux pluviales, celles provenant des **eaux d'arrosage des voies publiques ou privées, des jardins, des cours d'immeubles sans ajout de produit lessiviel**.

Cependant, les eaux ayant transitées sur une voirie ou un parking sont susceptibles d'être chargées en hydrocarbures et métaux lourds. L'article 5.9. du présent règlement définit les caractéristiques des surfaces de voiries et de parking pour lesquelles la mise en place d'ouvrages de traitement des eaux pluviales est obligatoire.

Les **eaux de vidange des piscines** sont assimilées aux eaux pluviales.

Les **eaux de sources ou de résurgences** ne sont pas considérées comme des eaux pluviales. Leur régime est défini par le code civil (art.640 et 641), ces eaux s'écoulant naturellement vers le fond inférieur. Les écoulements ne doivent ni être aggravés, ni limités.

Les clôtures constituées de murs en béton faisant obstacle à l'écoulement des eaux de surface et de ruissellement sont interdites. Les eaux de ruissellement doivent pouvoir transiter par la parcelle.

❑ Séparation des eaux pluviales

- ❑ La collecte et l'évacuation des eaux pluviales sont assurées par les réseaux pluviaux totalement distincts des réseaux vannes (réseaux séparatifs).
- ❑ Leur destination étant différente, il est donc formellement interdit, à quelque niveau que ce soit, de mélanger les eaux usées et les eaux pluviales.

❑ Installations, ouvrages, travaux et aménagements soumis à autorisation ou à déclaration en application de l'article R 214-1 du code de l'environnement (Loi sur l'eau) :

2.1.5.0 : rejet d'eaux pluviales ($S > 1$ ha).

3.1.1.0 : installations, ouvrages, remblais, épis, dans le lit mineur d'un cours d'eau.

3.1.2.0 : modification du profil en long ou le profil en travers du lit mineur, dérivation.

3.1.3.0 : impact sensible sur la luminosité (busage) ($L > 10$ m).

3.1.4.0 : consolidation ou protection des berges ($L > 20$ m).

3.1.5.0 : destruction de frayère.

3.2.1.0 : entretien de cours d'eau.

3.2.2.0 : installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau ($S > 400$ m²).

3.2.6.0 : digues.

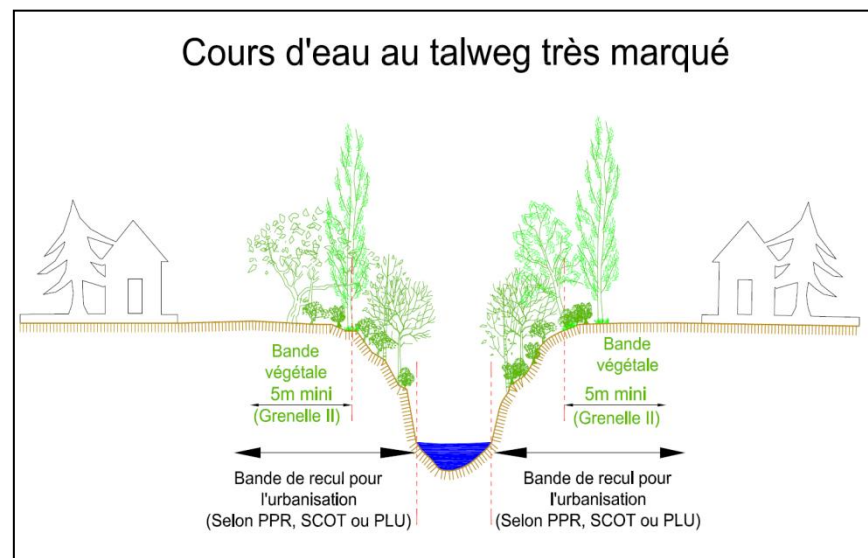
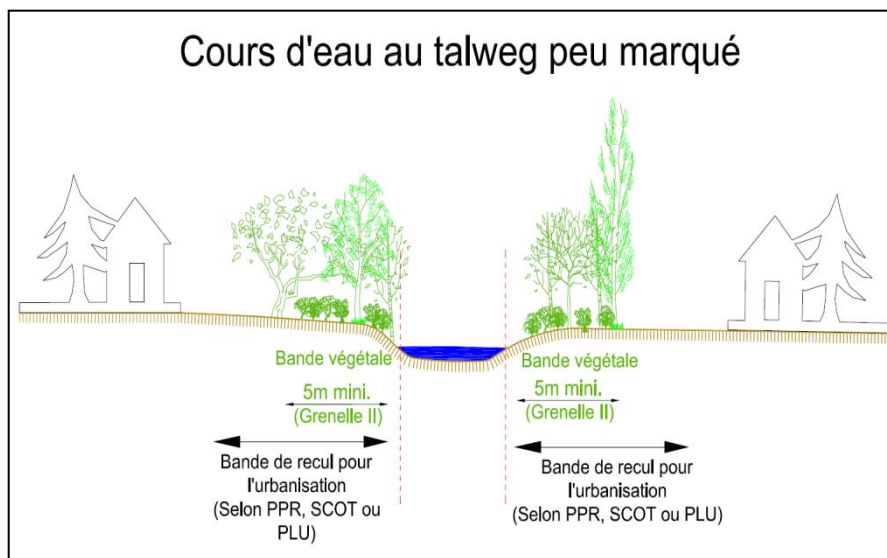
3.3.1.0 : assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides.

...

5.2. Règles relatives à la protection et à l'entretien des cours d'eau

❑ Reculs et dispositions à respecter:

Le long de certains cours d'eau, sections de cours d'eau et plans d'eau de plus de 10 ha, l'exploitant, l'occupant ou le propriétaire de la parcelle riveraine a l'obligation de maintenir une bande végétale d'au moins 5 m à partir de la rive.

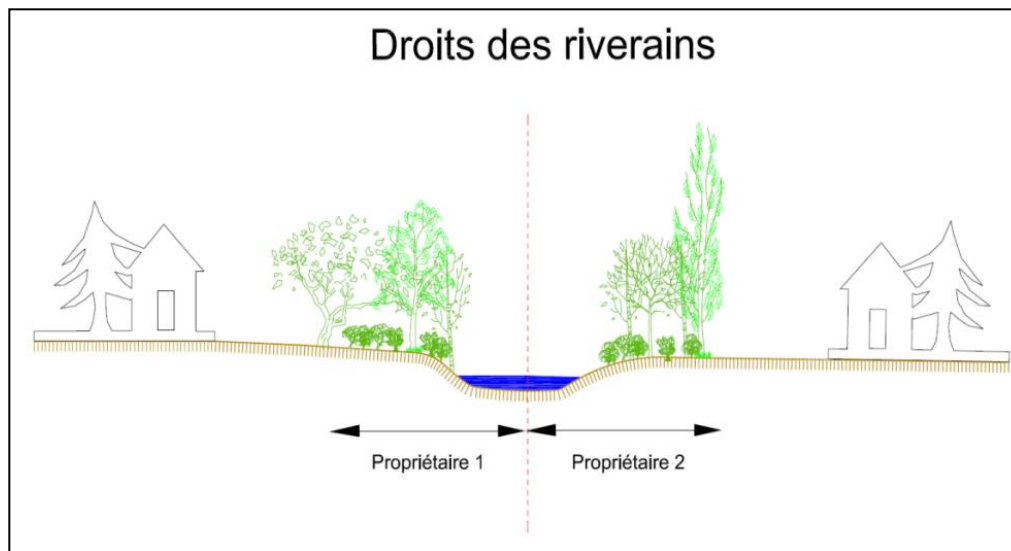


Remarque:

En plus de cette bande végétale, il convient de respecter un recul pour les constructions, remblais, etc... Conventionnellement, un recul de 10m est préconisé. Lorsqu'elles existent, les préconisations du PPR prévalent ou à défaut celles du SCOT.

❑ Le code de l'environnement définit les droits et les obligations des propriétaires riverains de cours d'eau:

Article L.215-2 : propriété du sol: « Le lit des cours d'eau non domaniaux appartient aux propriétaires des deux rives. Si les deux rives appartiennent à des propriétaires différents, chacun d'eux a la propriété de la moitié du lit... ».



Article L.215-14 : obligations attachées à la propriété du sol: le propriétaire riverain est tenu à un entretien régulier pour rétablir le cours d'eau dans sa largeur et sa profondeur naturelles, à l'entretien de la rive par élagage et recépage de la végétation arborée et à l'enlèvement des embâcles et débris flottants ou non, afin de maintenir l'écoulement naturel des eaux, d'assurer la bonne tenue des berges et de préserver la faune et la flore, dans le respect du bon fonctionnement des écosystèmes aquatiques.

5.3. Règles relatives à la gestion des écoulements de surfaces

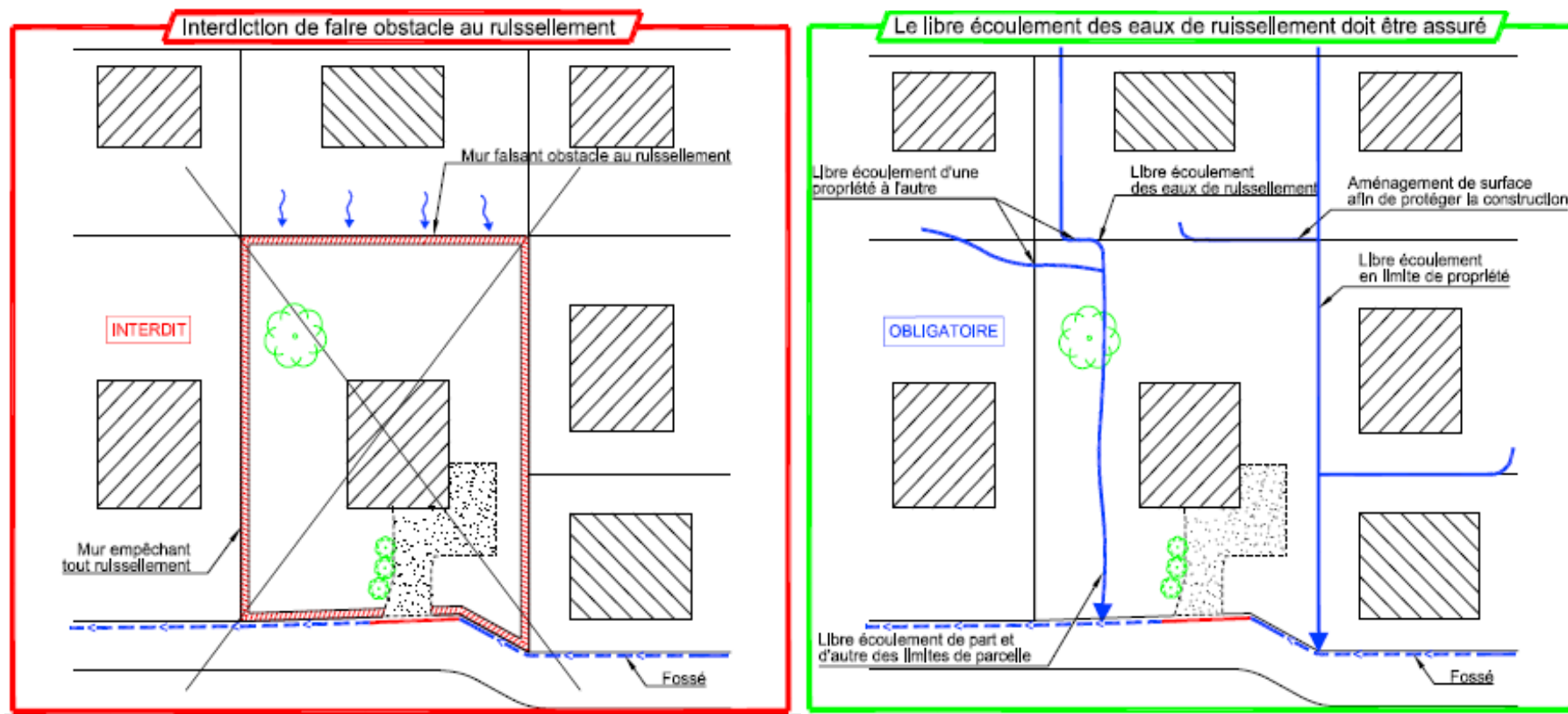
- ❑ **Le code civil définit le droit des propriétés sur les eaux de pluie et de ruissellement:**

Article 640 : « 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 ».

Article 641 : « Tout propriétaire a le droit d'user et de disposer des eaux pluviales qui tombent sur son fonds ».

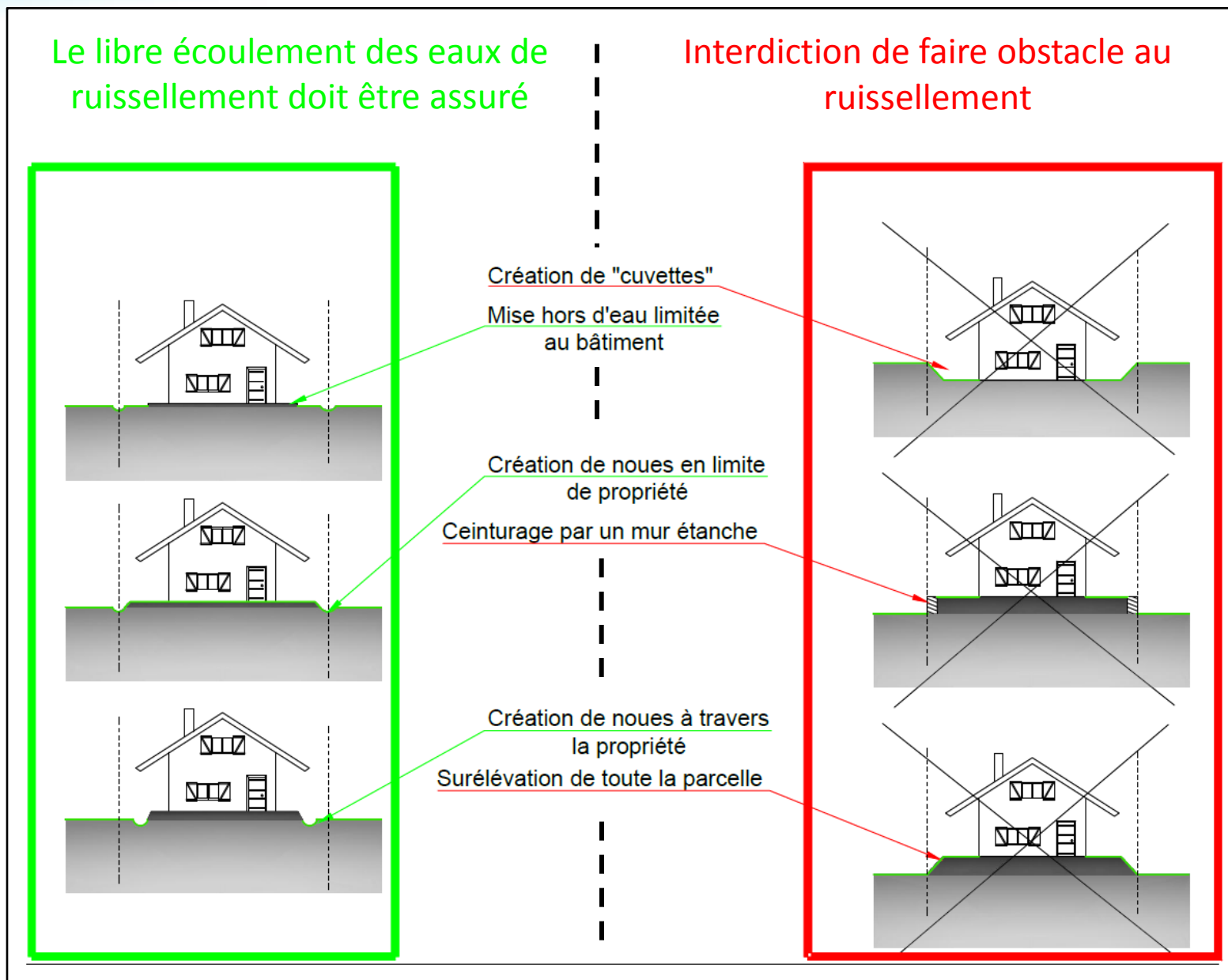
Article 681 : « Tout propriétaire doit établir des toits de manière que les eaux pluviales s'écoulent sur son terrain ou sur la voie publique ; il ne peut les faire verser sur le fonds de son voisin ».

■ Mise en application de l'article 640 du code civil:



Les ruissellements de surface préexistants avant tout aménagement (construction, terrassement, création de voiries, murs et clôtures...) doivent pouvoir se poursuivre après aménagement. En aucun cas les aménagements ne doivent faire obstacle à la possibilité de ruissellement de surface de l'amont vers l'aval.

■ Principes de préservation des écoulements superficiels



5.4. Règles relatives à la mise en place de dispositifs de rétention-infiltration des eaux pluviales

Il est instauré des « zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ». Article L. 2224-10 du CGCT.

Afin d'assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement, toute construction, toute surface imperméable nouvellement créée (terrasse, toiture, voirie) ou toute surface imperméable existante faisant l'objet d'une extension ou d'un changement de destination doit être équipée d'un dispositif d'évacuation des eaux pluviales qui assure :

- Leur collecte (gouttières, réseaux),
- La rétention et/ou l'infiltration des EP afin de compenser l'augmentation de débit induite par l'imperméabilisation.

L'infiltration doit être envisagée en priorité. Le rejet vers un exutoire (débit de fuite ou surverse) ne doit être envisagé que lorsque l'impossibilité d'infiltrer les eaux est avérée.

La rétention-infiltration des EP doit être mise en œuvre à différentes échelles selon le règlement de la zone concernée par le projet:

- ❑ **REGLEMENT N°1: ZONES DE GESTION INDIVIDUELLE à l'échelle de la parcelle:** zones où la rétention / infiltration des eaux pluviales doit se faire à l'échelle de la parcelle.
- ❑ **REGLEMENT N°2: ZONES DE GESTION INDIVIDUELLE à l'échelle de la zone:** zones où la rétention / infiltration des eaux pluviales doit se faire à l'échelle de la zone.

Le Plan « Zonage de l'assainissement volet Eaux Pluviales - Réglementation » indique les contours des différentes zones et règlements.

Un code couleur indique l'aptitude des sols à l'infiltration des eaux pluviales

5.5. Règles relatives à l'infiltration des eaux pluviales

Le Plan « Zonage de l'assainissement volet Eaux Pluviales - Réglementation » indique sous la forme d'un zonage, les possibilités d'infiltration des eaux pluviales sur le territoire de la commune et le type de dispositif à mettre en œuvre.

- ❑ **Secteur VERT** : Terrains ayant une bonne aptitude à l'infiltration des eaux.

Dans ces zones, **l'infiltration est obligatoire**.

- ❑ **Secteur VERT 2** : Terrains moyennement perméables en surface et en profondeur, pente moyenne à faible. Absence de risque lié à l'infiltration (résurgences aval, déstabilisation des terrains,...)

Dans ces zones, **l'infiltration est obligatoire avec si nécessaire une sur-verse** selon la perméabilité du sol mesurée.

- ❑ **Secteur ORANGE** : Terrains moyennement perméables en surface et en profondeur, pente moyenne. Dans ces zones, l'infiltration doit-être envisagée, mais doit-être confirmée par une étude géo pédologique et hydraulique à la parcelle.

Si l'infiltration est possible, elle est obligatoire (avec ou sans sur-verse).

Si l'infiltration est impossible, un dispositif de rétention étanche des eaux pluviales devra être mis en place.

- ❑ **Secteur ROUGE** : Terrains très moyennement perméables en surface et en profondeur, pente moyenne à forte, risques de résurgences aval ou risques naturels, forte densité de l'urbanisation, périmètres de protection de captage. Terrains ayant une mauvaise aptitude à l'infiltration des eaux.

Dans ces zones, **l'infiltration est interdite**.

5.6. Dimensionnement et débit de fuite

Un guide technique indique la marche à suivre pour définir le type dispositif de rétention-infiltration à mettre en œuvre et permet de déterminer les principaux paramètres de dimensionnement.

[Document disponible en mairie](#)

Les notices techniques associées au guide indiquent le cahier des charges à respecter.

[Document disponible en mairie](#)

Les calculs de dimensionnement des ouvrages de rétention proposés par le guide s'appliquent pour 1 projet dont les surfaces imperméabilisées (toitures, terrasse, accès, stationnement) n'excèdent pas 500 m². Pour un projet supérieur (ex : lotissement), une étude hydraulique spécifique doit être fournie au service de gestion des eaux pluviales.

Lorsque les ouvrages de rétention-infiltration nécessitent un rejet vers un exutoire (filières **Rouge**, **Orange** ou **Vert2**), ceux-ci doivent être conçus de façon à ce que le débit de pointe généré soit inférieur ou égal au débit de fuite décennal (Q_f) défini pour l'ensemble du territoire communal:

Si $S_{\text{projet}} < 1\text{ha}$; $Q_f = 3\text{L/s}$
Si $S_{\text{projet}} \geq 1\text{ha}$; $Q_f = 8\text{L/s/ha}$

La surface totale du projet correspond à la surface totale du projet à laquelle s'ajoute la surface du bassin versant dont les écoulements sont interceptés par le projet.

Les mesures de rétention/infiltrations nécessaires, devront être conçues, de préférences, selon des méthodes alternatives (noues, tranchées drainantes, structures réservoirs, puits d'infiltration,...) à l'utilisation systématique de canalisations et de bassin de rétention.

5.7. Règles relatives à l'utilisation d'un exutoire pour le déversement d'eaux pluviales

Type d'exutoire sollicité	Entité compétente	Procédure d'autorisation
Réseau EP, fossé ou ouvrages de rétention-infiltration communal	Service Public de gestion des eaux pluviales urbaines	Effectuer une demande de branchement (convention de déversement ordinaire)
Réseau EP, fossé ou ouvrages de rétention-infiltration départemental*	Centre technique départemental (Conseil départemental)	Etablir une convention de déversement
Réseau EP, fossé ou ouvrages de rétention-infiltration privés	Propriétaire(s) des parcelles sur lesquelles est implanté le réseau d'écoulement.	Servitude de droit privé (réseau) établie par un acte authentique.
Cours d'eau domaniaux	L'Etat	Aucune
Cours d'eau non domaniaux	Propriétaires riverains	Aucune
Zone humide	Propriétaire(s) des parcelles sur lesquelles est implantée la zone humide.	Servitude de droit privé établit par un acte authentique.
Lacs et plans d'eau	1)Etat 2)Propriétaire privé	1)Aucune 2)Servitude de droit privé établie par un acte authentique.

*La compétence départementale concerne les éléments de drainage de la voirie départementale (fossé, caniveau, grille, canalisation) en dehors des zones d'agglomération.

Remarque: La création d'un réseau ou autre forme d'axe d'écoulement pour rejoindre un exutoire ne se situant pas en position limitrophe au tènement imperméabilisé doit faire l'objet d'une convention de passage lorsque les terrains traversés correspondent au domaine public ou d'une servitude de droit privé lorsque que ceux-ci correspondent à des parcelles privées.

L'autorisation du gestionnaire ne dispense pas de respecter les obligations relatives à l'application de l'article R 214-1 du code de l'environnement (Loi sur l'eau).

5.8. Règles relatives à la réalisation de branchements sur le réseau d'eaux pluviales

❑ **Demande de branchement, convention de déversement ordinaire**

Tout branchement doit faire l'objet d'une demande adressée au service technique de la commune.

Cette demande sera formulée selon le modèle "Demande de branchement et convention de déversement".

Cette demande comporte :

- l'adresse du propriétaire de l'immeuble desservi,
- la désignation du tribunal compétent.

Cette demande doit être établie en deux exemplaires signés par le propriétaire ou son mandataire. Un exemplaire est conservé par le service de gestion des eaux pluviales (SPGEPU) et l'autre est remis à l'usager. La signature de cette convention entraîne l'acceptation des dispositions du règlement eaux pluviales. L'acceptation par le SPGEPU crée entre les parties la convention de déversement.

❑ **Réalisation technique des branchements**

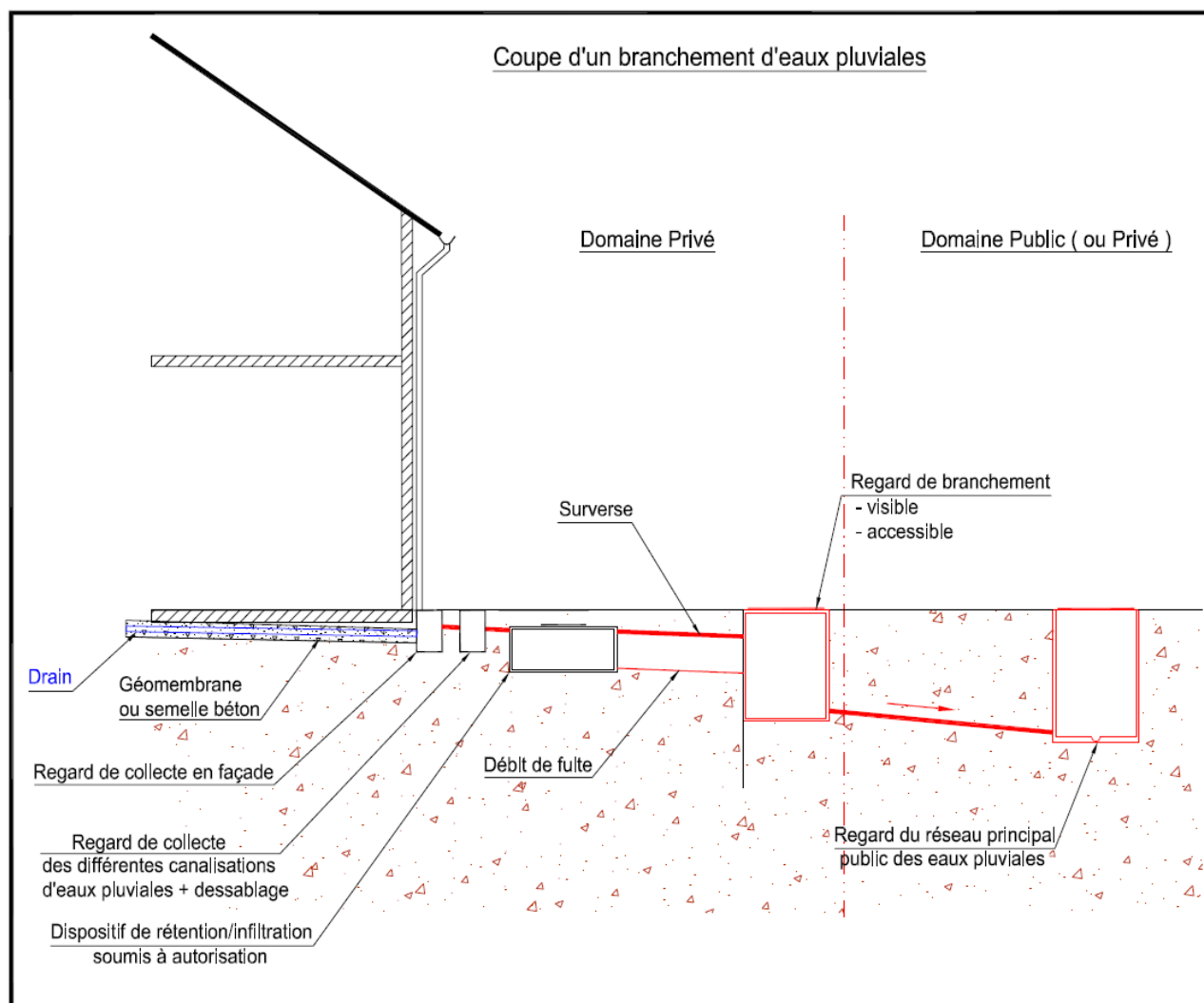
1) Définition du branchement :

Le branchement est constitué par les éléments de canalisation et les ouvrages situés entre le regard du réseau principal et l'habitation à raccorder.

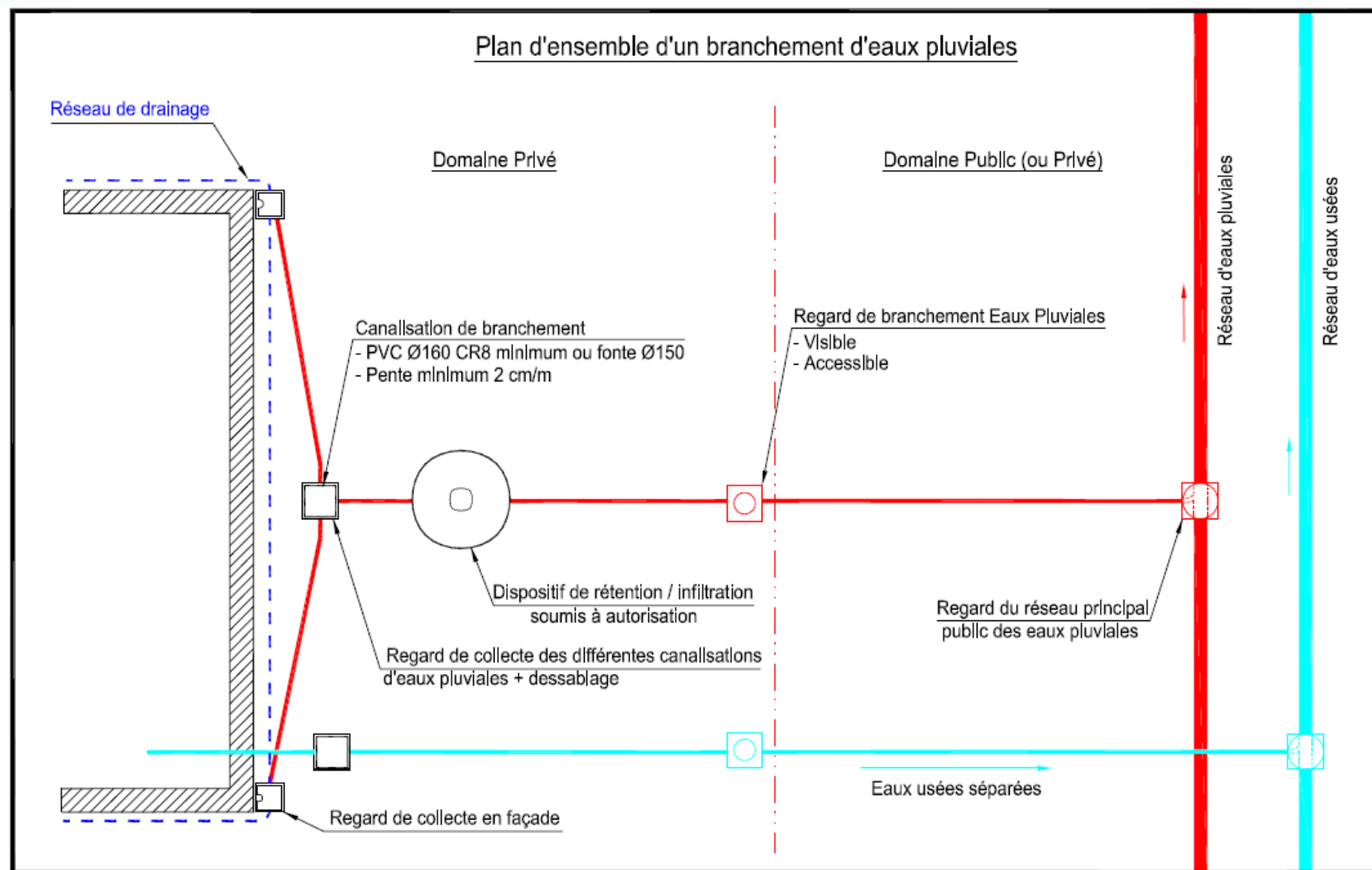
Un branchement est constitué des éléments suivants (de l'habitation vers le collecteur principal) :

- Une canalisation située sur le domaine privé permettant la collecte des Eaux Pluviales privées.*
- Un dispositif de rétention et si besoin des dispositifs particuliers pour l'infiltration des E.P. et/ou des dessableurs et/ou des déshuileurs.
- Un ouvrage dit "regard de branchement" placé de préférence sur le domaine public ou en limite du domaine privé. Ce regard doit être visible et accessible.
- Une canalisation de branchement, située sous le domaine public (ou privé).

■ Définition et principes de réalisation d'un branchement



■ Définition et principes de réalisation d'un branchement



❑ Modalité d'établissement du branchement

Le service de contrôle fixera le nombre de branchements à installer par immeuble à raccorder. Le service de contrôle fixe le tracé, le diamètre, la pente de la canalisation ainsi que l'emplacement du "regard de branchement" ou d'autres dispositifs notamment de prétraitement, au vu de la demande de branchement. Si, pour des raisons de convenance personnelle, le propriétaire de la construction à raccorder demande des modifications aux dispositions arrêtées par le service d'assainissement, celui-ci peut lui donner satisfaction, sous réserve que ces modifications lui paraissent compatibles avec les conditions d'exploitation et d'entretien du branchement.

❑ Travaux de branchement

- ⇒ Les branchements doivent s'effectuer obligatoirement sur un regard existant diamètre 1 000 (ou à créer) du réseau principal, les piquages ou culottes sont interdits. Des regards de diamètre 800mm peuvent être tolérés en cas d'encombrement du sol ou pour des profondeurs inférieures à 2m.
- ⇒ Sous le domaine privé, le branchement sera réalisé à l'aide de canalisation d'un diamètre minimal de 160 mm.
- ⇒ Les tuyaux et raccords doivent être titulaire de la Marque NF ou avoir un avis technique du CSTB (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment).
- ⇒ Sous le domaine public, les matériaux des canalisations employées devront être préalablement validés par la commune.
- ⇒ Les changements de direction horizontaux ou verticaux seront effectués à l'aide de coudes à deux emboîtements disposés extérieurement aux regards et à leur proximité immédiate, de mêmes caractéristiques que les tuyaux.
- ⇒ Les tuyaux seront posés, à partir de l'aval et d'une manière rigoureusement rectiligne sur une couche de gravelette à béton 15/20 d'une épaisseur de 0,10 m au-dessus et au-dessous de la génératrice extérieure de la canalisation.
- ⇒ La pente minimum de la canalisation sera de 2 cm/m.

Travaux de branchement (Suite):

- ⇒ Le calage provisoire des tuyaux sera effectué à l'aide de mottes de terre tassées. L'usage des pierres est interdit.
- ⇒ La pose des canalisations sera faite dans le respect absolu des règles de l'art, dans le but d'obtenir une étanchéité parfaite de la canalisation et de ses fonctions pour des surpressions ou des sous pressions.
- ⇒ Les trappes des regards seront constituées par un tampon et un cadre en fonte ductile :
 - Sous chaussée : Tampon rond verrouillable d'ouverture utile 400 mm avec cadre rond ou carré de classe 400 ou 600 décaNewton.
 - Hors chaussée : Tampon rond verrouillable d'ouverture utile 400 mm avec cadre rond ou carré de classe 250 ou 400 décaNewton.
- ⇒ Un regard de branchement doit être posé pour chaque branchement.
- ⇒ Les modalités de réfection de la chaussée sous le domaine Public devront être validées préalablement avec la commune.

5.9. Qualité des eaux pluviales

Les eaux provenant des siphons de sol de garage et de buanderie seront dirigées vers le réseau d'eaux usées et non d'eaux pluviales.

En cas de pollution des eaux pluviales, celles-ci doivent être traitées par décantation et séparation des hydrocarbures avant rejet.

❑Eaux de ruissellement des surfaces de parking et de voirie:

Un prétraitement des eaux de ruissellement des voiries non couvertes avant infiltration ou rejet vers un réseau d'eaux pluviales ou le milieu naturel est obligatoire lorsque celles-ci répondent au critères suivants:

- Création ou extension d'une aire de stationnement ou d'exposition de véhicules portant la capacité totale à 50 véhicules légers et/ou 10 poids lourds.
- Infiltration des eaux de ruissellement de voirie d'une surface supérieure à 500m²

✓Modalités techniques:

- Traitement de l'ensemble des eaux de voirie
- Traitement de minimum 20% du débit décennal
- Séparateur-débourbeur conforme aux normes NFP 16-440 et EN 858
- Teneur résiduelle maximale inférieure à 5mg/L en hydrocarbures de densité inférieure ou égale à 0,85kg/dm³
- Déversoir d'orage et by-pass intégrés ou by-pass sur le réseau
- Système d'obturation automatique avec flotteur

✓Documents à fournir pour validation avant travaux:

- Implantation précise de l'appareil
- Note de calcul de dimensionnement de l'appareil
- Fiche technique de l'appareil (débit, performance de traitement, équipements,)

✓Document à fournir lors de la remise de l'attestation d'achèvement et de conformité des travaux (DAACT)

- Copie du contrat d'entretien de l'appareil

5.9. Qualité des eaux pluviales

❑ Eaux de ruissellement des surfaces de parking et de voirie (Suite):

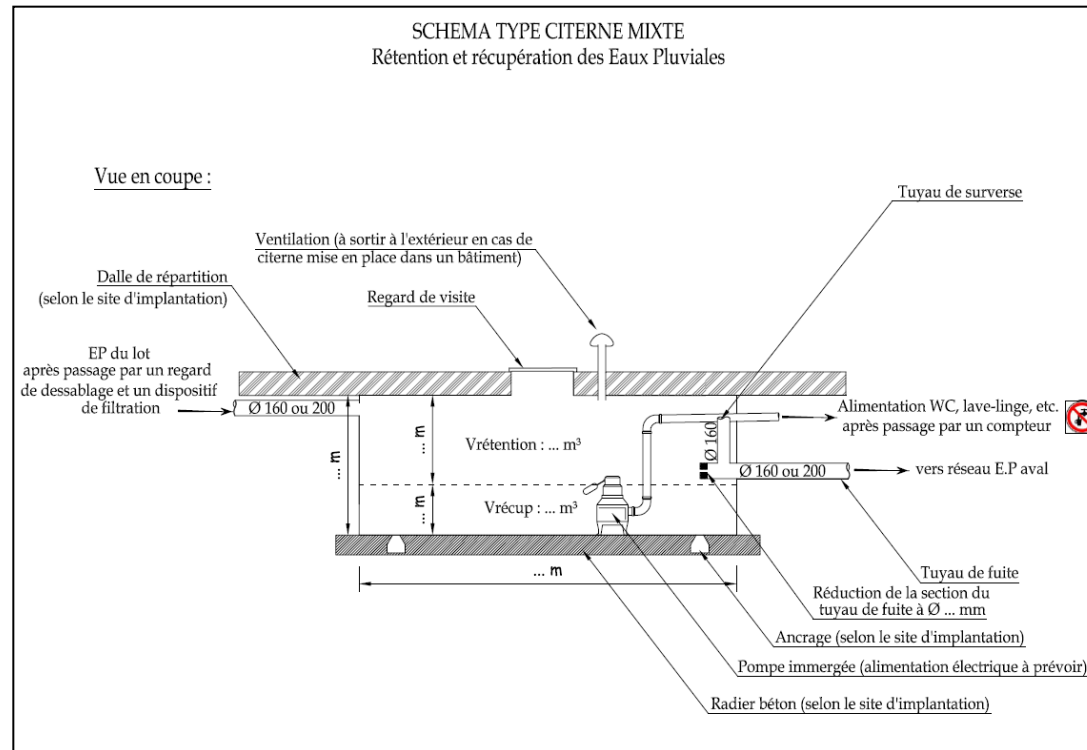
✓ Techniques alternatives: d'autres systèmes de traitement des eaux pluviales peuvent être mis en œuvre tels que des fossés enherbés, des bassins de rétention-décantation (potentiellement végétalisés) ou des filtres à sables. Ces dispositifs présentent des performances bien souvent supérieures à celles observées au niveau des ouvrages de type séparateur-débourbeur. Le recours à ces techniques alternatives devra s'accompagner de la fourniture d'une note de dimensionnement au service de gestion des eaux pluviales.

Pour le rejet des eaux issues d'aire de lavage, d'aire de distribution de carburants, d'atelier mécanique, de carrosserie ou de site industriels, des prescriptions particulières de traitement pourront être imposées et feront l'objet d'une convention spéciale de déversement.

5.10. Récupération des eaux pluviales

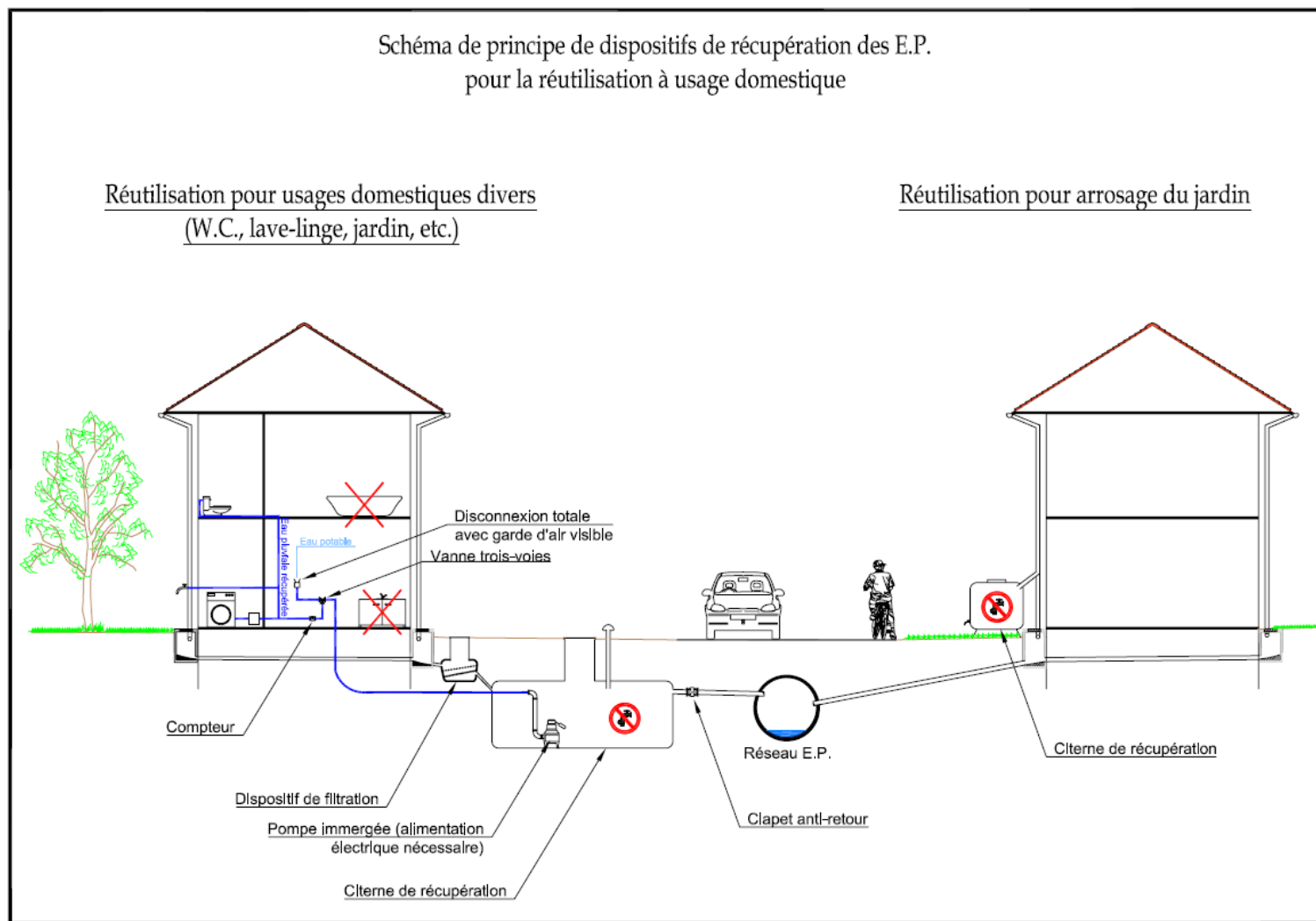
Il convient de distinguer la rétention et la récupération des eaux pluviales qui sont deux procédés à vocations fondamentalement différentes. En effet, la rétention (stockage temporaire des eaux, et évacuation continue à débit régulé) sert à assurer un fonctionnement pérenne des réseaux et cours d'eau en limitant les débits, alors que la récupération (stockage permanent des eaux pour réutilisation ultérieure) permet le recyclage des eaux de pluie (arrosage, WC,...) pour une économie de la ressource en eau potable. De ce fait, les deux dispositifs ne peuvent se substituer l'un l'autre.

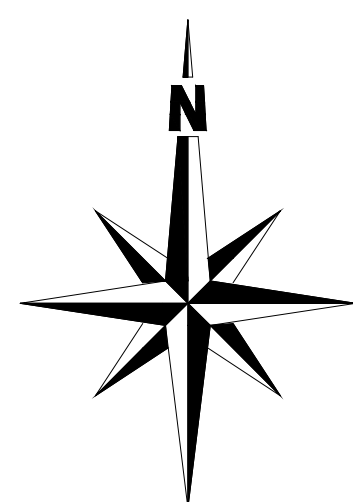
La récupération des eaux pluviales ne peut être mise en œuvre qu'en attribuant un volume spécifique dédié à la récupération en supplément du volume nécessaire à la rétention dont le rôle est de réguler le débit des surfaces imperméabilisées collectées par le dispositif.



Pour l'arrosage des jardins, la récupération des EP est recommandée à l'aide d'une citerne étanche distincte.

Lorsque le dispositif de récupération est destiné à un usage domestique, l'installation devra être conforme aux prescriptions de l'arrêté du 21/08/2008 relatif à la récupération des eaux de pluie et à leur usage à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments.





Commune de Lovagny

SCHÉMA DE GESTION DES EAUX PLUVIALES
ANNEXES SANITAIRES AU PLU - VOLET EAUX PLUVIALES

Diagnostic Hydraulique

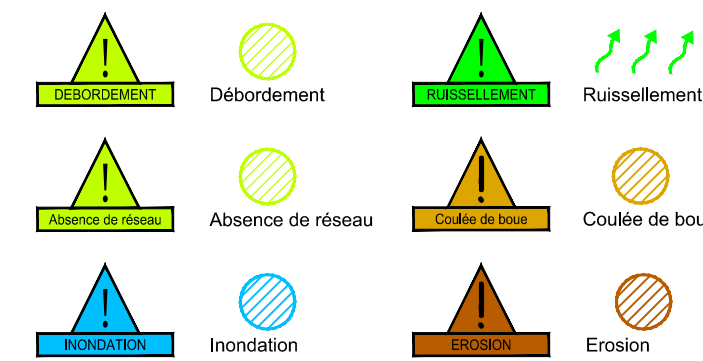
Réseaux :



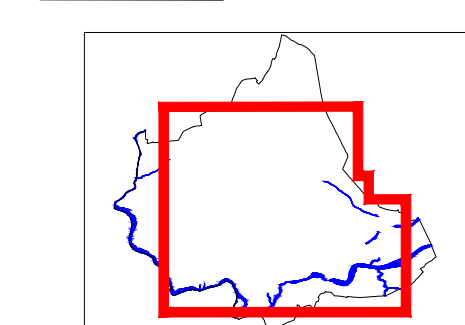
Divers :



Dysfonctionnements :



Emprise réelle :



Date : 14 Septembre 2018
Echelle : 1/2 500
Fichier : SGP_DIAG_Lovagny_2018.dwg
Dessin : A. CAMPOS



<< Origine Cadastre (c) Droits de l'état réservés >> << Reproduction interdite >>

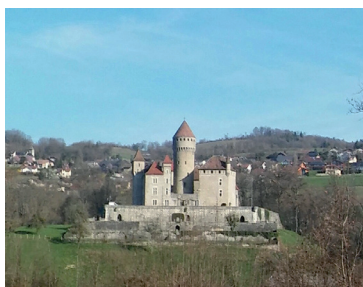
Carte des Aléas naturels

Caractérisation des zones

Degré d'aléas	Type de phénomène :
Aléa Fort	G : Glissement de terrain
Aléa Moyen	T : Débordement torrentiel
Aléa Faible	H : Zone humide
	P : Chute de pierres

Carte des aléas naturels reprise à titre indicatif à partir d'un document original au 1/10 000ème sur fond IGN induisant une imprécision sur les contours.

Echelle
0 50 100 m



LOVAGNY

PLAN LOCAL D'URBANISME

5.3- DROIT DE PREEMPTION URBAIN

Projet arrêté
par délibération
en date du :

19 septembre 2018

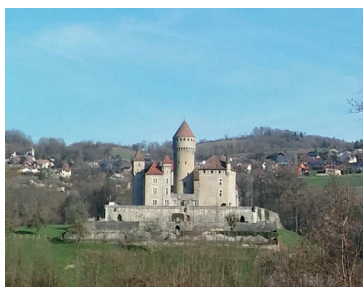
Projet approuvé
par délibération
en date du:

24 avril 2019

Vincent BIAYS - urbaniste
101, rue d'Angleterre - 73000 CHAMBERY - Tél. : 06.800.182.51

Le droit de préemption urbain s'applique à l'ensemble des zones «U» et «2AU» du Plan Local d'Urbanisme de la commune de Lovagny.





LOVAGNY

PLAN LOCAL D'URBANISME

5.4- CLASSEMENT SONORE DES INFRASTRUCTURES TERRESTRES

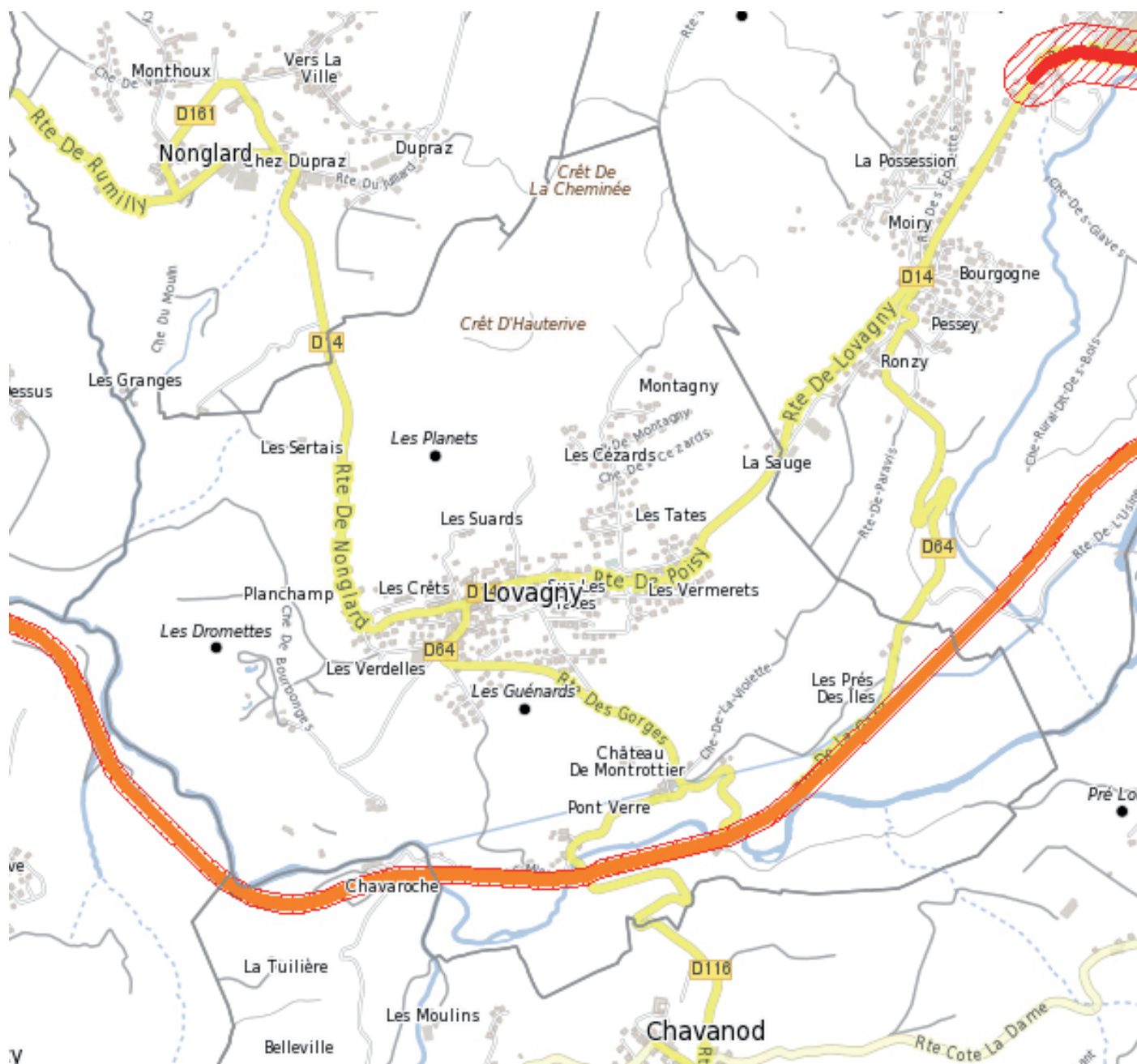
Projet arrêté
par délibération
en date du :

19 septembre 2018

Projet approuvé
par délibération
en date du:

24 avril 2019

Vincent BIAYS - urbaniste
101, rue d'Angleterre - 73000 CHAMBERY - Tél. : 06.800.182.51



PRÉFET DE LA HAUTE-SAVOIE

Direction départementale
des territoires

Service eau environnement

Cellule milieux naturels, forêt et cadre de vie

Affaire suivie par Sylvie Grillon
tél. : 04.56.20.90.34
sylvie.grillon@haute-savoie.gouv.fr

Annecy, le 4 mars 2015

LE PRÉFET DE LA HAUTE-SAVOIE

Arrêté n° 2015063-0021

modifiant le classement sonore des infrastructures de transports terrestres

Commune de : LOVAGNY

VU la loi n° 92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit ;

VU le code de l'environnement et notamment les articles L 571-10, R571-32 à R571-43 ;

VU le code de la construction et de l'habitation, et notamment son article R 111-4-1 ;

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 les arrêtés du 25 avril 2003 relatifs à la limitation du bruit dans les établissements d'enseignement, dans les établissements de santé et dans les hôtels ;

VU l'arrêté du 23 juillet 2013 modifiant l'arrêté du 30 mai 1996 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit ;

VU l'arrêté préfectoral n° 2011249-0019 du 6 septembre 2011 portant classement sonore des infrastructures de transports terrestres sur la commune de Lovagny;

VU l'arrêté préfectoral n° 2014079-0009 du 20 mars 2014 de délégation de signature à Monsieur le directeur départemental des territoires de la Haute-Savoie ;

VU l'arrêté n° 2014080-0005 du 21 mars 2014 de subdélégation de signature de Monsieur le directeur départemental des territoires de la Haute-Savoie ;

VU l'avis réputé favorable de la commune de Lovagny ;

AR R E T E

Article 1 : Le présent arrêté abroge et remplace les dispositions de l'arrêté n° 2011249-0019 du 6 septembre 2011.

Article 2 : Les dispositions de l'arrêté du 30 mai 1996 sus-visé modifiées par l'arrêté du 23 juillet 2013 sont applicables dans le département de Haute-Savoie aux abords du tracé des infrastructures de transports terrestres mentionnées à l'article 3 du présent arrêté.

Article 3 : Le tableau ci-dessous donne pour chacun des tronçons d'infrastructures mentionnés, le classement dans une des 5 catégories définies dans l'arrêté du 30 mai 1996 susmentionné modifié par l'arrêté du 23 juillet 2013, la largeur des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de ces tronçons ainsi que le type de tissu urbain.

Cette largeur est mesurée :

- 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 de la voie la plus proche.

Communes traversées par la voie	Voies classées	Début du tronçon	Fin du tronçon	Catégorie	Largeur du secteur affecté par le bruit en mètres	Tissu ouvert ou en U
LOVAGNY	SNCF	Limite Chavanod/ Lovagny	Limite Lovagny/ Poisy	4	30	Ouvert

Article 4 : Les bâtiments d'habitation, les bâtiments d'enseignement, les bâtiments de santé, de soins et d'action sociale, ainsi que les bâtiments d'hébergement à caractère touristique à construire dans les secteurs affectés par le bruit mentionnés à l'article 3 doivent présenter un isolement acoustique minimum contre les bruits extérieurs conformément à l'article R 571-43 du code de l'environnement.

L'isolement acoustique minimum est déterminé selon les articles 7 à 12 de l'arrêté du 23 juillet 2013 dont une copie est annexée au présent arrêté.

Article 5 : Les niveaux sonores que les constructeurs sont tenus de prendre en compte pour la détermination de l'isolement acoustique des bâtiments à construire inclus dans les secteurs affectés par le bruit définis à l'article 3 sont :

Pour les infrastructures routières et lignes ferroviaires à grande vitesse

Catégorie	Niveau sonore au point de référence, en période diurne (en dB(A))	Niveau sonore au point de référence, en période nocturne (en dB(A))
1	83	78
2	79	74
3	73	68
4	68	63
5	63	58

Pour les infrastructures ferroviaires conventionnelles

Catégorie	Niveau sonore au point de référence, en période diurne (en dB(A))	Niveau sonore au point de référence, en période nocturne (en dB(A))
1	86	81
2	82	77
3	76	71
4	71	66
5	66	61

Les niveaux sonores sont évalués en des points de référence situés, conformément à la norme NF S.31-130 « cartographie du bruit en milieu extérieur » à une hauteur de 5 m au-dessus du plan de roulement et :

- à deux mètres en avant de la ligne moyenne des façades pour les rues en « U » ;
- à une distance de l'infrastructure de 10 mètres augmentés de 3 dB(A) par rapport à la valeur en champ libre pour les tissus ouverts, afin d'être équivalents à un niveau en façade. L'infrastructure est considérée comme rectiligne, à bords dégagés, placée sur un sol horizontal réfléchissant.

Les notions de rue en U et de tissu ouvert sont définies dans la norme citée précédemment.

Cette distance est mesurée :

- pour les infrastructures routières, à partir du bord de la chaussée la plus proche ;
- pour les infrastructures ferroviaires, à partir du rail le plus proche.

Article 6: le présent arrêté sera annexé au plan local d'urbanisme de la commune.

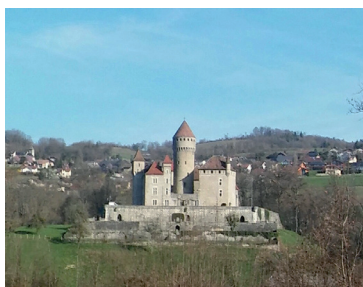
Les secteurs affectés par le bruit définis à l'article 3 doivent être reportés par le maire dans les documents graphiques du plan local d'urbanisme.

Article 7 : Monsieur le directeur départemental des territoires et Monsieur le maire sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté :

- qui sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture,
- et dont une copie sera adressée au maire de la commune de Lovagny pour affichage pendant un mois minimum et au gestionnaire du réseau ferroviaire.

P/le préfet et par délégation,
P/le directeur départemental des territoires,
Le chef de la cellule milieux naturels,
forêt et cadre de vie,

Vincent BONEU



LOVAGNY PLAN LOCAL D'URBANISME

5.5- PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES MINIERS (PPRM)

Projet arrêté
par délibération
en date du :

19 septembre 2018

Projet approuvé
par délibération
en date du :

24 avril 2019

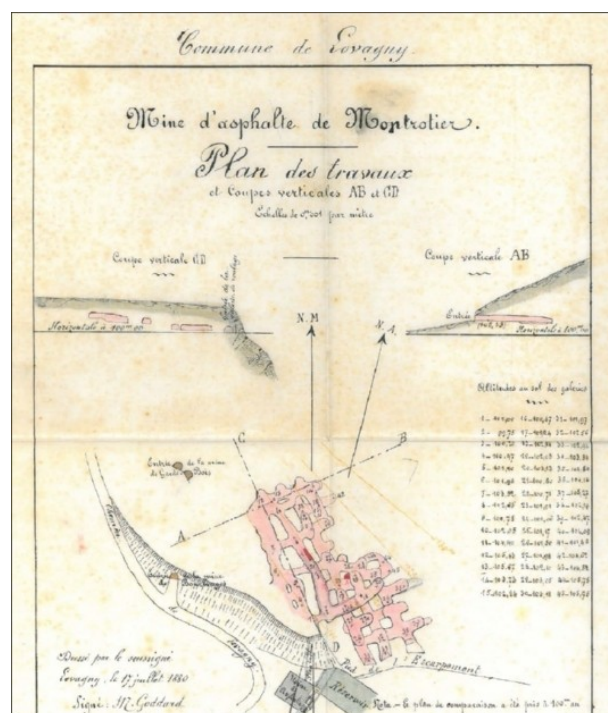
Vincent BIAYS - urbaniste
101, rue d'Angleterre - 73000 CHAMBERY - Tél. : 06.800.182.51



Janvier 2017

PPRM DE LOVAGNY

Note de présentation



PRÉFET
DE LA HAUTE-SAOIE

Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
d'Auvergne-Rhône-Alpes
Direction Départementale des Territoires
de la Haute-Savoie

www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr
www.haute-savoie.gouv.fr

SOMMAIRE

1 - DÉFINITION ET DÉMARCHE D'ÉLABORATION D'UN PPRM.....	3
1.1 - Objet et portée du PPRM.....	3
1.2 - Contenu du PPRM.....	3
1.3 - Prescription du PPRM.....	4
1.4 - Élaboration du PPRM.....	4
1.5 - Information du public.....	7
1.6 - Application du PPRM.....	7
1.7 - Révision et modification du PPRM.....	7
1.8 - Rôle des services de l'État dans l'élaboration du PPRM.....	8
2 - PRÉSENTATION DE LA ZONE D'ÉTUDE.....	9
2.1 - Situation et cadre géographique.....	9
2.2 - Le milieu naturel.....	9
2.3 - Le milieu anthropique.....	9
3 - L'EXPLOITATION MINIÈRE.....	11
3.1 - Historique des concessions.....	11
3.2 - Les travaux miniers.....	11
4 - MÉTHODOLOGIE ET IDENTIFICATION DES PHÉNOMÈNES PRIS EN COMPTE DANS LE CADRE DU PPRM.....	15
4.1 - Définitions préalables.....	15
4.2 - Études, méthodes et supports utilisés.....	16
4.3 - Description et qualification des aléas retenus.....	19
5 - LA « GOUVERNANCE » DU PPRM.....	27
5.1 - La prescription du PPRM.....	27
5.2 - Les modalités de concertation.....	27
5.3 - Les modalités d'association.....	28
6 - PRINCIPAUX ENJEUX RECENSÉS.....	30
6.1 - Principes d'élaboration.....	30
6.2 - Les enjeux exposés aux aléas miniers.....	30
7 - LE PLAN DE ZONAGE RÉGLEMENTAIRE.....	31
7.1 - Nature des bases réglementaires.....	31
7.2 - Traduction des aléas en zonage réglementaire et règlement.....	31

ANNEXES

ANNEXE 1 : Périmètre d'étude du PPRM.....	
ANNEXE 2 : Carte de localisation de la commune de Lovagny.....	
ANNEXE 3 : Carte de localisation des concessions et des travaux miniers.....	
ANNEXE 4 : Carte informative de Géodéris.....	
ANNEXE 5 : Carte des aléas de Géodéris.....	
ANNEXE 6 : Carte des enjeux.....	
ANNEXE 7 : Glossaire.....	

1 - Définition et démarche d'élaboration d'un PPRM

Compte tenu de l'existence d'aléas miniers résiduels dans le périmètre des anciennes concessions de mine de calcaires asphaltiques du site de Bourbonges, en application de l'article L.174-5 du nouveau Code minier, il est apparu nécessaire d'établir un Plan de Prévention des Risques Miniers (PPRM). Celui-ci concerne la commune de Lovagny.

L'article précité indique que « *L'État élabore et met en œuvre des plans de prévention des risques miniers, dans les conditions prévues par les articles L.562-1 à L.562-7 du Code de l'environnement pour les plans de prévention des risques naturels prévisibles. Ces plans emportent les mêmes effets que les plans de prévention des risques naturels prévisibles. Toutefois, les dispositions de l'article L.561-3 du même code ne leur sont pas applicables.* »

1.1 - Objet et portée du PPRM

Les plans de prévention des risques miniers ont été institués par le législateur dans le but d'assurer la sécurité des personnes et des biens tout en permettant une vie locale acceptable. Ils permettent d'assujettir les autorisations de construire à des prescriptions de nature à prévenir les dommages susceptibles d'affecter les constructions en cas de survenue d'un dégât minier (affaissement minier, fontis...). Ils doivent aussi rendre inconstructibles les zones dans lesquelles il n'existerait pas de prescriptions raisonnablement envisageables pour assurer cette prévention. Ils peuvent limiter ou interdire l'exercice d'activités professionnelles ou autres. Ils peuvent assujettir la construction des réseaux et infrastructures à des règles particulières.

Le PPRM approuvé vaut servitude d'utilité publique au titre de l'article L.562-4 du Code de l'environnement. A ce titre, il doit être annexé aux Plans Locaux d'Urbanisme, aux Plans d'Occupation des Sols et aux cartes communales, conformément à l'article R.153-18 et à l'article L.126-1 du Code de l'urbanisme, afin d'être opposable aux demandes de permis de construire et autres autorisations d'occupation du sol régies par le Code de l'urbanisme.

1.2 - Contenu du PPRM

Conformément à l'article R.562-3 du Code de l'environnement, le plan de prévention des risques miniers comporte :

- la présente note de présentation, qui présente succinctement la zone d'étude, la nature et l'importance des risques miniers pris en compte ainsi que la probabilité de leur survenance et leurs conséquences possibles (compte tenu de l'état des connaissances).
Trois types de documents graphiques y sont annexés : une carte informative synthétisant l'information minière disponible, une carte des aléas des phénomènes et une carte des enjeux. Ces documents ont été réalisés sur la base de la bibliographie existante, d'observations de terrain et d'enquêtes auprès des principaux acteurs locaux ;
- un zonage réglementaire, élaboré sur la base du croisement de la cartographie des aléas et de la cartographie des enjeux ;
- un règlement, qui précise les règles applicables dans les différentes zones définies dans le zonage réglementaire, ainsi que les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde, et les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date d'approbation du plan.

1.3 - Prescription du PPRM

1.3.1. Généralités

Comme cela a été précisé, le Code minier prévoit qu'en cas de risque minier résiduel, l'État met en œuvre des plans de prévention des risques miniers. Toutefois, il est précisé dans le cadre de la circulaire du 6 janvier 2012 que ces PPRM ne peuvent être prescrits que dans le cas où la mine a été mise à l'arrêt définitif.

Par ailleurs, la procédure administrative d'élaboration du PPRM décrite dans le Code de l'environnement qui est présentée ci-après fait apparaître que pour prescrire le PPRM, il est nécessaire d'avoir finalisé en particulier la phase d'étude suivante, à savoir la détermination des aléas.

1.3.2. Prescription du PPRM de Lovagny

Pour ce qui concerne la commune de Lovagny, Géodéris, l'expert de l'administration en matière d'après-mines, a fourni à la DREAL une étude détaillée et les cartes des aléas relatives aux concessions de calcaires asphaltiques du site de Bourbonges en 2013, dans un rapport référencé GEODERIS S2013/022DE-13RHA2212 (cf. chapitre 4.3.2). Ces rapports mettaient en exergue l'existence de risques miniers résiduels sur cette commune.

De plus, les concessions minières en cause ont été renoncées suite à l'arrêt définitif des travaux miniers.

Aussi, compte tenu des éléments exposés au § 1.3.1 et des indications mentionnées ci-dessus, rien ne s'opposait à la mise en place d'un PPRM. En conséquence, un arrêté préfectoral en date du 6 mai 2015 a prescrit l'établissement du présent PPRM.

Cet arrêté précise, en l'état des connaissances actuelles, que les aléas pris en compte au titre du PPRM sont ceux liés à la fin de l'exploitation minière à savoir les effondrements localisés.

Le périmètre d'étude qui a été prescrit pour ce PPRM (cf. annexe 1) intègre l'ensemble des zones d'aléas identifiées sur la commune.

1.4 - Élaboration du PPRM

Les modalités de prescription et d'élaboration des PPR sont définies de façon générale par les articles L.562-1 à 7 du Code de l'environnement, relatifs aux plans de préventions des risques naturels prévisibles et ses articles R.562-1 à R.562-10 du même code.

Outre ces articles du Code de l'environnement, le décret n°2000-547 du 16 juin 2000 relatif à l'application des articles L.174-5 à L.174-11 du nouveau Code minier (anciennement articles 94 et 95 du Code minier) précise les spécificités des PPRM, et énumère les principaux aléas à prendre en compte (affaissements, effondrements, fontis, inondations, émanations de gaz dangereux, pollutions des sols ou des eaux, émissions de rayonnements ionisants).

En particulier, ce décret indique que le projet de plan de prévention des risques miniers est soumis s'il concerne des zones d'activité artisanale, commerciale ou industrielle à l'avis de la chambre de métiers et de l'artisanat de région ou de la chambre de commerce et d'industrie territoriale.

La procédure administrative d'élaboration du PPRM décrite dans le Code de l'environnement est présentée dans le schéma ci-après. Elle fait apparaître succinctement différentes phases dont des phases d'études : détermination des aléas, des enjeux, croisement des deux cartographies, une phase d'élaboration de la stratégie du PPRM et une phase d'enquête publique. A noter que les textes prévoient que pendant cette procédure, la population et les communes sont concertées et associées (cf. chapitre 1.5).

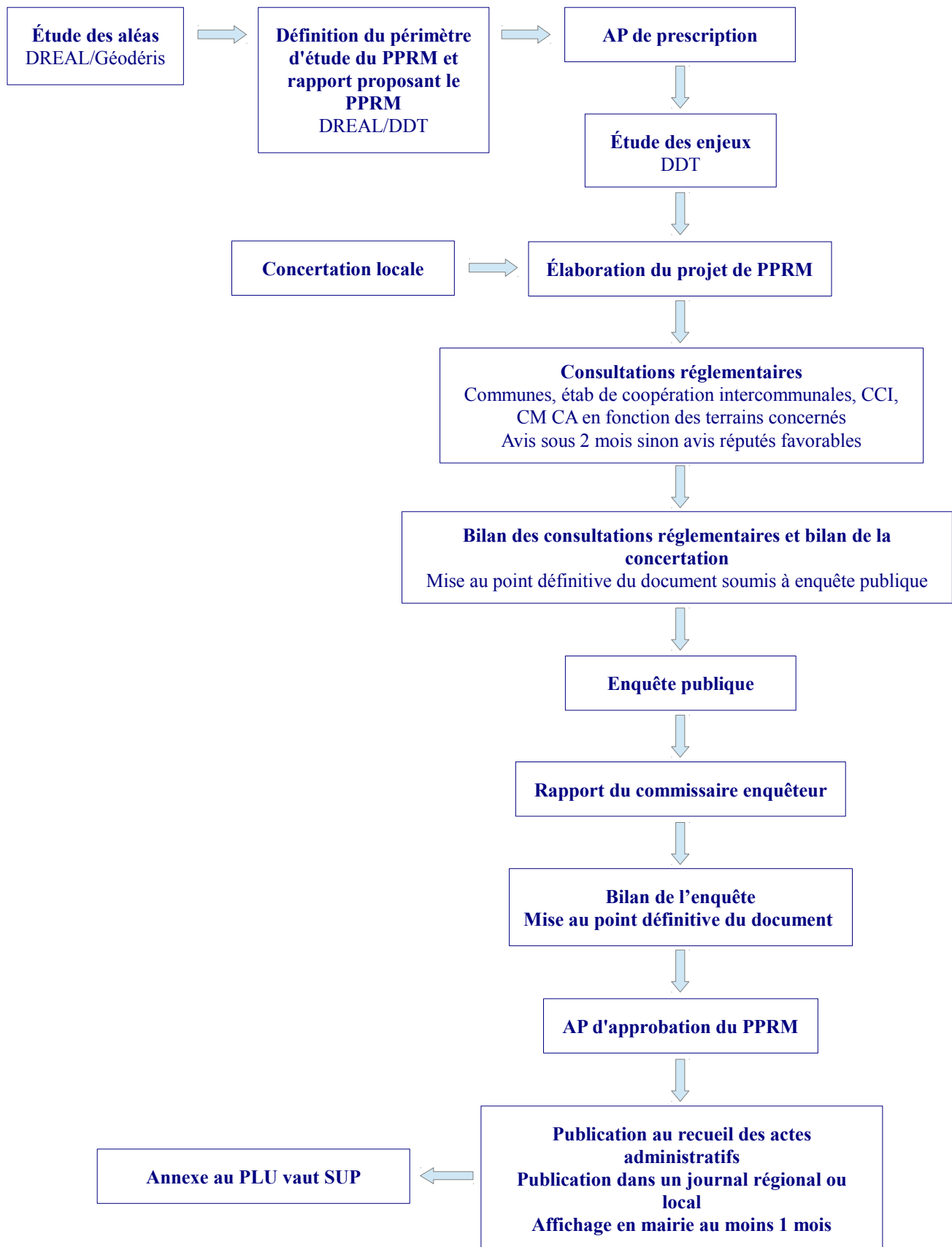


Figure 1 : Processus d'élaboration du PPRM

1.4.1. Enquête publique

Selon l'article R.123-8 du Code de l'environnement, la note de présentation doit porter la mention des textes qui régissent l'enquête publique en cause et la manière dont cette enquête s'insère dans la procédure relative à l'opération considérée.

L'enquête publique est réalisée selon les dispositions du chapitre III du titre II du livre I^{er} du Code de l'environnement, ainsi que l'indique l'article L.562-3 du Code de l'environnement reproduit ci-dessous.

Article L.562-3 du Code de l'environnement (modifié par la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 - art. 240) :

« Le préfet définit les modalités de la concertation relative à l'élaboration du projet de plan de prévention des risques naturels prévisibles.

Sont associés à l'élaboration de ce projet les collectivités territoriales et les établissements publics de coopération intercommunale concernés.

Après enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre I^{er} et après avis des conseils municipaux des communes sur le territoire desquelles il doit s'appliquer, le plan de prévention des risques naturels prévisibles est approuvé par arrêté préfectoral. Au cours de cette enquête, sont entendus, après avis de leur conseil municipal, les maires des communes sur le territoire desquelles le plan doit s'appliquer. »

Au terme de l'enquête et de la production du rapport du commissaire enquêteur, après modifications éventuelles du dossier pour tenir compte des avis et résultats de l'enquête publique, le PPRM est approuvé par arrêté préfectoral qui fait l'objet d'une publication dans le recueil des actes administratifs du département, et est affiché un mois en mairie. Un avis est publié dans un journal diffusé dans le département.

1.4.2. Consultation des services

Outre les consultations obligatoires (mairies et EPCI), le Code de l'environnement prévoit dans le cadre de la procédure PPRM, selon le cas de figure, la consultation de la chambre des métiers et de l'artisanat, de la chambre de l'agriculture et du centre régional de la propriété forestière.

1.4.3. Note de présentation

Il est considéré que la présente note de présentation vaut « note de présentation » telle que définie à l'article R.123-8 qui indique que le dossier comprend « 2° *En l'absence d'étude d'impact ou d'évaluation environnementale, une note de présentation précisant les coordonnées du maître d'ouvrage ou du responsable du projet, plan ou programme, l'objet de l'enquête, les caractéristiques les plus importantes du projet, plan ou programme et présentant un résumé des principales raisons pour lesquelles, notamment du point de vue de l'environnement, le projet, plan ou programme soumis à enquête a été retenu* ».

Le présent PPRM a été soumis à l'examen au cas par cas relatif à l'évaluation environnementale définie à l'article R.122-8 du Code de l'environnement. L'autorité environnementale, après consultation et avis de l'Agence Régionale de Santé en date du 22 octobre 2014, prenant en considération la contribution de la Direction Départementale des Territoires en date du 12 novembre 2014, a déclaré que le plan de prévention des risques miniers de Lovagny n'était pas soumis à évaluation environnementale (décision du 9 décembre 2014).

Cette note de présentation vise à résumer et à expliquer la démarche du PPRM ainsi que son contenu. A cet effet, elle présente notamment les enjeux humains, matériels ou environnementaux identifiés dans le périmètre d'étude.

Elle expose également les mesures retenues dans chaque zone ou secteur du plan et les raisons qui ont conduit au choix de ces mesures :

- pour réduire la situation de vulnérabilité des enjeux humains identifiés,
- pour maîtriser le développement de l'urbanisation future.

1.4.4. Application au cas de la commune de Lovagny

Pour ce qui concerne le PPRM de Lovagny, et conformément aux textes réglementaires, l'instruction et l'élaboration du présent plan de prévention des risques ont été réalisés conjointement par la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) d'Auvergne-Rhône-Alpes et la Direction Départementale des Territoires (DDT) de la Haute-Savoie.

A souligner par ailleurs que dans le cas présent du PPRM, des parties de zones d'activité artisanale, commerciale ou industrielle sont concernées par le périmètre d'exposition aux risques. L'avis de la chambre des métiers et de l'artisanat ou l'avis de la chambre de commerce et d'industrie sont requis ; l'une des deux est consultée.

1.5 - Information du public

Le public de la commune couverte par le présent PPRM est informé de l'élaboration du PPRM tout au long de la procédure :

- L'arrêté de prescription est notifié au maire et publié au recueil des actes administratifs du département et dans un journal. Un registre est ouvert en mairie pour recueillir les observations du public tout au long de la procédure ;
- Le PPRM fait l'objet d'un avis des conseils municipaux, qui est consigné ou annexé aux registres d'enquête publique ;
- A minima une réunion publique d'information est organisée, précédée de mesures de publicité ;
- Le PPRM fait l'objet d'une enquête publique avec toutes les mesures de publicité nécessaires, dont l'affichage ;
- Le PPRM est approuvé par arrêté préfectoral qui fait l'objet d'une publication dans le recueil des actes administratifs du département, et est affiché un mois en mairie. Un avis est publié dans un journal diffusé dans le département.

1.6 - Application du PPRM

Le projet de PPRM amendé est approuvé par arrêté préfectoral à l'issue des consultations et de l'enquête publique. Il vaut alors servitude d'utilité publique. Le PPRM devient exécutoire dès la dernière mesure de publicité effectuée (affichage de l'arrêté en mairie, publicité dans un journal et insertion au recueil des actes administratifs du département).

Le PPRM, en qualité de servitude d'utilité publique, doit être annexé au Plan d'Occupation des Sols, au Plan Local d'Urbanisme et à la carte communale par le biais d'un arrêté de mise à jour du maire. Lorsque ce report n'a pas été effectué dans le délai de trois mois suivant la mise en demeure adressée par le préfet à la commune ou à l'établissement public de coopération intercommunale compétent, le préfet y procède d'office par arrêté.

Le plan approuvé est tenu à la disposition du public dans la mairie, à la préfecture de Haute-Savoie et à la DDT. Il sera également consultable sur le site internet des services de l'État : www.haute-savoie.gouv.fr – Rubrique *Politiques publiques > Environnement, risques naturels et technologiques > Prévention du risque minier*

1.7 - Révision et modification du PPRM

Les PPRM sont élaborés et approuvés en l'état des connaissances du moment et peuvent être soit révisés soit modifiés selon certains cas de figure.

➤ Cas de la révision :

La procédure de révision des PPRM s'effectue selon les formes de son élaboration, conformément aux dispositions des articles R.562-1 à R.562-9 du Code de l'environnement. Toutefois, l'article R.562-10 du Code de l'environnement prévoit une procédure de révision partielle « *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 R.562-2, R.565-7 et R.562-8 sont effectuées dans les seules communes sur le territoire desquelles la révision est prescrite. »

➤ Cas de la modification :

La procédure de modification s'effectue selon les formes prévues par les articles L.562-4-1 et R.562-10-1 du Code de l'environnement. Celle-ci peut notamment être utilisée pour:

- Rectifier une erreur matérielle ;
- Modifier un élément mineur du règlement ou de la note de présentation ;
- Modifier les documents graphiques délimitant les zones mentionnées aux 1° et 2° du II de l'article L.562-1, pour prendre en compte un changement dans les circonstances de fait.

Cette procédure est utilisée lorsque la modification envisagée du PPRM ne porte pas atteinte à l'économie générale du plan. Dans ce cas, en lieu et place de l'enquête publique, le projet de modification et l'exposé de ses motifs sont mis à la disposition du public pendant le délai d'un mois précédant l'approbation du document par le préfet.

1.8 - Rôle des services de l'État dans l'élaboration du PPRM

La procédure conduisant à la réalisation d'un PPRM relève de la compétence de deux services de l'État : la DREAL et la DDT qui collaborent, dans le cadre d'une équipe-projet, à toutes les étapes de l'élaboration des PPRM.

De manière synthétique, la DREAL dont dépendent les exploitations minières est chargée de la maîtrise d'ouvrage des études préalables à la prescription du PPRM et des études d'aléa, jusqu'à l'établissement de la carte des aléas.

La DDT intervient ensuite pour assurer la maîtrise d'ouvrage du recensement et de la cartographie des enjeux dans le périmètre d'étude. Elle conduit l'élaboration du zonage réglementaire et du règlement en partenariat avec la DREAL.

La rédaction de la note de présentation est réalisée conjointement par la DREAL et la DDT.

2 - Présentation de la zone d'étude

2.1 - Situation et cadre géographique

La zone d'étude du présent PPRM se situe sur la commune de Lovagny (cf. annexe 2), dans le département de la Haute-Savoie, à environ 10 km à l'ouest d'Annecy. L'altitude du secteur varie entre 350 m NGF en fond de vallée et 600 m NGF au nord.

2.2 - Le milieu naturel

2.2.1. Contexte géologique

De nombreux gisements de calcaires asphaltiques ont été exploités dès le début du XIX^{ème} siècle en Savoie, dans le Jura méridional et à Lovagny. Les gîtes sont sous la forme d'imprégnations de bitume dans les faciès crayeux des calcaires récifaux urgoniens qui affleurent largement dans tous les plis anticlinaux jurassiens. Des traces de bitume sont également rencontrées dans les sables éocènes (faciès sidérolithique).

L'origine de ces hydrocarbures reste encore indéterminée. La localisation des calcaires urgoniens asphaltiques a été constatée sur la bordure orientale du Jura, au contact du sillon molassique péri-alpin. L'hypothèse d'une imprégnation précoce, per descendum, des calcaires urgoniens à partir de la molasse pétrolifère stampienne a été émise. Ces imprégnations ont par ailleurs subi des remigrations avec les plissements du Jura et se sont fréquemment concentrées dans les charnières des plis anticlinaux formés par les calcaires urgoniens.

2.2.2. Hydrogéologie - Hydrographie

Les zones de travaux sont situées à flanc de collines dans des terrains calcaires et des molasses perméables. Les travaux miniers se situent en dehors de la nappe alluviale du Fier. De ce fait, les eaux météoritiques au droit et à proximité des travaux ne peuvent s'accumuler que dans les zones de discontinuités (fissures, fractures et karsts).

Au cours des travaux miniers, les eaux d'exhaure étaient évacuées gravitairement du fait de la configuration du gisement. Les points bas se trouvent au niveau du Fier. Les quartiers miniers sont donc non ennoyés. Cependant, dans le quartier dit des « Mines de Bourbonges » se trouvent des secteurs de travaux partiellement ou totalement ennoyés du fait de barrages provoqués par des éboulements de la falaise au droit d'anciens accès, qui perturbent l'écoulement des eaux d'infiltration.

Les travaux de recherche isolés constituent également des réservoirs aquifères alimentés par les eaux d'infiltration karstiques.

La cote du réseau hydrographique aux points bas (fond de vallée, nappe alluviale du Fier) se situe à 350 m NGF et des écoulements ont été observés aux sorties des galeries les plus basses des zones de travaux.

2.2.3. Risques naturels

La commune de Lovagny n'est concernée par aucun Plan de Prévention des Risques Naturels.

2.3 - Le milieu anthropique

2.3.1. Habitats et cadre humain

La commune est exposée à l'endroit de la Montagne d'Age, plein sud. Elle s'étire sur 550 hectares en étages depuis 373 m d'altitude, point le plus bas au niveau du Fier, jusqu'à 672 m d'altitude, point le plus haut au « Crêt de la Cheminée » qui surplombe Lovagny sur son versant sud, et la commune voisine de Nonglard sur son versant nord. Le chef-lieu se situe à 532 m, tandis que le château de Montrottier, sur sa motte cadastrale, est à 460 m d'altitude.

Lovagny compte quatre villages : le chef-lieu, les Tâtes (qui se touchent tous deux depuis l'essor de l'urbanisation), Montrottier (aujourd'hui « Pontverre haut ») et Pontverre (aujourd'hui « Pontverre bas »).

D'abord stable, la démographie de Lovagny s'est rapidement accrue au cours des trente dernières années, passant de 525 habitants en 1975 à 1 205 en 2013.

(source : site internet de la mairie de Lovagny).

2.3.2. Activités économiques

L'activité commerciale et de services se développe progressivement sur la commune : les Lovagniens bénéficient aujourd'hui de quelques commerces et services : agence postale communale, restaurants, boulangerie, kinésithérapeute ostéopathe, esthéticienne, salon de coiffure, naturopathe, sans compter les nombreux artisans et entreprises exerçant dans des domaines variés, installés sur Lovagny.

(source : site internet de la CCFU).

2.3.3. Les infrastructures

Outre l'ensoleillement et la qualité de vie qu'offre la commune, Lovagny bénéficie d'une bonne desserte routière : la grand-route historique qui la relie à ses voisines, Poisy et Nonglard, sur le trajet Annecy-Rumilly ; mais aussi la route départementale qui fut ouverte dans les années 1950 entre Lovagny et Chavanod serpentant à travers le Bois du Poète, espace de vastes frondaisons faisant face au village et à Montrottier qui se pare de mille couleurs à l'automne... Lovagny se trouve ainsi à moins de quinze kilomètres d'Annecy, aux portes de son agglomération, au sein du vaste bassin d'emploi, de commerces et de loisirs de la cluse annécienne...

(source : site internet de la mairie de Lovagny).

3 - L'exploitation minière

3.1 - Historique des concessions

3.1.1. Concession de Bourbonges

La concession de calcaires asphaltiques de Bourbonges a été instituée le 19 janvier 1839 et a été attribuée à Messieurs Charles Montanier et Jacques Chambaz.

En 1896, la concession a été amodiée au profit des établissements Koenig. En 1966, l'amodiation de la concession a été transférée à la Compagnie des Mines d'Asphalte de Montrottier et de Gardebois-Seyssel (CMAMGS). Le partage des parts de la CMAMGS avec la Société Française d'Asphalte (S.F.A.) et la Société des Pavages et des Asphaltes de Paris (SPAPA) a eu lieu en 1968.

Suite à la liquidation de la CMAMGS en 1986, le nouveau titulaire de la concession devint la Société de Pavage et d'Asphalte de Paris (SPAPA).

La concession fut renoncée le 24 janvier 1991.

3.1.2. Concession de Montrottier

La concession de Montrottier a été instituée par décret impérial le 30 janvier 1869 au profit d'Eugène Buttin, Jules Buttin et Jacques Chambaz.

Elle fut transmise successivement aux sociétés « The Asphalt and Cement Concrete Paving Compagny Limited » en 1871, « The Limmer asphalte paving Compagny Limited » en 1895 qui devint en 1922 la Société Civile des Mines d'Asphalte de Montrottier.

Par contrat d'apport en 1928 et par décret, la Société Civile des Mines d'Asphalte de Montrottier apporta à la Compagnie des Mines d'Asphalte de Gardebois-Seyssel, la concession de Montrottier et la société prit le nom de Compagnie des Mines d'Asphalte de Montrottier et de Gardebois-Seyssel (CMAMGS).

Suite à la liquidation de la CMAMGS en 1986, le nouveau titulaire de la concession devint la Société de Pavage et d'Asphalte de Paris (SPAPA).

La concession fut renoncée le 24 janvier 1991. Les travaux de Gardebois ont été réutilisés par la suite par le propriétaire du sol pour la culture de champignons.

3.1.3. Concession de Gardebois

La concession de Gardebois a été instituée par décret impérial le 30 janvier 1869 et a été attribuée à Messieurs Eugène Verdun et René Joly. La concession a ensuite été mutée à la Compagnie des Mines d'Asphalte de Montrottier et de Gardebois-Seyssel (CMAMGS), par décret du 6 janvier 1923.

Suite à la liquidation de la CMAMGS en 1986, le nouveau titulaire de la concession devint la Société de Pavage et d'Asphalte de Paris (SPAPA).

La concession fut renoncée comme les deux précédentes le 24 janvier 1991. Les travaux de Gardebois ont été réutilisés par la suite par le propriétaire du sol pour la culture de champignons.

3.2 - Les travaux miniers

Les exploitations du secteur étaient situées de part et d'autre des gorges du Fier où affleuraient les formations porteuses. L'Urgonien était imprégné de bitume au point où l'anticlinal du coteau de Lovagny venait s'envoyer vers le sud sous la molasse tertiaire, au niveau des gorges du Fier.

Trois sites distincts ont été exploités sur la commune de Lovagny jusqu'à 3 bancs de calcaires crayeux et poreux imprégnés d'asphalte et épais de 2,5 à 8 mètres (cf. annexe 3) :

- le site de Bourbonges, qui regroupait au carrefour des 3 concessions du secteur sur une superficie de 1,2 ha, la mine de Bourbonges à l'ouest, la mine de Gardebois au centre et la mine de Montrottier à l'est,
- la petite mine de Blosny (lieu-dit actuel de Bozenets, concession de Gardebois),
- la petite mine des Tates (concession de Montrottier).

Les couches minéralisées affleuraient sur le flanc de la vallée au sein de massifs calcaires lithographiques stériles et compacts sous un recouvrement d'alluvions glaciaires ou de colluvions. Elles se situaient sur le flanc sud-ouest de l'anticlinal urgonien. Les strates avaient un pendage de 10 à 15° vers le sud-ouest.

La teneur moyenne en asphalte des bancs exploités variait de 2 à 6 % et pouvait atteindre des concentrations de 10 % dans des poches.

Dans la concession de Montrottier, l'extraction totale a atteint environ 150 000 tonnes. Dans la concession de Gardebois, il a été extrait environ 100 000 tonnes. Les productions précises par quartiers d'exploitation sont connues et la production annuelle de l'ensemble du site est estimée à environ 3 600 tonnes de minerai :

- le quartier des Mines de Bourbonges a produit de 3 000 à 3 500 tonnes annuelles (avec un maximum de 5 500 tonnes en 1965) ;
- le quartier de la Mine des Bozenets a produit 25 tonnes annuelles ;
- le quartier de la Mine des Tates a produit un tonnage négligeable de minerai.

3.2.1. Méthodes d'exploitation

Les exploitations des mines de Bourbonges et de Montrottier - Gardebois ont été effectuées par la méthode des chambres et piliers abandonnés, dans un gisement présentant un léger pendage vers le sud-ouest.

L'ensemble des travaux était situé à moins de 40 m de profondeur et 75 % des travaux étaient situés à moins de 20 m de profondeur.

Dans les portions de gisement les plus homogènes, les gîtes étaient découpés régulièrement avec des piliers carrés de 16 m² à 25 m² de section, hauts de 3 à 6 m (localement 8 à 10 m sur le site de Bourbonges). Le taux de défrètement moyen de 75 % atteignait localement jusqu'à 80 %. L'élancement des piliers était compris entre 1 et 1,75.

Par endroit, deux couches ont été exploitées par niveaux superposés et piliers globalement bien juxtaposés. Les secteurs de travaux les plus irréguliers ou les plus instables du fait de la présence de fractures, de surépaisseur des minéralisations, ou d'une largeur de galerie trop élevée avaient localement fait l'objet de remblayages avec les stériles de creusement voire de construction de mur de soutènement par hagues et bourrages.

3.2.2. Mine de Bourbonges

Jusque vers 1870, des travaux de faible ampleur ont été réalisés dans la mine avec l'aide de tâcherons. Le banc exploité était le banc de 2^{ème} couche, épais de 3 à 6 m, penté de 8 à 15° vers le sud-ouest en direction du Fier. La minéralisation était régulière et le calcaire asphaltique exploité était compact et particulièrement résistant, les chantiers ne nécessitaient pas de soutènement.

En 1870, les travaux consistaient en un petit chantier conduit à partir d'une entrée de galerie sur l'affleurement au pied de l'ancienne falaise d'érosion du Fier. Les travaux atteignaient 40 m de profondeur et 15 m de largeur avec deux galeries d'allongements découpées par trois galeries en travers.

La mine resta inexploitée entre 1870 à 1881, où une petite activité d'extraction souterraine fut relancée avec des ouvriers travaillant par intermittence.

En 1893, un nouveau chantier souterrain fut ouvert à l'ouest des anciens travaux et le dépilage à ciel ouvert de l'entrée de l'ancienne exploitation fut poursuivi. Les travaux demeuraient alors peu actifs du fait de la difficulté d'écoulement des produits.

Entre 1946 et 1965, un nouveau champ d'exploitation fut ouvert avec 2 à 3 ouvriers mineurs. Quelques piliers à l'entrée de l'ancienne mine furent repris à ciel ouvert, notamment entre 1956 et 1965.

L'exploitation fut conduite sur une superficie de 2 ha par chambres et piliers abandonnés sous faible recouvrement (5 à 20 m). L'exploitation était réputée pour la bonne tenue des terrains et la facilité d'abattage des calcaires asphaltiques, d'où un découpage régulier du gîte avec des piliers de 4 x 4 m de côté et des galeries de 4 m de largeur pour des hauteurs de 5 à 8 m (taux de défrêtement de l'ordre de 75 %). Au moment de la fermeture, seuls les piliers à l'entrée de l'exploitation étaient désagrégés superficiellement par les effets des cycles de gel / dégel et les toits localement dégradés.

3.2.3. Mine de Gardebois

L'exploitation de la mine de Gardebois débuta en 1869 par des galeries et piliers abandonnés. La couche reconnue dans le secteur, pentée de 12 à 15° vers le sud-ouest, était épaisse de 2,5 à 3 m. L'imprégnation en bitume était irrégulière avec des concentrations atteignant localement jusqu'à 7 à 8 % dans un amas, d'où un découpage irrégulier des premiers piliers conduits jusqu'en 1878. En 1879, l'exploitation se reporta au nord sur le site de la mine de Blosny exploitée à partir de puits et galeries.

En 1883, un puits de sondage de 7,5 m de profondeur à l'entrée de l'ancienne mine recoupa une 2^{ème} couche de gisement, épaisse de 3 m et avec des teneurs identiques. Elle fut exploitée par galeries avec piliers superposés jusqu'en 1898.

3.2.4. Mine de Montrottier

L'exploitation de la mine de Montrottier a débuté en 1869 par la reprise d'une galerie de recherche. Les premiers travaux étaient réalisés par quelques mineurs paysans. Les matériaux extraits permettaient d'alimenter deux usines de traitement d'asphalte, reliées au site minier par une voie ferrée (fabrication de pains de mastic d'asphalte et de briques de pavage d'asphalte).

La mine a exploré et exploité les 2 bancs supérieurs des couches de calcaires asphaltiques épais de 2 à 3 m. La minéralisation s'était révélée médiocre (teneurs en bitume de 2 à 4 %), nécessitant un important triage manuel. La mine employait jusqu'à 5 mineurs. Jusqu'en 1888, la mine demeura peu active et souvent en chômage du fait de la mévente des produits.

En 1902, un nouveau chantier fut ouvert mais les travaux furent suspendus en 1913 car les reconnaissances poussées vers le nord étaient stériles et les produits extraits de faibles teneurs. En 1920, la mine fut remise en activité, avec l'exploitation de nouveaux bancs, sur deux étages, jusqu'en 1970, date de fermeture définitive de la mine.

Les travaux des mines de Gardebois et de Montrottier furent conservés ouverts après la procédure d'arrêt de travaux (1977) pour la réutilisation des cavités comme champignonnière par le propriétaire des terrains de surface.

3.2.5. Travaux de Blosny (lieu-dit Bozenets)

Le secteur des travaux de la mine de Blosny fut exploité à partir de 3 petits puits :

- le puits d'extraction Levy, profond d'une douzaine de mètres pour un diamètre de 3 m,
- deux puits d'aérage, profonds de 7 et 15 m.

Les travaux étaient situés entre 10 et 20 m de profondeur. Le panneau exploité (210 m de longueur pour 70 m de largeur) présentait un découpage régulier de la couche exploitée (galeries de 2 à 4 m de largeur, ouverture de 2 à 3 m).

Accessibles uniquement par puits, les travaux étaient probablement en partie remblayés par hagues et bourrages.

3.2.6. Travaux des Tates

Il s'agit des travaux les moins développés du site. La petite mine souterraine des Tates a été exploitée à partir de 2 petits puits d'extraction, profonds de 18 m.

Les travaux ont été réalisés au nord du puits des Tates n°2 à partir de 2 galeries d'une cinquantaine de mètres de longueur et 5 m de largeur, et de traverses (superficie de 1000 m²). Un petit réseau de galeries a également été développé aux abords du puits des Tates n° 1 avec une liaison vers le puits des Tates n° 2.

Les 2 puits et le réseau de galeries du site, demeurés vides et noyés, ont été réutilisés de 1930 à 1960 comme réservoir d'eau potable pour la commune.

Une petite excavation d'une centaine de mètres carrés qui correspondait à une mine à ciel ouvert a également été exploitée au sud du panneau souterrain.

3.2.7. Travaux des recherches du puits de la Croix

En 1904, des recherches ont été entreprises dans la concession de Gardebois entre les travaux de Bourbonges et de Blosny. Le puits de la Croix, de 3 m de diamètre intérieur et de 40 m de profondeur, a recoupé à 36 m de profondeur une couche de 4 m d'épaisseur de calcaire asphaltique, peu minéralisée (teneurs en bitume de 2 %).

En 1905, une galerie a été poussée à la base du puits vers le sud en direction des travaux de Bourbonges. Il avait ensuite été envisagé de relier également ce puits aux travaux de Blosny.

4 - Méthodologie et identification des phénomènes pris en compte dans le cadre du PPRM

4.1 - Définitions préalables

4.1.1. Aléa

L'aléa correspond à la probabilité qu'un phénomène donné se produise sur un site défini en atteignant une intensité qualifiable et/ou quantifiable. La caractérisation d'un aléa repose donc classiquement sur le croisement de l'intensité prévisible du phénomène avec sa probabilité d'occurrence.

L'intensité du phénomène correspond à l'ampleur des désordres, séquelles ou nuisances susceptibles de résulter du phénomène redouté. Elle caractérise l'ampleur des répercussions attendues en cas de déclenchement de l'événement redouté.

La notion de probabilité traduit la sensibilité que présente un site à être affecté par l'un ou l'autre des phénomènes attendus. Dans la pratique, la notion de prédisposition du site à subir tel ou tel type de désordres ou nuisances est privilégiée à celle de probabilité quantitative. La détermination de la sensibilité est fonction de paramètres caractérisant l'environnement du secteur considéré (topographie, épaisseur de recouvrement, présence de faille).

L'aléa est découpé en trois classes : aléa faible, aléa moyen, aléa fort. Il a vocation à être cartographié (cartes d'aléas) sur l'ensemble du secteur concerné par un PPRM, afin de faire ressortir les secteurs les plus sensibles au développement de désordres ou de nuisances.

Prédisposition	Très peu sensible	Peu sensible	Sensible	Très sensible
Intensité				
Très limitée				
Limitée				
Modérée				
Elevée				

Figure 2 : Définition de la classe de l'aléa

Les aléas miniers résiduels pris en compte dans un PPRM sont notamment les suivants :

- effondrements généralisés ;
- effondrements localisés ;
- affaissements progressifs ;
- tassements liés à des travaux miniers souterrains ;
- tassements associés aux ouvrages de dépôts de matériaux ;
- inondations ;
- émanations de gaz ;

- pollutions des sols ou des eaux ;
- émissions de rayonnements ionisants.

D'autres types d'aléas miniers résiduels particuliers tels que les chutes de blocs (pentes de mines à ciel ouvert, affleurements exploités...), les glissements ou mouvements de pente, les affaissements « à caractère cassant », la combustion (échauffement) en surface (terrils) ou souterraine peuvent également être retenus.

Certains aléas d'origine naturelle mais influencés par l'exploitation minière, comme les inondations par exemple, pourront être traités par d'autres réglementations ou outils de prévention des risques.

4.1.2. Enjeux

La démarche d'appréciation des enjeux soumis aux aléas miniers consiste à identifier les principaux types d'occupation du sol ou d'activité, existants ou projetés, susceptibles d'interférer dans la démarche de prévention des risques. Parmi les enjeux majeurs, on citera les secteurs urbanisés, les établissements recevant du public, les réseaux et équipements sensibles, les routes et autres voies de communication.

4.1.3. Risque

On parle de risque lorsque sur un même point d'un territoire, un aléa et un enjeu sont superposés. Si un aléa minier est présent, mais sans enjeu, on considère ainsi dans le cadre du PPRM qu'il n'y a pas de risque associé à l'aléa.

4.1.4. Zonage réglementaire

Il a pour but de délimiter, à partir des cartes d'aléas et des cartes des enjeux, des zones à l'intérieur desquelles il est possible de définir des prescriptions homogènes visant la mise en sécurité des personnes et des biens (existants ou futurs). Les différentes zones définissent les critères de constructibilité (zones inconstructibles, constructibles sous conditions...).

4.2 - Études, méthodes et supports utilisés

Pour élaborer le présent PPRM, l'équipe projet DREAL/DDT s'est appuyée sur diverses cartes et études, à savoir les cartes des travaux miniers, les cartes des aléas et les cartes des enjeux.

4.2.1. Carte des travaux miniers, dite « carte informative »

La carte des travaux miniers qui permet de recenser les ouvrages miniers a été réalisée par l'expert Géodéris sur la base d'un fond de plan BD ORTHO de l'IGN à l'échelle 1/5000 avec des zooms sur les zones concernées à l'échelle 1/1500. Sur ce fond ont été placés l'enveloppe des travaux miniers, la position des orifices des ouvrages connus débouchant au jour ainsi que l'emplacement des désordres observés en surface.

Les incertitudes de positionnement des ouvrages débouchant en surface ont été évaluées à partir des données cartographiques, des données dGPS et des informations issues des archives. L'incertitude finale sur la localisation des travaux miniers peut être décomposée globalement en l'incertitude intrinsèque du plan, l'incertitude liée au choix du support cartographique, l'incertitude de localisation des ouvrages et des points de repères utilisés pour le positionnement des travaux souterrains.

La carte informative est jointe en annexe 4.

4.2.2. Carte des aléas

➤ Genèse des études :

Outre la carte des travaux miniers, pour lancer la démarche PPRM, il est nécessaire de disposer des cartes des aléas, c'est-à-dire des cartes qui identifient les zones où des dangers potentiels existent ainsi que leur nature, les

cartes des travaux miniers ne reflétant pas exactement les zones de danger et, pour cause, plusieurs cas de figure se présentent :

- cas 1 : il peut y avoir eu des travaux miniers et pourtant aucun aléa n'est identifié à leur aplomb, car lorsque les travaux sont suffisamment profonds, aucun danger à la surface n'est à redouter ;

- cas 2 : il peut y avoir danger alors qu'aucun travaux n'est identifié à l'aplomb ; cela est dû au cône d'influence des travaux. En effet, les zones de dangers issues des travaux peuvent être plus larges que la taille des galeries ou de la zone de travaux miniers du fond.

Pour la détermination et la qualification de ces aléas miniers, la méthodologie mise en œuvre est celle issue du guide national élaboré par l'INERIS et référencé DRS-06-51198/R01. Les éléments issus de ce guide validé et annexé au guide PPRM général fourni par le ministère, font foi en matière de caractérisation de l'aléa minier.

Le rapport de 2013 de GEODERIS sur l'analyse détaillée des aléas référencé S2013/022DE-13RHA2212 présente la synthèse de l'analyse détaillée des aléas miniers sur les concessions du site de Bourbonges. C'est sur la base de ce rapport et des cartes de 2013 annexées que l'administration propose de réaliser le PPRM.

Les données de base de cette étude sont essentiellement issues des documents disponibles des Archives Nationales, de la DREAL et du BRGM.

Des recherches sur le terrain (visites) ont été menées à partir de documents d'archives, des témoignages des riverains et des personnes ayant une bonne connaissance des vestiges miniers. Elles ont permis d'observer la nature et l'état des ouvrages débouchant en surface, ainsi que les désordres de surface.

➤ Représentation graphique de l'aléa :

D'un point de vue cartographique, l'affichage de l'aléa lié à un élément minier intègre les dimensions de l'élément minier (rayon du puits, largeur de la galerie), une incertitude de positionnement relative à chaque ouvrage et une marge supplémentaire liée à l'extension latérale d'un fontis apparaissant en surface appelée « marge d'influence ».

La carte des aléas est jointe en annexe 5.

4.2.3. Carte des enjeux

L'analyse des enjeux doit identifier les éléments d'occupation du sol qui feront potentiellement l'objet d'une réglementation ; elle doit permettre d'aboutir à une cartographie de synthèse des enjeux du territoire.

Les principales catégories d'enjeux délimitées sont :

- l'urbanisation,
- les infrastructures de transports,
- les ouvrages et équipements d'intérêt général,
- les espaces publics,
- les ERP.

La cartographie a été réalisée à partir de la cartographie des aléas, permettant de retranscrire la limite maximum des aléas et donc du périmètre minimum à étudier, et du PLU de la commune.

La carte des enjeux est jointe en annexe 6.

4.2.4. Carte de risque (zonage réglementaire)

Après avoir réalisé les cartes des aléas et des enjeux, il est nécessaire de disposer de la cartographie des risques ou plutôt de la cartographie réglementaire qui identifie à partir de la même base « cartographique » issue de la séquence de travail sur les enjeux (fond de plan, enjeux spécifiques...) les zones soumises à réglementation.

Ces zones sont issues du croisement des aléas avec les enjeux identifiés en fonction des principes de réglementation données par la circulaire du 6 janvier 2012, relative à la prévention des risques miniers résiduels.

Les zones ayant les mêmes grands principes réglementaires ont ensuite été fusionnées pour éviter la multiplication de zones.

Le territoire concerné par les aléas miniers est classé en deux grands types de zones : zone d'interdiction (R), zone d'autorisation sous conditions (B).

Le zonage réglementaire s'appuie sur le périmètre du PPRM.

4.3 - Description et qualification des aléas retenus

Le présent paragraphe vise dans un premier temps à décrire tous les phénomènes dangereux liés aux travaux miniers ainsi que la caractérisation de leur niveau d'aléa et dans un deuxième temps à identifier les phénomènes pris en compte dans l'étude qui génèrent des aléas.

4.3.1. Description générique des phénomènes dangereux

4.3.1.1. Effondrement généralisé

L'effondrement généralisé se produit lorsque l'ensemble des piliers de soutènement laissés dans une mine se rompent ensemble dans un intervalle de temps très court et produisent en surface un mouvement de sol très brusque. Ce type d'effondrement n'est généralement possible que pour des mines ou partie de mines situées à moyenne profondeur et pour lesquelles l'extension latérale est suffisante, dans des gisements en plateaux (couches quasi horizontales) ou faiblement pentés et pour lesquels le taux de défrêtement (enlèvement du minerai) est très important, donc avec des vides résiduels eux aussi très importants.

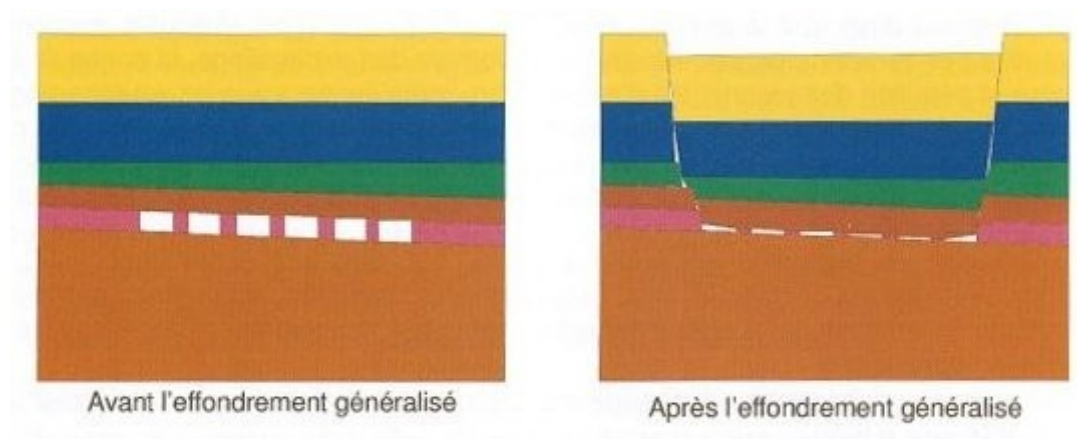


Figure 3 : Effondrement généralisé

4.3.1.2. Effondrement localisé

Le phénomène d'effondrement localisé se manifeste en surface par la formation brutale d'un cratère dont les dimensions varient en fonction du volume des vides souterrains à l'origine de l'événement. Il peut avoir différentes origines dont la rupture des anciens travaux et des chambres situés à faible profondeur, la rupture des puits ou l'éboulement de galeries isolées proches de la surface.

➤ La remontée d'une cloche de fontis :

Il s'agit d'un phénomène lié à la présence d'une cavité (travaux, chambre, galerie) à faible profondeur.

La rupture du toit de cette cavité souterraine se propage avec la remontée d'une voûte et formation d'une cloche de fontis. Si le vide est suffisamment proche de la surface, celle-ci peut atteindre le jour et provoquer un effondrement localisé des terrains (ou fontis).

Le schéma ci-après montre la succession d'événements pouvant amener les terrains de surface meubles à s'effondrer. Si la remontée de la cloche peut s'étaler sur une période très longue (plusieurs décennies), une fois que celle-ci atteint les terrains mobilisables, l'effondrement se propage brutalement vers la surface en formant un cône d'effondrement dont l'angle dépend de la stabilité de ces terrains.

Ce phénomène se manifeste très rapidement en surface et ne donne pas de signe avant-coureur perceptible. En revanche, s'il est possible d'inspecter l'intérieur des cavités concernées (ce qui n'est pas le cas pour la

concession concernée par le PPRM), une surveillance régulière du toit de ces cavités peut permettre de constater le début de formation d'une cloche de fontis et ainsi anticiper le phénomène.

Sa dimension peut varier fortement et dépend de la configuration du vide présent. On peut ainsi observer des fontis de diamètres allant du mètre à plusieurs dizaines de mètres.

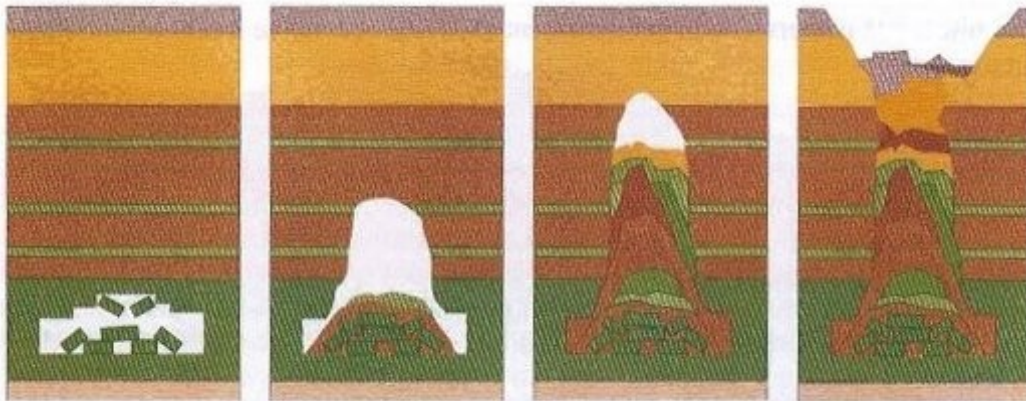


Figure 4 : Principes du phénomène de fontis

Exemples de fontis :



Photo 1 : Fontis en zone non urbaine



Photo 2 : Fontis à Saint-Étienne (2009)

➤ La rupture d'une tête de puits :

L'effondrement localisé peut également être la conséquence de la rupture d'une tête de puits. Dans ce cas, le phénomène est lié soit à la présence d'un ancien puits bouché, soit au débouffrage d'un puits remblayé. Dans le premier cas, l'effondrement peut être lié à la rupture de la dalle de fermeture ou à la rupture des parois du puits (figure ci-dessous, à gauche).

En revanche, si le puits a fait l'objet d'un remblaiement complet, on peut éventuellement observer un débouffrage des remblais vers les galeries et à terme, la formation d'une cloche de fontis puis un effondrement en surface (figure ci-dessous, à droite).

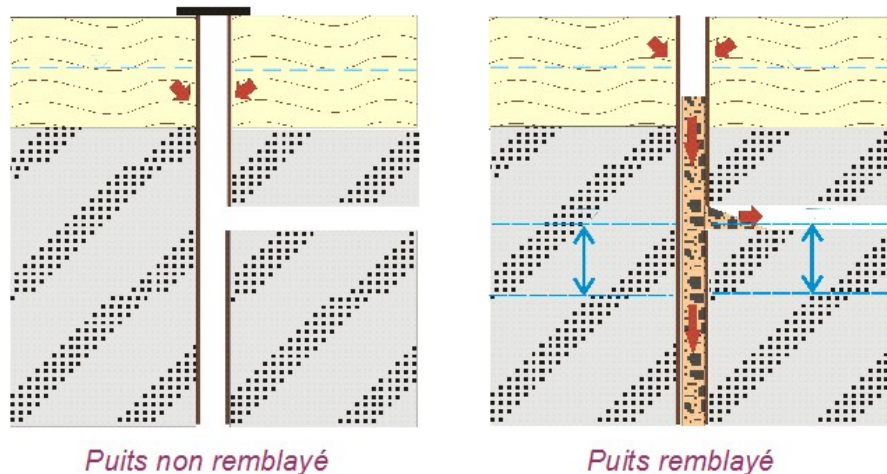


Figure 5 : Débouffrage de puits

4.3.1.3. Affaissement

L'affaissement est un phénomène progressif lié à la présence de cavités à moyenne ou grande profondeur. La rupture de ces cavités se propage vers la surface en provoquant un tassement des terrains qui se traduit par la formation d'une cuvette d'affaissement.

Du fait de l'angle d'influence, cette cuvette peut dépasser la zone concernée par les travaux miniers et le phénomène se manifeste nécessairement sur une surface importante.

D'autre part, en raison du foisonnement des terrains, la profondeur maximale de la cuvette sera bien inférieure à la hauteur du vide souterrain présent. En effet, lorsque les matériaux supérieurs s'effondrent, ils occupent un volume plus important que celui qu'ils occupaient précédemment. On observe ainsi un phénomène d'auto-comblement qui explique qu'au-delà d'une certaine profondeur, le phénomène ne se manifeste plus en surface. C'est pourquoi les terrains situés au-dessus de certains quartiers exploités de la mine ne sont pas pour autant soumis à un aléa, si l'exploitation a été suffisamment profonde.

Lorsqu'un affaissement se produit, l'impact est plus fortement ressenti au niveau des habitations en limite de cuvette car elles peuvent être soumises à des contraintes importantes. En revanche, il est possible qu'un bâtiment situé au centre d'une cuvette ne subisse aucun dommage malgré un affaissement de plusieurs mètres.

Toutefois, si l'affaissement se produit, les bords de la cuvette ne correspondront pas nécessairement aux limites de la zone d'aléa affaissement. En effet, cette zone correspond aux lieux où l'affaissement peut se produire mais la cuvette n'occupera pas nécessairement toute la largeur de la zone et les bords de la cuvette peuvent donc aussi bien se trouver en plein milieu de la zone d'aléa qu'au bord de celle-ci.

Enfin, dans le cas de gisements pentus ou de failles minéralisées, le phénomène peut se propager de façon dissymétrique comme le montre la figure suivante. Les angles d'influence appliqués peuvent alors varier selon les cas.

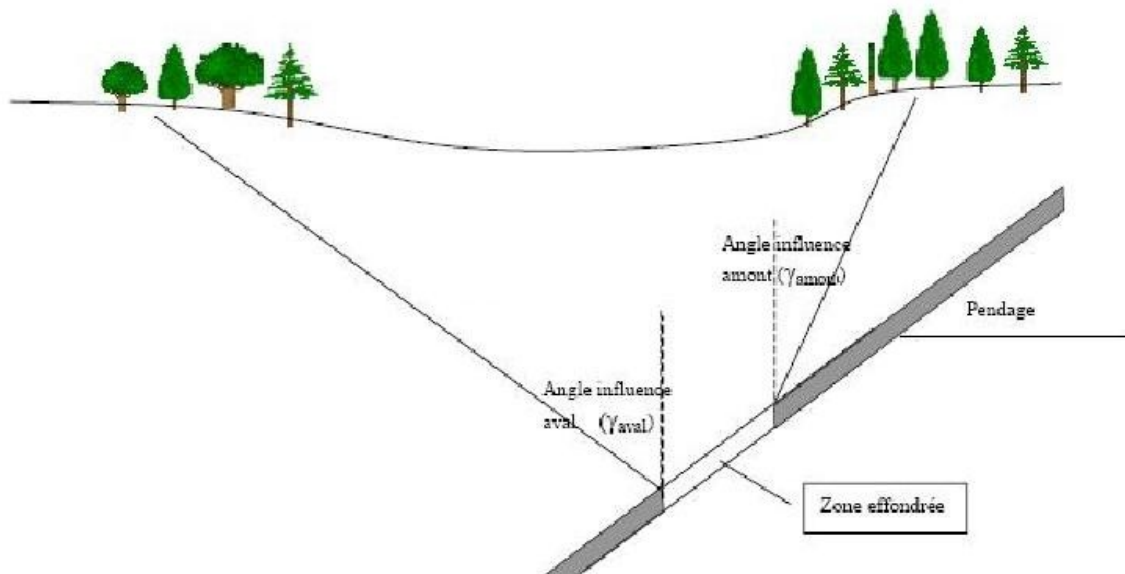


Figure 6 : Phénomène d'affaissement

4.3.1.4. Glissements

Les aléas effondrement localisé et affaissement progressif sont liés à des travaux souterrains. Au contraire, les aléas suivants (glissement, tassement, écoulement rocheux) sont liés à des travaux, dépôts... situés en surface.

Les glissements, qu'ils soient superficiels ou profonds, constituent le type de désordres le plus couramment observé le long des flancs des ouvrages de dépôts. On distingue les mouvements superficiels et les mouvements profonds.

➤ Mouvements superficiels :

Les mouvements superficiels sont des phénomènes généralement lents et mettant en jeu des volumes de matériau restreints (quelques dizaines de m³). Ils prennent principalement la forme de glissements pelliculaires ou de rigoles de ravinement, parfois profondes, avec pour conséquence l'épandage de matériaux en pied d'ouvrage.

Cet aléa est peu significatif mais le développement d'instabilités superficielles peut favoriser le déclenchement de ruptures de plus grande ampleur et doit donc être pris systématiquement en considération.

➤ Mouvements profonds :

Les mouvements profonds résultent du mouvement d'une masse de terrain le long d'une zone de rupture et dont la vitesse de déplacement peut varier de quelques mm/h à quelques m/h. Les volumes concernés, qui peuvent s'avérer importants, se répandent vers l'aval sous forme de cônes d'épandage et peuvent être à l'origine de la dégradation des éventuels bâtis et ouvrages situés en pied.

Toute rupture, même initialement lente et progressive, affectant une digue de bassin de rétention est susceptible de se transformer en coulée si les matériaux stockés en amont finissent par submerger l'ouvrage rompu et se déverser dans l'environnement.

4.3.1.5. Tassements

Les tassements sont des mouvements de sol de faible ampleur, résiduels, liés au compactage de terrains qui ont été décompactés, soit lors d'un effondrement, soit parce qu'ils ont été transportés.

Ce phénomène est observé notamment pour les remblais qui sont mis en place sans compactage et qui se tassent au cours du temps souvent sous l'action conjuguée de leur propre poids ou des infiltrations ou migrations d'eau à l'intérieur du massif et des couches.

Un phénomène de reprise de tassement peut également se produire lorsque des terrains sont stabilisés mais soumis à de nouvelles surcharges (constructions nouvelles, etc).

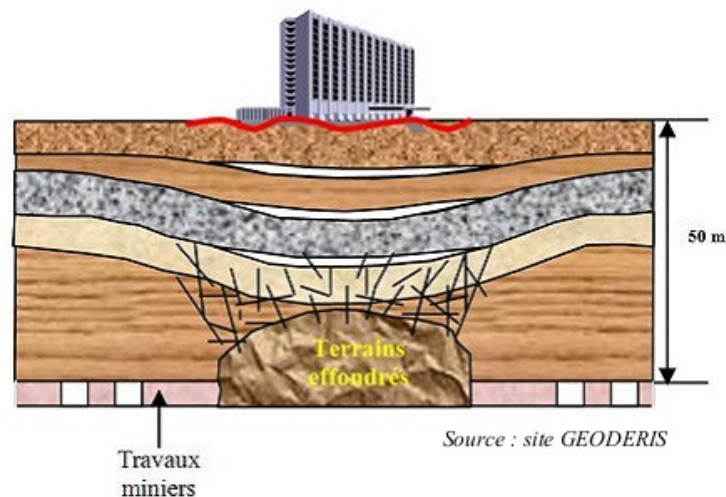


Figure 7 : Principe du tassement

4.3.1.6. Phénomènes d'instabilité de pente

Les instabilités de pente regroupent plusieurs phénomènes :

- les glissements de terrain qui concernent principalement les massifs de matériaux meubles ou faiblement cohérents. L'intensité dépend généralement des quantités de matériaux déplacés mais aussi de la profondeur de la surface de glissement. Dans la majorité des cas, la présence d'une nappe dans le talus est un phénomène aggravant ;
- les coulées qui sont des glissements superficiels, pour lesquels, du fait de leur quasi-liquidité, les matériaux peuvent se déplacer sur de très grandes distances ;
- les effondrements, les éboulements, les écroulements et les chutes de blocs associées, qui concernent plus spécifiquement les falaises ou les talus rocheux.

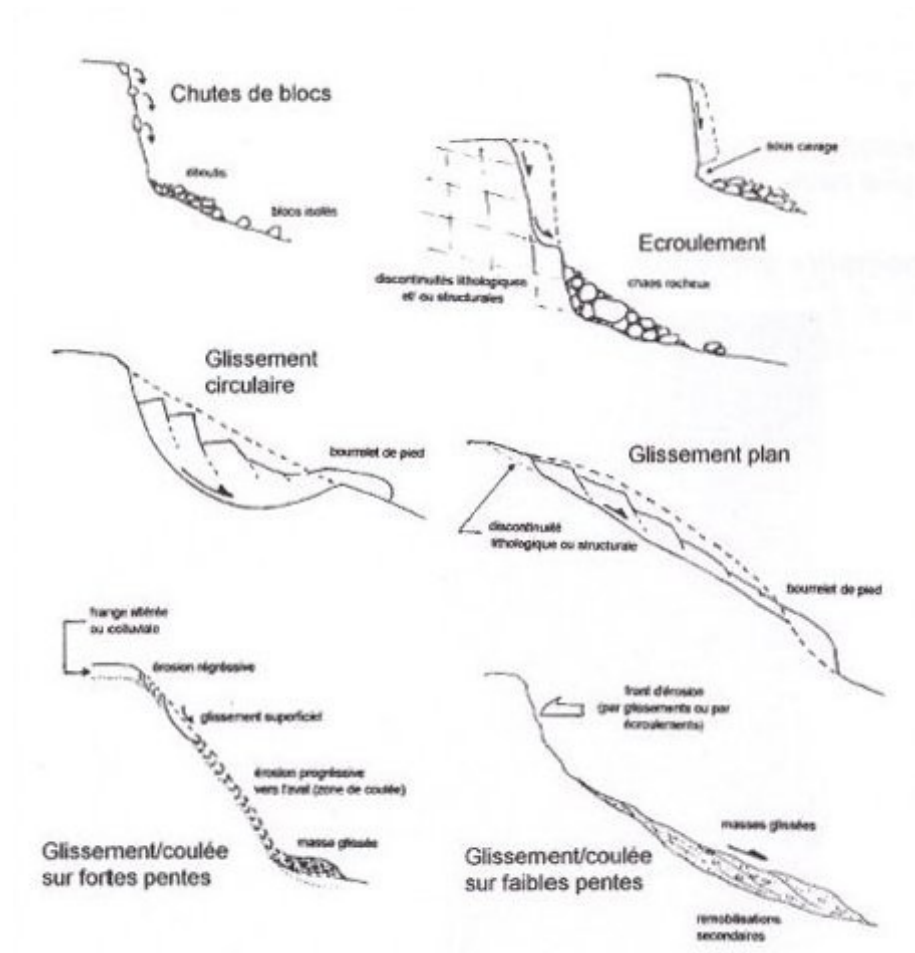


Figure 8 : Phénomènes d'instabilité de pente

4.3.1.7. Gaz de mine

Ce type d'aléa est lié à la présence de gaz dans les cavités minières et à l'impact que les émanations de ces gaz peuvent avoir en surface. Il peut s'agir de radon, de dioxyde de carbone, de méthane (grisou), etc. Le grisou ne se trouve que dans les gisements houillers, le radon est un gaz radioactif d'origine naturelle.

Le phénomène d'émission de gaz de mine en surface doit être considéré dans le cas où les trois éléments suivants sont réunis :

- présence de gaz dangereux,
- présence de vides constituant un réservoir souterrain,
- possibilité d'accumulation et de migration de ces gaz, à des teneurs significatives vers la surface.

4.3.1.8. Pollution des eaux et/ou des sols

Les nuisances environnementales trouvent leur origine à la fois dans des facteurs naturels (géologiques, minéralogiques, géochimiques, etc.) et des facteurs anthropiques liés à l'exploitation ou au traitement des minerais.

L'une des causes fondamentales des pollutions et nuisances, après exploitation minière, est l'interaction entre les travaux miniers et les flux hydrauliques, avec des contaminations des eaux de surface et souterraines, voire des sols.

Pour qu'une pollution d'un milieu apparaisse, il est nécessaire que soit réunies deux conditions, à savoir la présence d'une « source de pollution » et d'un mode de « transfert » (vecteur) vers le milieu considéré.

4.3.2. Description et localisation des aléas retenus dans le cadre du présent PPRM

Comme cela a été précisé au § 1.3.2, seul l'aléa effondrement localisé a été retenu dans le cadre du présent PPRM. Les paragraphes ci-dessous permettent de justifier ces choix.

4.3.2.1. Effondrement généralisé

Un effondrement correspond à un abaissement brutal de la surface qui se traduit par une rupture franche des terrains. On parle d'effondrement en masse ou généralisé lorsqu'il concerne une zone étendue en surface (plusieurs dizaines à plusieurs centaines de mètres d'extension).

Dans le quartier de Bourbonges, la présence d'un toit résistant, associé à des piliers de grande hauteur et localement, d'une exploitation en bicouche pourrait être à priori à l'origine d'un effondrement en masse. L'analyse de la configuration des différents panneaux exploités par chambres et piliers abandonnés de ce secteur a été effectuée et cet aléa n'est au final pas retenu.

Cet aléa peut également être écarté de tous les autres quartiers de la mine (Bozenets, Tates) du fait de leur faible extension et de leur schéma d'exploitation plus irréguliers.

4.3.2.2. Affaissement

L'affaissement se manifeste par un réajustement souple des terrains de surface induit par la rupture de quartiers miniers souterrains profonds. Tout phénomène d'affaissement peut être raisonnablement écarté au droit des exploitations étudiées, réalisées à faible profondeur (de 5 à 10 m) et sur des extensions limitées. L'aléa affaissement est donc écarté.

4.3.2.3. Glissement et écoulement rocheux

Les glissements et les écoulements rocheux sont des phénomènes d'instabilités généralement observés lorsque des travaux ont été réalisés à ciel ouvert (fronts rocheux) ou que subsistent des dépôts importants. Le site de Bourbonges ne présente pas de configuration de travaux miniers susceptibles de provoquer ce type de phénomène. Le seul dépôt identifié est la plate-forme du carreau qui ne peut pas être concernée par ce type de phénomène. L'aléa glissement est donc écarté.

4.3.2.4. Gaz de mine

Les documents d'archives ne font pas mention de la présence de gaz de mine au cours des travaux d'exploitation du calcaire asphaltique, le contexte ne s'y prêtant pas. Aucune valeur suspecte n'a été mesurée lors de la visite des travaux souterrains en 2011.

4.3.2.5. Tassement

Le tassement désigne la remobilisation ou le recompactation de terrains meubles (dépôts, verses, terrains de subsurface). Ces phénomènes de faible ampleur peuvent être favorisés par des perturbations externes de ces terrains (solicitations statiques ou dynamiques), dues notamment à l'activité humaine ou à des variations hydriques.

L'aléa tassement a été analysé au droit de la zone de remblais du secteur de Bourbonges mais a été écarté au droit des travaux à faible profondeur. Un aléa tassement sur dépôts de niveau très faible a été retenu, mais n'a pas été cartographié, au droit des secteurs remblayés des petites exploitations à ciel ouvert (entrée de la mine de Bourbonges et site des Tates).

4.3.2.6. Effondrement localisé

Un effondrement localisé se caractérise par l'apparition soudaine en surface d'un cratère dont le diamètre varie généralement de quelques mètres à plusieurs dizaines de mètres.

Les effondrements localisés peuvent se produire à l'aplomb de deux types de travaux miniers :

- des galeries isolées et/ou des zones de travaux situées à faible profondeur : sur l'ensemble du secteur de Bourbonges, des travaux de type chambres et piliers ont été réalisés à faible profondeur (moins de 30 m) avec des ouvertures importantes (jusqu'à 8 m par niveau). Ces travaux, pour certains encore accessibles, n'ont quasiment pas été remblayés et présentent des vides résiduels conséquents.
- les puits miniers : l'effondrement localisé est généré soit par la rupture de la tête du puits, soit par le débouillage des remblais au sein de la colonne de puits. Les 6 puits recensés sur le site (en partie remblayés) peuvent être soumis à ce phénomène.

Il a été retenu un aléa effondrement localisé :

- de niveau fort a été retenu à l'aplomb d'une partie des anciens travaux de Montrottier, dans un secteur comprenant deux niveaux d'exploitation superposés ;
- de niveau moyen a été retenu au droit de certaines zones de travaux de la mine de Bourbonges et de Montrottier, correspondant à des anciens travaux en chambres et piliers réalisés sans indication de remblaiement ;
- de niveau faible a été retenu au droit des anciens travaux des zones de Gardebois, de Montrottier, des Tates et de Blosny, correspondant à des anciens travaux en chambres et piliers avec indication de remblaiement.

5 - La « gouvernance » du PPRM

5.1 - La prescription du PPRM

C'est en application des dispositions présentées au chapitre 4 que la procédure d'élaboration du plan de prévention des risques miniers a été lancée par l'arrêté préfectoral de prescription du 6 mai 2015.

La présente note est la première des pièces qui, avec les différents plans et le règlement, constituent le dossier du PPRM. Elle vise à résumer et à expliquer la démarche PPRM ainsi que son contenu. A cet effet, elle présente notamment les enjeux humains, matériels ou environnementaux identifiés dans le périmètre d'étude. Elle expose également les mesures retenues dans chaque zone ou secteur du plan et les raisons qui ont conduit au choix de ces mesures pour maîtriser le développement de l'urbanisation future.

Son élaboration a été pilotée par la préfecture de la Haute-Savoie et ses services dans le département. La phase technique a été conduite par la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes et la DDT de la Haute-Savoie.

Le préfet de la Haute-Savoie a prescrit l'élaboration du PPRM par arrêté préfectoral du 6 mai 2015. Cet arrêté précise notamment :

- le périmètre d'étude du plan,
- la nature des risques pris en compte,
- les services instructeurs,
- la liste des personnes et organismes associés,
- les modalités de concertation et d'association.

Par ailleurs, les dispositions relatives aux modalités d'association et de concertation de cet arrêté préfectoral ont été soumises préalablement à sa notification au conseil municipal de la commune et au président de la Communauté de Communes Fier et Usses. Cette disposition non obligatoire réglementairement avait pour objet de s'assurer que les propositions de l'équipe projet en matière de consultation étaient satisfaisantes. Cette consultation a été réalisée par courrier du 22 janvier 2015 par la préfecture. La commune a indiqué par courrier du 23 février 2015 qu'elle n'avait pas d'observation particulière. La communauté de communes a donné un avis favorable par courrier du 9 février 2015.

5.2 - Les modalités de concertation

5.2.1. Définition des modalités de concertation

L'article L.562-3 du Code de l'environnement prescrit au préfet de définir les modalités de la concertation relative à l'élaboration du projet de plan de prévention des risques miniers.

La concertation a été organisée dans des conditions fixées par l'arrêté préfectoral de prescription, après consultation par le préfet de la commune et de l'établissement public de coopération intercommunale concernés. Les modalités prévues dans cet arrêté sont les suivantes :

- mise à la disposition du public des principaux documents d'élaboration du projet de PPRM en mairie de Lovagny,
- mise en place d'un registre à la mairie de Lovagny pour recueillir les observations du public. Le public peut également exprimer ses observations par courrier adressé à la commune,
- organisation d'une réunion publique,
- projet de PPRM soumis à enquête publique et à avis du Conseil Municipal de la commune concernée et de l'établissement public de coopération intercommunale compétent pour l'élaboration des documents d'urbanisme sur le territoire concerné par le PPRM.

5.2.2. Les réunions de concertation

Conformément à l'arrêté préfectoral, deux réunions publiques ont été organisées dans le cadre de la concertation.

5.2.2.1. Réunion publique du 23 juin 2015

Une réunion publique a été organisée le 23 juin 2015 à la salle de la Maison du Village à Lovagny. Cette réunion avait pour objet de présenter :

- la démarche du PPRM,
- les aléas miniers affectant la commune,
- les cartes des aléas et des enjeux,
- le calendrier d'avancement du PPRM.

A cette occasion, les modalités d'information et d'échange telles que définies dans l'arrêté préfectoral de prescription ont été présentées clairement au public.

Un compte-rendu de la réunion a été rédigé. Les présentations et le compte-rendu ont été mis sur le site internet des services de l'État en Haute-Savoie.

5.2.2.2. Réunion publique du 26 avril 2016

Une seconde réunion publique s'est tenue le 26 avril 2016 à Lovagny. Elle avait pour objet de faire un rappel sur le PPRM, sur les principes de la circulaire du 6 janvier 2012 qui fixe les modalités relatives au règlement du PPRM, et de présenter la carte de zonage réglementaire et le projet de règlement qui a été rédigé sur la base de cette circulaire. Cette présentation a été suivie d'un temps de questions/réponses libres.

Un compte-rendu de la réunion a été rédigé. Les présentations et le compte-rendu ont été mis sur le site internet des services de l'État en Haute-Savoie.

5.3 - Les modalités d'association

Plusieurs réunions de travail ont été organisées dans le cadre de l'association.

5.3.1.1. Réunion du 7 janvier 2014

La réunion du 7 janvier 2014 a eu pour objet de présenter au maire de la commune de Lovagny l'étude détaillée des aléas résultant des travaux réalisés par le passé sur les concessions de calcaires asphaltiques du site de Bourbonges.

5.3.1.2. Réunion du 17 juin 2014

La réunion du 17 juin 2014 a été organisée avec le maire de la commune de Lovagny afin de revenir sur les conclusions de l'étude détaillée des aléas. La question de l'élaboration d'un PPRM a été examinée. La démarche du PPRM et les conséquences en termes d'urbanisme de l'existence de ces aléas ont été présentées. Au vu des éléments, il a été décidé de prescrire un PPRM.

5.3.1.3. Réunion du 16 décembre 2014

La réunion du 16 décembre 2014 a été organisée en amont de la prescription du PPRM afin de présenter aux organismes associés (maire de Lovagny et communauté de communes Fier et Usse) l'étude des aléas et la procédure d'élaboration du PPRM. Les modalités de concertation et d'association ont fait l'objet d'une discussion. Un calendrier prévisionnel d'avancement de la procédure a été présenté. Un compte-rendu de la réunion a été rédigé.

5.3.1.4. Réunion du 22 janvier 2016

La réunion du 22 janvier 2016 avait pour objectif de présenter le projet de la carte de zonage réglementaire et le projet de règlement. Les principes réglementaires sur lesquels a été rédigé le projet de règlement ont été rappelés. Un compte-rendu de la réunion a été rédigé.

6 - Principaux enjeux recensés

6.1 - Principes d'élaboration

La carte des enjeux permet de cerner les zones présentant une vulnérabilité vis-à-vis des aléas miniers présents dans la commune. Cette carte a été élaborée par la DDT de la Haute-Savoie puis soumise pour avis à la commune de Lovagny qui l'a validée.

6.2 - Les enjeux exposés aux aléas miniers

La commune de Lovagny est impactée par l'aléa minier effondrement localisé sur une surface d'environ 6,8 ha, soit 1,2 % de la superficie de la commune, réparti de la façon suivante :

- en zone d'habitat :

- aléa de niveau faible : 0,3 ha (soit 0,05 % de la superficie communale),

- en zone d'activités économiques :

- aléa de niveau fort : 0,2 ha (soit 0,04 % de la superficie communale),
- aléa de niveau faible : 0,5 ha (soit 0,09 % de la superficie communale),

- en zone naturelle ou agricole : .

- aléa de niveau fort : 0,8 (soit 0,15 % de la superficie communale),
- aléa de niveau moyen: 3,4 ha (soit 0,6 % de la superficie communale),
- aléa de niveau faible : 1,6 ha (soit 0,3 % de la superficie communale).

Deux sites avec occupation humaine sont exposés à cet aléa :

- les Tattes : zone urbaine constituée de constructions à usage d'habitation ; trois constructions sont impactées par l'aléa minier ;

- les Rioudes : zone d'urbanisation future à vocation d'activités économiques avec présence de construction existantes ; 4 bâtiments sont impactés par l'aléa minier.

Aucun ERP n'est recensé en zone d'aléa minier.

Il est noté la présence d'une ligne électrique haute tension qui traverse la zone d'aléa minier.

7 - Le plan de zonage réglementaire

7.1 - Nature des bases réglementaires

La nature des mesures réglementaires applicables est définie dans les articles R.562-3, R.562-4 et R.562-5 du Code de l'environnement ; à savoir notamment que le règlement précise les mesures d'interdiction et d'autorisation, et les prescriptions applicables dans chacune de ces zones, les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde, et les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date de l'approbation du plan.

Le zonage réglementaire est issu du croisement des cartes d'aléas présentées ci-dessus et de la carte des enjeux. Il définit des zones inconstructibles, constructibles sous conditions (prescriptions) et constructibles sans condition. Les mesures réglementaires applicables dans ces zones sont détaillées dans le règlement du PPRM.

La stratégie du PPRM a été élaborée selon la doctrine fixée dans la circulaire du 6 janvier 2012 (cf. tableau ci-dessous qui résume les possibilités) qui précise également les principes suivants :

- En zone non actuellement urbanisée, la règle de base est de ne pas construire en zone d'aléa minier sauf cas exceptionnel,
- En zone déjà urbanisée, possibilité de constructions nouvelles en zone d'aléa (en fonction du type et du niveau), sous conditions,
- Protéger les personnes tout en permettant de maintenir une vie locale acceptable.

La stratégie du PPRM a également été élaborée en association avec les personnes définies dans l'arrêté préfectoral de prescription du PPRM et au vu des éléments apportés par chaque acteur.

Nature de l'aléa	Niveaux	Règles d'inconstructibilité / constructibilité
Effondrement localisé hors puits	Fort	Inconstructible
	Moyen	Inconstructible (sauf dérogation)
	Faible	Constructible sous réserve des prescriptions du PPRM
Effondrement localisé liés aux puits	Fort	Inconstructible (sauf dérogation)
	Faible ou moyen	Inconstructible
Affaissement progressif	Fort	Inconstructible
	Moyen ou faible	Constructible sous réserve des prescriptions du PPRM
Tassement	Faible	Constructible sous réserve des prescriptions du PPRM

7.2 - Traduction des aléas en zonage réglementaire et règlement

7.2.1. Préambule

Il faut souligner que dans le cadre de ce PPRM, compte tenu de l'absence de péril imminent pour les biens existants, aucune expropriation ni renforcement de bâti n'est prévu à ce jour. D'autre part, pour les parties de territoire incluses dans le périmètre d'étude du PPRM où aucun aléa minier n'a été identifié à ce jour, aucune prescription relative au risque minier n'y est fixée. Ce sont donc des zones constructibles sans condition.

7.2.2. Principe de délimitation des zones réglementaires

Il est rappelé que le zonage réglementaire est issu du croisement des cartes d'aléas et de la carte des enjeux. Le règlement du PPRM est rattaché à la carte de zonage réglementaire.

La carte de zonage réglementaire délimite deux zones représentées par une couleur spécifique, qui sont elles-mêmes divisées en plusieurs sous-zones, permettant de prendre en compte les enjeux ou les aléas de façon spécifique. A chaque couleur est appliqué un principe, lequel est décliné en fonction de chaque sous-zone à travers un règlement particulier.

Code « Couleur Lettre »	R (rouge)	B (bleu)
Type de règlement	Principe d'interdiction de construction	Principe de constructibilité sous conditions

7.2.3. Définition des zones du zonage réglementaire

Le zonage réglementaire définit deux grandes zones :

- zone rouge (R),
- zone bleue (B).

7.2.3.1. Définition de la zone rouge

Du fait du caractère naturel ou non urbanisé des secteurs concernés ou du facteur de dangerosité pour les personnes et les biens que représentent les aléas effondrement localisé de niveaux moyen ou fort ou liés à un puits, cette zone est par principe globalement inconstructible.

En effet, il a été décidé au regard des principes de la circulaire du 6 janvier 2012 et afin de répondre aux objectifs du PPRM :

- d'éviter d'augmenter la vulnérabilité dans les zones non urbanisées soumises à un aléa quel que soit son niveau ;
- de ne pas autoriser les constructions dans les zones présentant les risques les plus importants (cas de l'aléa effondrement localisé de niveau moyen) qu'elles soient urbanisées ou non urbanisées.

Toutefois, afin de permettre la poursuite de la vie locale et pour tenir compte des enjeux et/ou des différents aléas existants, il a été mis en place deux sous-secteurs (R1 et R2).

➤ La zone rouge R1 :

Elle caractérise toutes les zones non urbaines (zones naturelles, zones agricoles...) concernées par l'aléa de type effondrement localisé de tous niveaux (fort, moyen et faible).

Au vu du caractère strictement naturel de la zone, aucune construction nouvelle n'est autorisée, hormis la création de réseaux (transport d'énergie, communication par la fibre optique, eaux pluviales...), sous réserve de présenter une vulnérabilité restreinte, de ne pas aggraver les risques et de ne pas en provoquer de nouveaux, et de ne pas pouvoir être implanté dans une zone moins exposée.

En ce qui concerne les enjeux existants, à savoir les réseaux et les voiries, seuls la gestion et l'entretien des enjeux existants sont autorisés.

➤ La zone rouge R2 :

Elle caractérise les zones urbaines concernées par :

- un aléa de type effondrement localisé de niveau moyen ou fort ;
- un aléa de type effondrement localisé sur puits de niveau faible.

Au regard des enjeux existants (présence de bâtiments) et des aléas identifiés dans cette zone (aléa effondrement localisé de niveau fort ou moyen ou sur puits), le règlement interdit les possibilités d'installer de nouvelles populations dans cette zone tout en permettant la gestion limitée de l'existant. Ainsi, les constructions nouvelles y sont interdites hormis la création de réseaux et les annexes non habitables de surface inférieure à 20 m².

En ce qui concerne les enjeux existants, seuls les travaux de modification/amélioration de l'existant sans modification de l'emprise au sol (ex : entretien courant, aménagement des combles, isolation...) et sans augmentation de la vulnérabilité sont autorisés.

7.2.3.2. Définition de la zone bleue « B »

La zone bleue B caractérise les zones urbaines concernées par un aléa de niveau faible de type effondrement localisé hors puits.

Comme cette zone présente un niveau d'aléa faible et qu'elle est déjà urbanisée, la construction y est autorisée sous réserve de respecter les prescriptions définies dans le règlement du présent PPRM permettant de prendre en compte l'aléa identifié.

7.2.4. Tableau du principe de zonage réglementaire

ALEA EFFONDREMENT LOCALISE	Niveaux d'aléas					
	Fort		Moyen		Faible	
	Zone non urbaine	Zone urbaine	Zone non urbaine	Zone urbaine	Zone non urbaine	Zone urbaine
Hors puits	R1	R2	R1	R2	R1	B
Sur puits	R1	R2	R1	R2	R1	R2

7.2.5. Dispositions constructives

7.2.5.1. Objectifs de performance

Le règlement du PPRM autorise, dans certaines zones, des constructions sous réserve du respect d'objectifs de performance. Ces objectifs de performance ont été fixés en fonction des données issues de l'étude détaillée des aléas.

Concrètement, ces objectifs de performance ont été fixés de manière à ce qu'en cas de survenue de l'aléa, la construction assure la sécurité des occupants. Cela consiste donc pour les habitations à assurer un niveau d'endommagement de classe N3 *.

Pour les zones d'aléa « effondrement localisé » de niveau faible, le diamètre de fontis retenu a été fixé soit à 3 mètres (zones des Tattes), soit à 10 mètres (zones des Rioudes).

* : le niveau d'endommagement se définit comme dans le tableau ci-après :

sécurité des occupants assurée car absence de risque de chutes d'éléments porteurs ou d'équipements	N1	Fissures d'aspect
	N2	Fissures légères dans les murs
	N3	Portes coincées et canalisations rompues
sécurité des occupants menacée	N4	Poutres déchaussées et murs bombés
	N5	Planchers et murs désolidarisés et instables

7.2.5.2. Études et dispositions constructives

Les mesures qui doivent être mise en œuvre pour répondre à ces objectifs de performance, sont, pour l'essentiel, des dispositions constructives. Elles sont applicables aux constructions futures et leur mise en œuvre relève de la seule responsabilité des maîtres d'ouvrages. C'est donc aux propriétaires de définir, au travers d'une étude, les dispositions à mettre en œuvre pour répondre à ces objectifs de performance.

7.2.5.3. Guides techniques

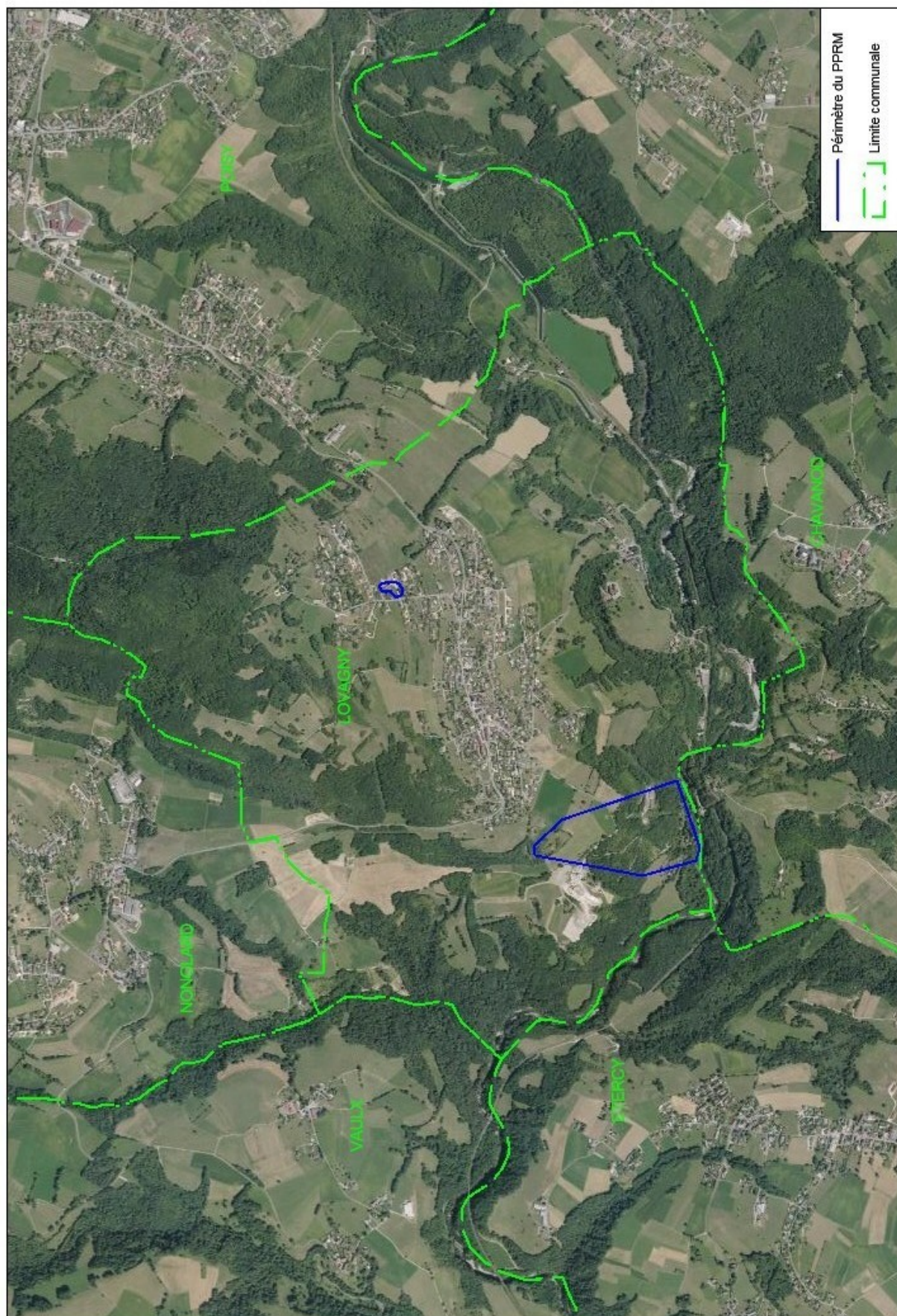
Il faut noter l'existence d'un guide rédigé par le CSTB (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment), à la demande ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, qui permet d'identifier les dispositions à mettre en œuvre pour résister à certains aléas avec un certain niveau. Il s'agit du guide intitulé « *guide du 29 octobre 2012 des dispositions constructives pour le bâti neuf situé en zone d'aléa de type fontis* ». Ce guide identifie des conditions de construction permettant à certaines constructions de résister à un fontis pouvant atteindre un diamètre de 5 mètres et respecter un niveau d'endommagement N3 au maximum.

Ce guide est disponible sur le site internet de la préfecture de la Haute-Savoie :

www.haute-savoie.gouv.fr - Rubrique *Politiques publiques* > *Environnement, risques naturels et technologiques* > *Prévention du risque minier*.

ANNEXES

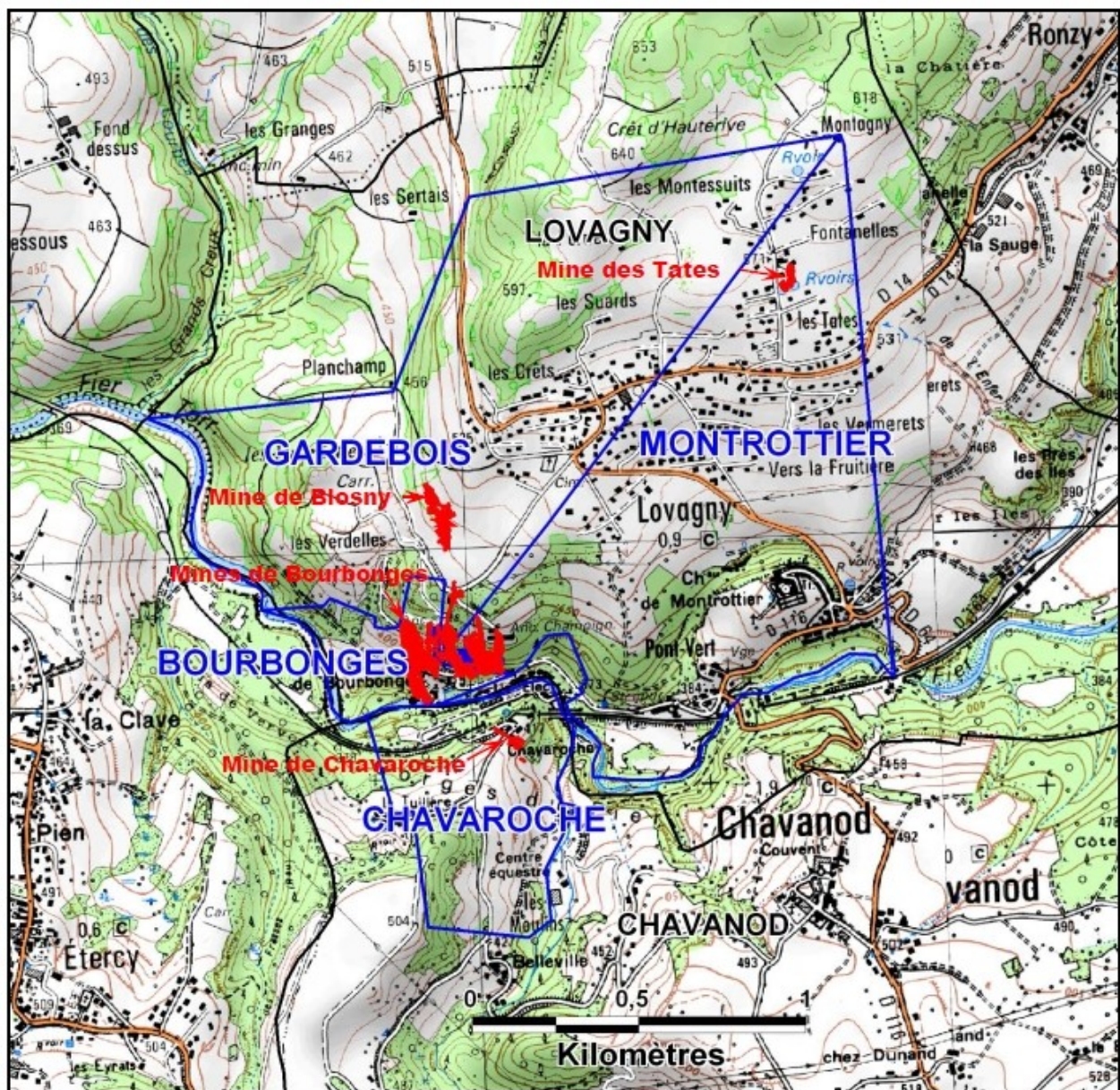
ANNEXE 1 : Périmètre d'étude du PPRM



ANNEXE 2 : Carte de localisation de la commune de Lovagny



ANNEXE 3 : Carte de localisation des concessions et des travaux miniers



**Concessions du site de BOURBONGES - LOVAGNY.
Situation des travaux de recherches et d'exploitation
(zone de travaux souterrains en rouge)**

ANNEXE 4 : Carte informative de Géodéris

PLAN HORS TEXTE

ANNEXE 5 : Carte des aléas de Géodéris

PLAN HORS TEXTE

ANNEXE 6 : Carte des enjeux

PLAN HORS TEXTE

ANNEXE 7 : Glossaire

Aléa : phénomène naturel ou d'origine anthropique de probabilité d'occurrence et d'intensité donnée. L'aléa correspond au croisement entre l'intensité de l'événement attendu et sa probabilité d'occurrence. Ainsi, l'aléa faible peut correspondre à différentes configurations : probabilité moyenne et intensité très faible ou probabilité très faible et intensité moyenne.

Aléas miniers : aléas résultant de l'exploitation des mines tels que les mouvements de terrain en surface (fontis, effondrements, affaissements, tassements), la modification des écoulements d'eau, l'émanation de gaz, etc.

Annexe : nouveau corps de bâtiment tels que les garages, abris de jardin etc., et non attenants au(x) bâtiment(s) existant(s). Les piscines ne sont pas considérées comme des annexes.

Article L.174-6 du nouveau Code minier : *"..en cas de risque minier menaçant gravement la sécurité des personnes, les biens exposés à ce risque peuvent être expropriés par l'État, dans les conditions prévues par le Code de l'expropriation pour cause d'utilité publique, lorsque les moyens de sauvegarde et de protection des populations s'avèrent plus coûteux que l'expropriation."* Il y a donc dans ce cas choix économique entre l'expropriation et la suppression de l'aléa (comblement).

Concession : périmètre dans lequel un industriel est autorisé à rechercher et à exploiter une ressource naturelle relevant du Code minier (charbon, minerai de fer, bauxite, potasse, sel, etc.)

Concessionnaires de réseaux : ce sont notamment les communes et syndicats divers (eau potable, assainissement), GDF, Air Liquide, et aussi pour les infrastructures de transport, le département, l'État, RFF,...

Constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif : installations, réseaux et bâtiments, à gestion publique ou privée, permettant d'assurer à la population résidente et aux entreprises les services collectifs dont elles ont besoin (locaux affectés aux services publics accueillant le public, établissements d'enseignement, de santé, d'action sociale, culturels, installations sportives, constructions et installations nécessaires au fonctionnement des réseaux,...).

Dispositions constructives : mesures qu'il appartient au constructeur de concevoir et de mettre en œuvre afin d'assurer l'intégrité de son ouvrage ; elles relèvent du Code de la construction et non du Code de l'urbanisme, mais celles qui sont visibles sur le dossier de PC peuvent être contrôlées.

Emprise au sol : la notion d'emprise au sol est définie comme la "projection verticale du volume de la construction, en excluant tous débords et surplombs".

Enjeux : personnes, biens, activités, moyens, patrimoine... susceptibles d'être affectés par un phénomène naturel ou minier (appréciation des situations présentes et futures), plus ou moins suivant leur *vulnérabilité*.

Extension : un nouveau corps de bâtiment au contact direct du (des) bâtiment(s) existant(s). La présence éventuelle d'un joint d'affaissement ne sera pas considérée comme un espace entre l'extension et l'existant.

Maître d'œuvre : chargé de la réalisation de l'ouvrage.

Maître d'ouvrage : bénéficiaire de l'ouvrage.

Niveau d'endommagement : il se définit comme dans le tableau ci-dessous :

Sécurité des occupants assurée car absence de risque de chutes d'éléments porteurs ou d'équipements	N 1	Fissures d'aspect
	N 2	Fissures légères dans les murs
	N 3	Portes coincées et canalisations rompues
Sécurité des occupants menacée	N 4	Poutres déchaussées et murs bombés
	N 5	Planchers et murs désolidarisés et instables

Prévention : ensemble des dispositions visant à réduire les impacts d'un phénomène (connaissance des aléas ; réglementation de l'occupation des sols ; mesures actives et passives de protection ; information préventive ; prévisions ; alerte ; plans de secours...).

Probabilité : la probabilité d'un événement est le rapport du nombre de cas "favorables" au nombre de cas possibles. C'est un nombre compris entre 0 (impossibilité) et 1 (certitude), qui peut s'exprimer en pourcentage.

Réfection : travaux de remise en état et de réparations, dans le volume existant, sans changement de destination d'un bâtiment qui ne remplit plus ses fonctions, suite à une dégradation ou à des malfaçons ; le résultat d'une réfection est en principe analogue à ce qui existait ou aurait dû exister. La construction existante doit avoir une certaine consistance, sinon il s'agira d'une nouvelle construction.

Réhabilitation et adaptation : correspond aux travaux de confort, de commodité, de mise aux normes, comme par exemple la création d'ouvertures pour aménager une salle de bains dans un volume existant, mise aux normes de confort électrique et sanitaire, chauffage, isolation thermique et phonique, etc., dans le volume existant sans changement de destination.

Rénovation : remise à neuf, restitution d'un aspect neuf. Travail consistant à remettre dans un état analogue à l'état d'origine un bâtiment ou un ouvrage dégradé par le temps, les intempéries, l'usure, etc., dans le volume existant et sans changement de destination.

Restructuration : il s'agit de travaux importants en particulier sur la structure du bâti, ayant comme conséquence de permettre une redistribution des espaces de plusieurs niveaux et pouvant impliquer ou non un changement de destination. Les opérations prévoyant la démolition des planchers intérieurs intermédiaires ou le remplacement de façade ou pignon, sans extension, font partie de cette catégorie.

Risque majeur : risque dont les effets prévisibles mettent en jeu un grand nombre de personnes, des dommages importants et dépassent les capacités de réaction des instances directement concernées.

Risques miniers : risques résultant des suites de l'exploitation des mines.

Servitude d'utilité publique : charge instituée en vertu d'une législation propre, affectant l'utilisation du sol ; elle doit figurer en annexe du document d'urbanisme de la commune (PLU,...).

Surface de plancher : somme des surfaces de plancher closes et couvertes.

Terrain naturel : surface du terrain avant commencement de la réalisation du projet.

Traitement du risque : ce peut être la suppression de l'aléa, par exemple par comblement des galeries ou l'adoption de techniques supprimant totalement la vulnérabilité des installations projetées en cas de réalisation de l'aléa.

Transformation : ensemble de travaux d'architecture concernant la distribution de locaux d'un bâtiment, sans incidence sur ses volumes extérieurs (agrandissement ou surélévation), mais éventuellement avec percement ou remaniement des ouvertures.

Vulnérabilité : elle exprime le niveau de conséquences prévisibles d'un phénomène sur les enjeux. La vulnérabilité peut être humaine, économique ou environnementale.



**Direction régionale de l'Environnement
de l'Aménagement et du Logement
d'Auvergne-Rhône-Alpes**

5, place Jules Ferry
69006 Lyon
Adresse postale : 69453 Lyon cedex 06
Tél : 33 (04) 26 28 60 00



**Direction départementale des Territoires
de la Haute-Savoie**

15 rue Henry-Bordeaux
74998 ANNECY Cedex 09
Tél : 33 (04) 50 33 78 00

Plan de Prévention des Risques Miniers (PPRM) de LOVAGNY

RÈGLEMENT

Janvier 2017

SOMMAIRE

TITRE I – PORTEE DU PPRM - DISPOSITIONS GENERALES.....	3
CHAPITRE I.1 – CHAMP D'APPLICATION ET OBJET	3
Article I.1.1 – Champ d'application.....	3
Article I.1.2 – Objectif du PPRM.....	3
CHAPITRE I.2 – APPLICATION ET MISE EN ŒUVRE DU PPRM.....	3
Article I.2.1 – Effets du PPRM.....	3
Article I.2.2 – Sanctions.....	3
Article I.2.3 – Portée du règlement et respect des autres réglementations.....	3
Article I.2.4 – Révision et modification du plan de prévention des risques.....	4
CHAPITRE I.3 – PRINCIPE DE DÉLIMITATION ET DÉFINITION DES ZONES RÉGLEMENTAIRES.....	4
Article I.3.1 – Principe de délimitation des zones réglementaires.....	4
Article I.3.2 – Définition de la zone rouge « R ».....	5
Article I.3.3 – Définition de la zone bleue « B ».....	5
TITRE II – RÉGLEMENTATION DES PROJETS.....	6
CHAPITRE II.1 – DISPOSITIONS APPLICABLES À LA ZONE ROUGE R1.....	7
Article II.1.1 – Dispositions régissant les projets nouveaux.....	7
Article II.1.2 – Dispositions régissant les projets sur les constructions et installations existantes.....	7
Article II.1.3 – Conditions générales d'utilisation ou d'exploitation en zone R1.....	7
CHAPITRE II.2 – DISPOSITIONS APPLICABLES À LA ZONE ROUGE R2.....	8
Article II.2.1 – Dispositions régissant les projets nouveaux.....	8
Article II.2.2 – Dispositions régissant les projets sur les constructions et installations existantes.....	8
Article II.2.3 – Conditions générales d'utilisation ou d'exploitation en zone R2.....	9
CHAPITRE II.3 – DISPOSITIONS APPLICABLES A LA ZONE BLEUE.....	10
TITRE III – MESURES GENERALES DE PREVENTION, DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE.....	11

CONTENU DU DOCUMENT :

Le titre I rappelle la portée du PPRM et les dispositions générales.

Le titre II « réglementation des projets » détermine les conditions réglementaires d'occupation ou d'utilisation du sol, au vu des risques miniers, en fonction du zonage considéré (rouge, bleu).

Le titre III « mesures générales de prévention, de protection et de sauvegarde » fixe les mesures d'ensemble que doivent prendre des particuliers, gestionnaires de réseaux ou d'établissements et les mesures collectives de la compétence d'un maître d'ouvrage public.

TITRE I – PORTEE DU PPRM - DISPOSITIONS GENERALES

Le règlement du plan de prévention des risques miniers (PPRM) précise les règles applicables dans les différentes zones définies ainsi que les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde.

CHAPITRE I.1 – CHAMP D'APPLICATION ET OBJET

Article I.1.1 – Champ d'application

Le présent règlement du PPRM de la commune de Lovagny s'applique aux parties de territoire concernées par des aléas miniers.

En application du code minier, et notamment son article L.174-5, le PPRM détermine les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde à mettre en œuvre au regard des risques miniers et en particulier vis-à-vis de l'aléa de type « effondrement localisé » lié aux anciennes exploitations minières.

Article I.1.2 – Objectif du PPRM

Le PPRM est un outil réglementaire qui participe à la prévention des risques miniers dont l'objectif principal est d'agir sur l'urbanisation existante et nouvelle afin de protéger, au mieux, les personnes et les biens et de limiter la population exposée.

CHAPITRE I.2 – APPLICATION ET MISE EN ŒUVRE DU PPRM

Article I.2.1 – Effets du PPRM

Le plan de prévention des risques miniers approuvé vaut servitude d'utilité publique. A ce titre, il doit être annexé aux plans locaux d'urbanisme, conformément aux articles L.151-43, L.152-7 et L.153-60 du code de l'urbanisme. Il est opposable à toute personne physique ou morale qui décide de réaliser des travaux sur le territoire délimité par le périmètre du PPRM.

La réglementation du présent PPRM s'impose aux documents d'urbanisme en vigueur et dans ce cas, les occupations et utilisations du sol admises ne le sont que dans la limite du respect de la règle la plus contraignante.

Article I.2.2 – Sanctions

Le fait de construire ou d'aménager un terrain dans une zone interdite par un PPRM ou de ne pas respecter les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation prescrites par ce plan est puni des peines prévues à l'article L.480-4 du code de l'urbanisme.

De plus, la non-prise en compte de dispositions d'un PPRM peut être sanctionnée et conduire à un refus d'indemnisation en cas de sinistre.

Article I.2.3 – Portée du règlement et respect des autres réglementations

Le présent règlement fixe les dispositions applicables aux nouvelles constructions et installations, aux biens et activités existants, à l'exécution de tous travaux, et à l'exercice de toutes activités, sans préjudice de l'application de toute autre législation ou réglementation en vigueur. Il édicte des prescriptions et des recommandations en matière d'utilisation des sols qui devront être appliquées sans se substituer aux autres réglementations qui demeurent applicables.

Article I.2.4 – Révision et modification du plan de prévention des risques

Les PPRM sont élaborés et approuvés en l'état des connaissances du moment et peuvent être révisés ou modifiés selon certains cas de figure.

Cas de la révision : La procédure de révision des PPRM s'effectue selon les formes de son élaboration, conformément aux dispositions des articles R.562-1 à R.562-9 du code de l'environnement. Toutefois, l'article R.562-10 prévoit une procédure de révision partielle « *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 R.562-2, R.562-7 et R.562-8 sont effectuées dans les seules communes sur le territoire desquelles la révision est prescrite* ».

Cas de la modification : La procédure de modification s'effectue selon les formes prévues par les articles L.562-4-1 et R.562-10-1 du code de l'environnement. Celle-ci peut notamment être utilisée pour :

- rectifier une erreur matérielle ;
- modifier un élément mineur du règlement ou de la note de présentation ;
- modifier les documents graphiques délimitant les zones mentionnées aux 1° et 2° du II de l'article L.562-1 du code de l'environnement, pour prendre en compte un changement dans les circonstances de fait.

Cette procédure est utilisée lorsque la modification envisagée du PPRM ne porte pas atteinte à l'économie générale du plan. Dans ce cas, en lieu et place de l'enquête publique, le projet de modification et l'exposé de ses motifs sont mis à la disposition du public pendant le délai d'un mois précédant l'approbation par le préfet de la modification.

CHAPITRE I.3 – PRINCIPE DE DÉLIMITATION ET DÉFINITION DES ZONES RÉGLEMENTAIRES

Article I.3.1 – Principe de délimitation des zones réglementaires

Le règlement du PPRM est rattaché à la carte de zonage réglementaire découlant du croisement des enjeux et des aléas.

La carte de zonage réglementaire délimite deux zones représentées par une couleur spécifique, qui sont elles-mêmes divisées en plusieurs sous-zones, permettant de prendre en compte les enjeux ou les aléas de façon spécifique. A chaque couleur est appliqué un principe, lequel est décliné en fonction de chaque sous-zone à travers un règlement particulier.

La création de chacune de ces zones est justifiée dans la note de présentation du présent plan.

Code « Couleur Lettre »	R (rouge)	B (bleu)
Type de règlement	Principe d'interdiction	Principe de constructibilité sous conditions

Le titre II du règlement énumère les utilisations du sol autorisées pour chacune des zones, avec pour objectif de limiter au maximum, le nombre de personnes et de biens exposés aux risques miniers tout en permettant la poursuite d'une activité normale au regard des enjeux économiques. Ces objectifs portent plus précisément sur :

- la limitation de l'implantation humaine permanente,
- la limitation de l'implantation des biens exposés.

Ces mesures se traduisent par les dispositions du présent règlement, et prennent la forme de prescriptions (interdictions ou conditions de réalisation).

Article I.3.2 – Définition de la zone rouge « R »

Du fait du caractère naturel des zones ou du facteur de dangerosité pour les personnes et les biens que représente la zone rouge, cette zone est par principe inconstructible.

La zone rouge est divisée en deux sous-secteurs R1 et R2.

◆ La zone R1

Elle caractérise les espaces non urbaines (zones naturelles, zones agricoles...) concernés par l'aléa minier de type effondrement localisé de tout niveau (fort, moyen et faible).

◆ La zone R2

Elle caractérise les zones urbaines concernées par un aléa de type effondrement localisé de niveau moyen ou fort, ou par un aléa de type effondrement localisé sur puits.

Article I.3.3 – Définition de la zone bleue « B »

La zone bleue B caractérise les zones urbaines concernées par un aléa de niveau faible de type effondrement localisé hors puits. Comme cette zone présente un niveau d'aléa faible et qu'elle est déjà urbanisée, la construction y est autorisée sous réserve de respecter des prescriptions permettant de prendre en compte l'aléa identifié.

TITRE II – RÉGLEMENTATION DES PROJETS

On entend par projet la réalisation de nouvelles constructions, d'ouvrages, d'aménagements ainsi que toute modification affectant les constructions existantes telles que la démolition-reconstruction, les extensions, les rénovations, réhabilitations augmentant les enjeux (personnes exposées), le changement de destination ou d'usage d'un bâtiment existant implanté antérieurement à la mise en place du PPRM.

La réglementation des projets est destinée à maîtriser l'urbanisation nouvelle ou le changement de destination des constructions existantes, avec pour finalités, la limitation du nombre de personnes exposées et la protection des personnes et des biens en cas d'accident (mesures de protection appropriées).

Pour chaque règlement, trois types de mesures sont à distinguer :

- les règles d'urbanisme peuvent concerner notamment l'implantation, le volume, la hauteur et la densité des projets de constructions, de même que les changements de destination des locaux existants ;
- les règles de construction s'expriment au travers d'objectifs de performance ; elles sont fonction de l'aléa, du type de construction. La responsabilité de leur mise en œuvre incombe au maître d'ouvrage de l'opération ;
- les règles d'utilisation et d'exploitation, le cas échéant, ont trait aux usages (espaces publics, infrastructures, etc). La responsabilité de leur mise en œuvre incombe au maître d'ouvrage de l'opération.

CHAPITRE II.1 – DISPOSITIONS APPLICABLES À LA ZONE ROUGE R1

Article II.1.1 – Dispositions régissant les projets nouveaux

II.1.1.1 – Interdictions

Toute nouvelle occupation et utilisation du sol est interdite à l'exception de celles mentionnés à l'article II.1.1.2. ci-après.

II.1.1.2 – Autorisations

Sont admises, sous réserve de présenter une vulnérabilité restreinte, de ne pas aggraver les risques et de ne pas en provoquer de nouveaux, et de ne pas pouvoir être implantées dans une zone moins exposée, les occupations et utilisations du sol suivantes :

- les travaux d'exhaussement, de décaissement et de remodelage de terrain limités à 1 mètre de hauteur ;
- la réalisation de tous réseaux secs (gaz, internet, fibre optique,...) ;
- la réalisation de tous réseaux humides (eaux usées, eaux pluviales, adduction d'eau potable..) adaptables aux déformations.

Article II.1.2 – Dispositions régissant les projets sur les constructions et installations existantes

II.1.2.1 – Interdictions

Est interdit tout type de construction et d'aménagement, à l'exception de ceux mentionnés à l'article II.1.2.2 ci-après.

II.1.2.2 – Autorisations

Sont admis :

- les travaux relatifs au maintien en l'état des infrastructures existantes tels que rénovation des chaussées ou de couche de roulement, pose de barrières de sécurité, mise aux normes des carrefours, réaménagement de voirie existante, etc ;
- l'entretien et la mise aux normes des réseaux existants.

Article II.1.3 – Conditions générales d'utilisation ou d'exploitation en zone R1

Sont interdits :

- les créations de zones de stationnement de caravanes, d'habitations légères de loisirs ou bâtiments modulaires et de zones de parking ;
- les créations d'aires de jeux, de zones de loisirs et de terrains sportifs ;
- les rejets d'eau dans le sol (notamment dans un puisard, un puits, un effondrement, une fracture ouverte du massif rocheux, etc).

CHAPITRE II.2 – DISPOSITIONS APPLICABLES À LA ZONE ROUGE R2

Article II.2.1 – Dispositions régissant les projets nouveaux

II.2.1.1 – Interdictions

Toute nouvelle occupation et utilisation du sol est interdite à l'exception de celles mentionnés à l'article II.2.1.2. ci-après.

II.2.1.2 – Autorisations

Sont admises, sous réserve de présenter une vulnérabilité restreinte, de ne pas aggraver les risques et de ne pas en provoquer de nouveaux et de ne pas pouvoir être implantées dans une zone moins exposée, les occupations et utilisations du sol suivantes :

- les travaux d'exhaussement, de décaissement et de remodelage de terrain limités à 1 mètre de hauteur ;
- la réalisation de tous réseaux secs (gaz, internet, fibre optique...) ;
- la réalisation de tous réseaux humides (eaux usées, eaux pluviales, adduction d'eau potable...) adaptables aux déformations.

Article II.2.2 – Dispositions régissant les projets sur les constructions et installations existantes

II.2.2.1 – Interdictions

Est interdit tout type de construction et d'aménagement, à l'exception de ceux mentionnés à l'article II.2.2.2 ci-après.

II.2.2.2 – Autorisations

Sont admis :

- les travaux d'entretien courant des bâtiments existants, tels que ravalement, changement de toiture, changement de fenêtre, création d'ouvertures, mise aux normes, etc ;
- les travaux de réhabilitation légère visant à apporter des éléments de confort ;
- les travaux d'isolation ou de récupération d'énergie, hors géothermie ;
- les travaux ayant pour effet de diminuer la vulnérabilité de la construction ou d'augmenter la sécurité des personnes et des biens ;
- les changements de destination sans accroissement de la vulnérabilité ;
- les travaux destinés à rendre accessibles les constructions aux personnes handicapées sous réserve de ne pas modifier la structure porteuse et les fondations ;
- les travaux relatifs au maintien en l'état des infrastructures tels que rénovation des chaussées ou de couche de roulement, pose de barrières de sécurité, mise aux normes des carrefours, réaménagement de voirie existante, etc ;
- l'entretien et la mise aux normes des réseaux.
- les reconstructions suivantes de bâtiments sinistrés existants à la date d'approbation du PPRM si le sinistre est lié à d'autres causes que le sinistre minier, sous réserve que la structure porteuse générale/fondation du bâtiment n'a pas été affectée et que les 3 conditions suivantes soient remplies :
 - la surface de plancher du bâtiment n'est pas augmentée (sauf mise aux normes),
 - ne pas pouvoir l'implanter en d'autres lieux,
 - ne pas modifier la structure porteuse et les fondations.

Article II.2.3 – Conditions générales d'utilisation ou d'exploitation en zone R2

Sont interdits :

- les créations de zones de stationnement de caravanes, d'habitations légères de loisirs ou bâtiments modulaires et de zones de parking ;
- les créations d'aires de jeux, de zones de loisirs et de terrains sportifs ;
- les rejets d'eau dans le sol (notamment dans un puisard, un puits, un effondrement, une fracture ouverte du massif rocheux, etc).

CHAPITRE II.3 – DISPOSITIONS APPLICABLES A LA ZONE BLEUE

Article II.3.1 – Dispositions régissant les projets

Les occupations et utilisations du sol admises en zone rouge le sont également en zone bleue.

Conformément à l'article R.431-16 du code de l'urbanisme, tout projet nouveau soumis à permis de construire ne peut être autorisé qu'au regard des conclusions d'une étude à la charge du pétitionnaire vérifiant que les objectifs de performance cités ci-dessous sont respectés. Une attestation, établie par l'architecte du projet ou par un expert agréé certifiant la réalisation de cette étude et constatant que le projet prend en compte ces conditions au stade de la conception, doit être jointe à la demande du permis de construire.

Tout projet faisant l'objet d'une demande de permis de construire doit respecter les objectifs de performance suivants, qui visent à assurer le maintien de la sécurité des occupants et des utilisateurs :

- la stabilité d'ensemble de l'ouvrage à la survenance d'un fontis d'un diamètre maximum de 3 mètres pour la zone des Tattes et de 10 mètres pour la zone des Rioudes ;
- la stabilité d'ensemble du bâtiment doit répondre à un niveau d'endommagement ne dépassant pas le niveau N3 (portes coincées et canalisations rompues) tel que défini dans le guide de dispositions constructives pour le bâti neuf situé en zone d'aléa de type fontis du CSTB référencé 26029541 du 29 octobre 2012.

En outre, sont admises les occupations et utilisations du sol suivantes, sans que celles-ci nécessitent de réaliser l'étude citée au point précédent :

- les terrasses désolidarisées des autres constructions ;
- la construction d'annexe non enterrée, non habitable disjointe des bâtiments existants dans la limite d'une emprise au sol inférieure à 20 m² et sans étage, tels que les garages, les abris de jardin. Les constructions pourront être réalisées en une ou plusieurs fois à compter de la date d'approbation du PPRM et sous réserve du respect de la limite des 20 m² ;
- la réalisation de voiries et d'infrastructures, notamment celles permettant d'accéder à des zones à risque nul, qui ne sauraient être implantées en d'autres lieux ;
- les extensions latérales des constructions existantes d'emprise au sol inférieure à 20 m² et sans accroissement de la vulnérabilité (sans augmentation de la population exposée) ;
- les rehaussements pour permettre l'aménagement de combles sans création de logements supplémentaires et limités à un seul étage ;
- les aménagements des volumes existants (aménagement des combles, etc) sous réserve que cela ne conduise pas à la création de logements supplémentaires.

Article II.3.2 – Conditions générales d'utilisation ou d'exploitation en zone bleue

Sont interdits les rejets d'eau dans le sol (notamment dans un puisard, un puits, un effondrement, une fracture ouverte du massif rocheux, etc).

TITRE III – MESURES GENERALES DE PREVENTION, DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE

Article III.1 – Information de la population et des concessionnaires de réseaux

Tous les deux ans au moins à compter de l'approbation du présent PPRM, en application de l'article L.125-2 du code de l'environnement, le maire organisera l'information des populations sur l'existence et le contenu du document, suivant des formes qui lui paraîtront adaptées, avec le concours possible des services de l'État.

Dans les six premiers mois suivant la mise en application du PPRM, le maire informera les concessionnaires de réseaux présents sur le territoire de sa commune, de l'existence et de la disponibilité des documents en mairie, au siège de l'établissement public de coopération intercommunale (EPCI) concerné (communauté de communes Fier et Usses), à la préfecture de la Haute-Savoie, à la DDT de la Haute-Savoie.

Toute personne ayant connaissance de la survenance d'un désordre minier ou d'un indice susceptible de révéler ou prévenir cette survenance, doit en informer le maire de la commune qui communique sans délai au représentant de l'État les éléments dont il dispose à ce sujet.

Article III.2 – Mesures de protection

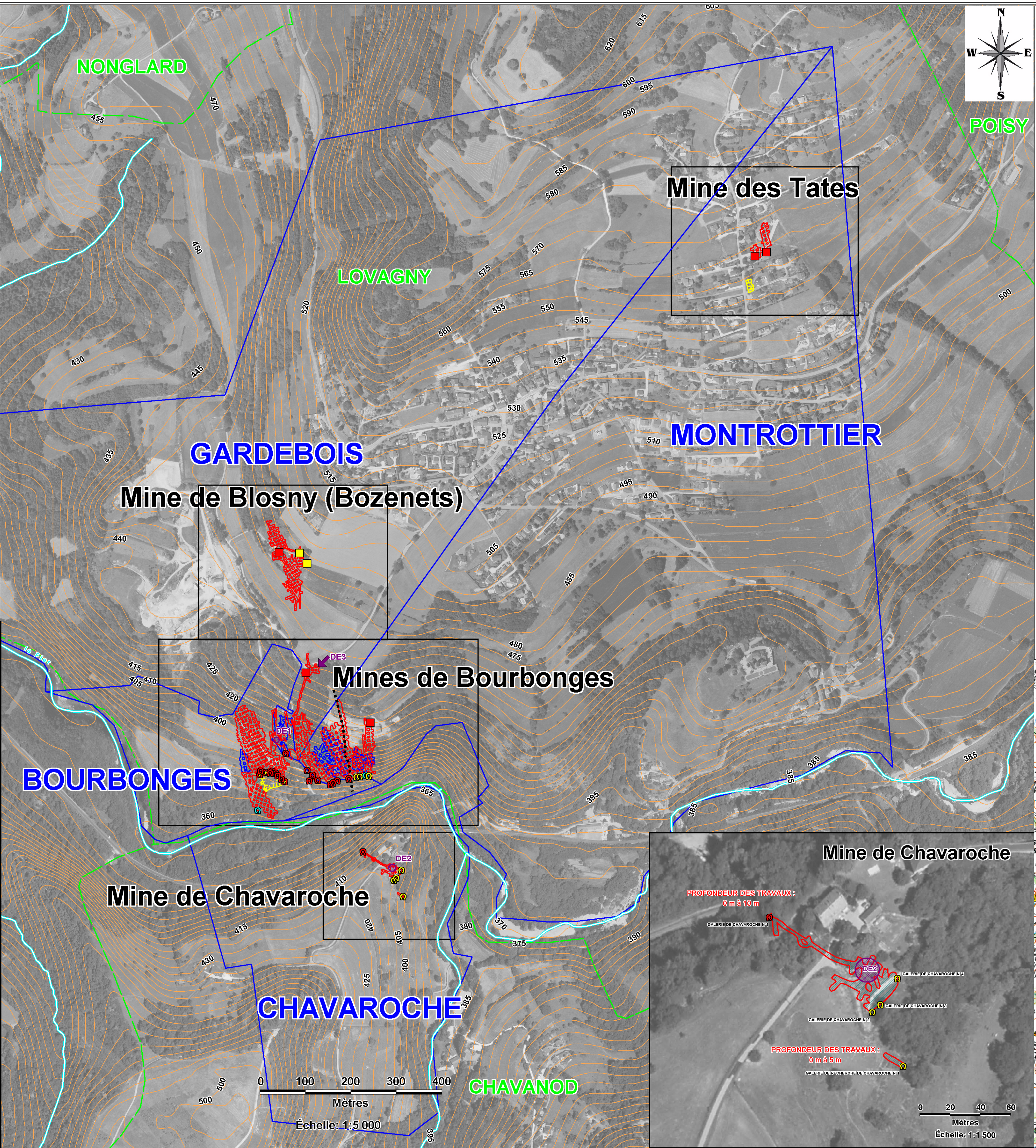
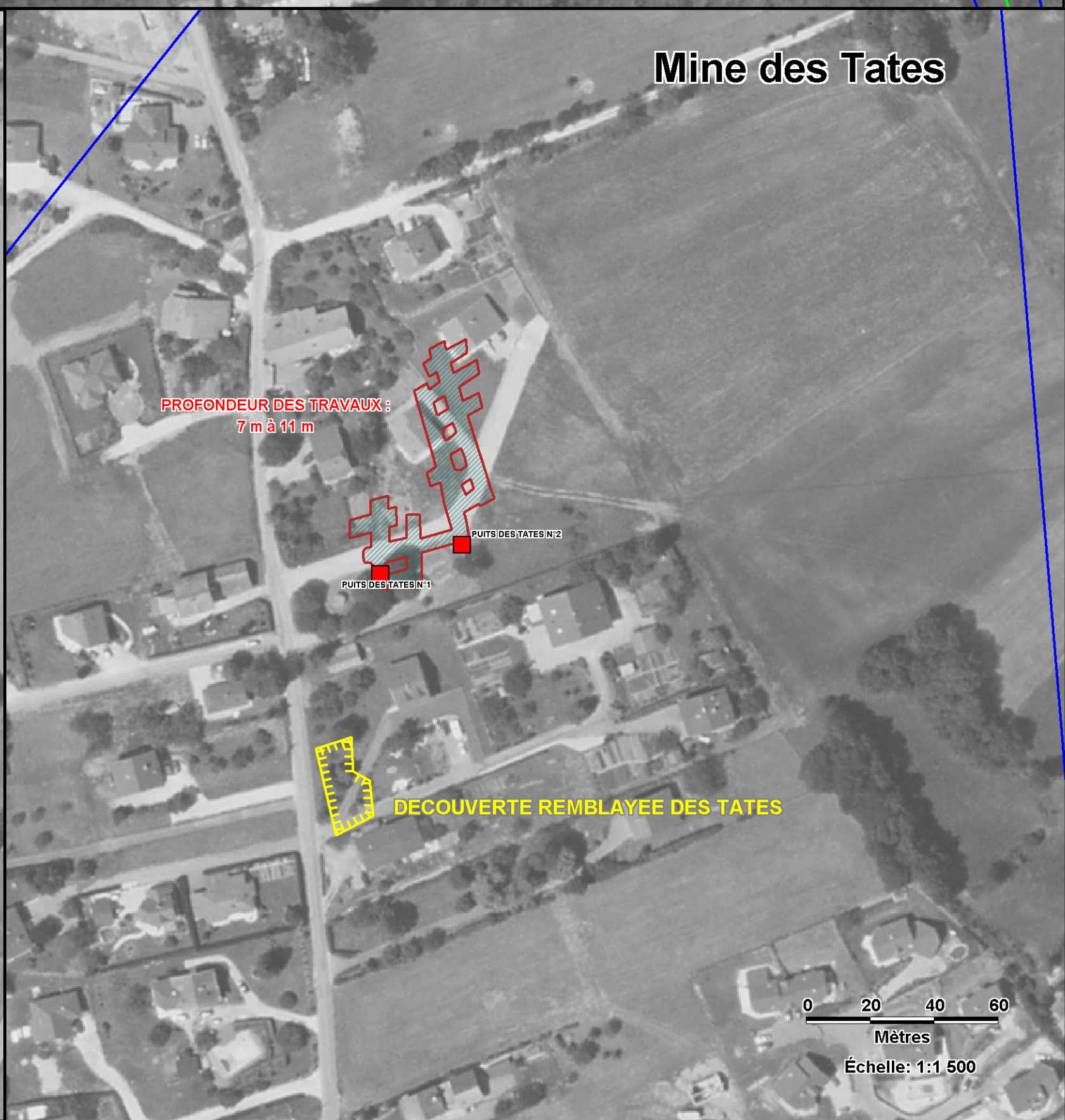
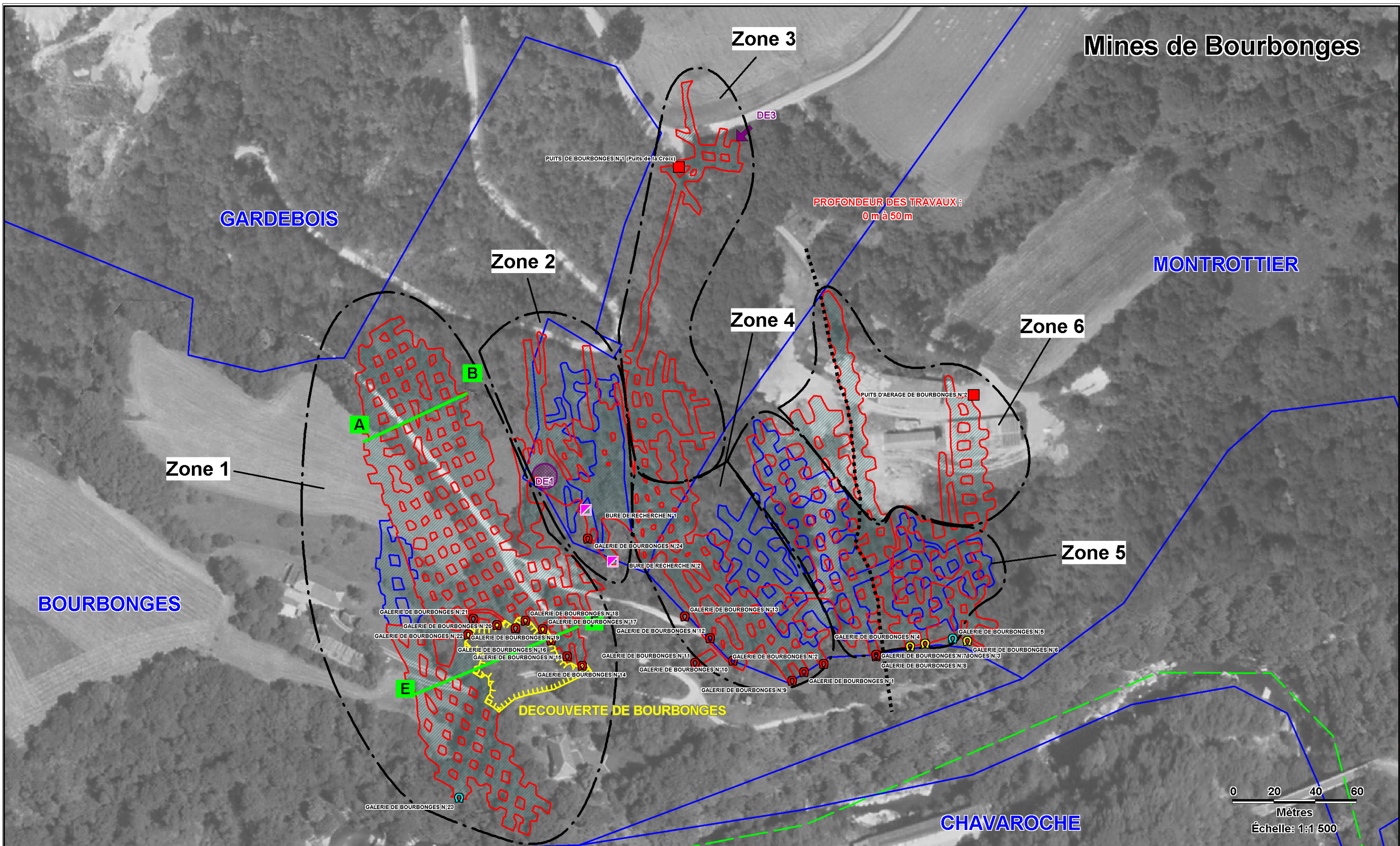
En cas de risque minier menaçant gravement la sécurité des personnes, les biens exposés à ce risque peuvent être expropriés par l'État, dans les conditions prévues par le code de l'expropriation pour cause d'utilité publique, lorsque les moyens de protection et de sauvegarde des populations s'avèrent plus coûteux que l'expropriation.

Article III.3 – Mesures de sauvegarde

Dans un délai qui ne saurait excéder deux ans à compter de l'approbation du présent PPRM, la commune aura en charge l'élaboration d'un plan communal de sauvegarde (PCS).

Ce Plan Communal de Sauvegarde (PCS) approuvé par arrêté motivé du maire de la commune comprendra notamment :

- la définition des moyens et modalités d'alerte qui seront utilisés pour avertir la population : sirène, communiqués radiodiffusés, etc ;
- la définition des lieux de rassemblement et d'hébergement provisoire en cas de survenance d'un désordre ou d'un sinistre minier le nécessitant ;
- la définition des moyens mis en réserve pour assurer l'hébergement provisoire et la sécurité sanitaire de la population.



RAPPORT D'ETUDE DRS-13-121296-01167A

RAPPORT GEODERIS S2013/022DE-13RHA2212

INERIS

pour un développement durable

GEODERIS

Communes de Lovagny et de Chavanod (Haute-Savoie)

Phase d'évaluation et de cartographie des aléas

Carte informative

Concessions de calcaire asphaltique de Bourbonges, Chavaroche, Gardebois et Montrottier

Carte établie par N. PILCH et L. CAUVIN en janvier 2013.

Carte établie sur un fond orthophotoplan IGN mis à disposition par GEODERIS.

LEGENDE

Titre minier

Limite de commune

Faïte

Galerie fermée ou non visible

Galerie visible

Galerie d'écoulement (urgence minière)

Puits fermé ou non visible

Puits visible

Bure de recherche

Travaux souterrains projetés (couleur suivant la couche exploitée)

Emprise des travaux miniers (couleur suivant la couche exploitée)

Travaux miniers à moins de 50 m de profondeur

Exploitation en découverte ou en carrière

Désordres de surface

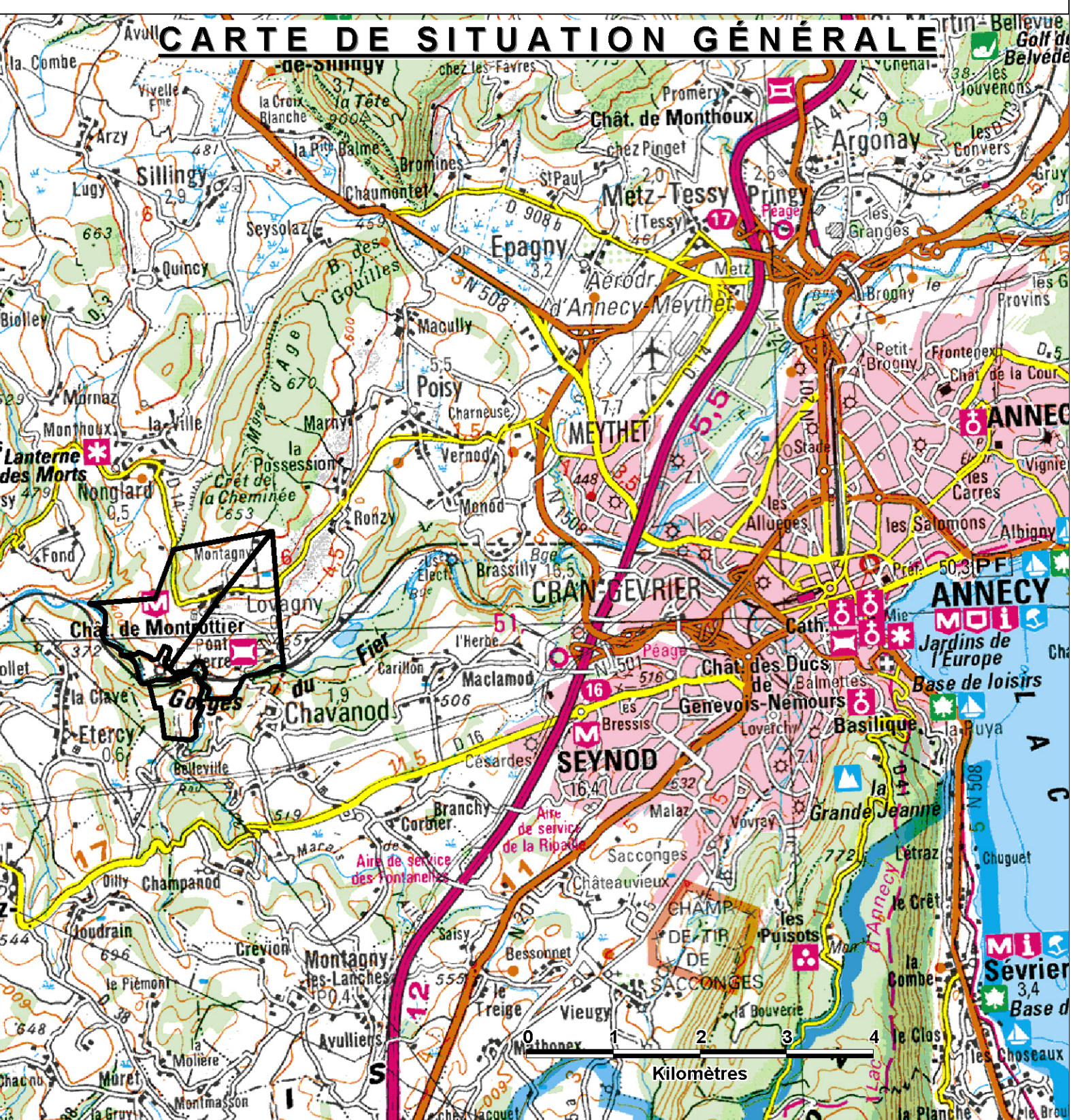
La présente carte est indissociable de l'ensemble du rapport. Elle a été établie sur la base des informations fournies à l'INERIS, des données disponibles et objectives retrouvées par l'INERIS et de la réglementation en vigueur.

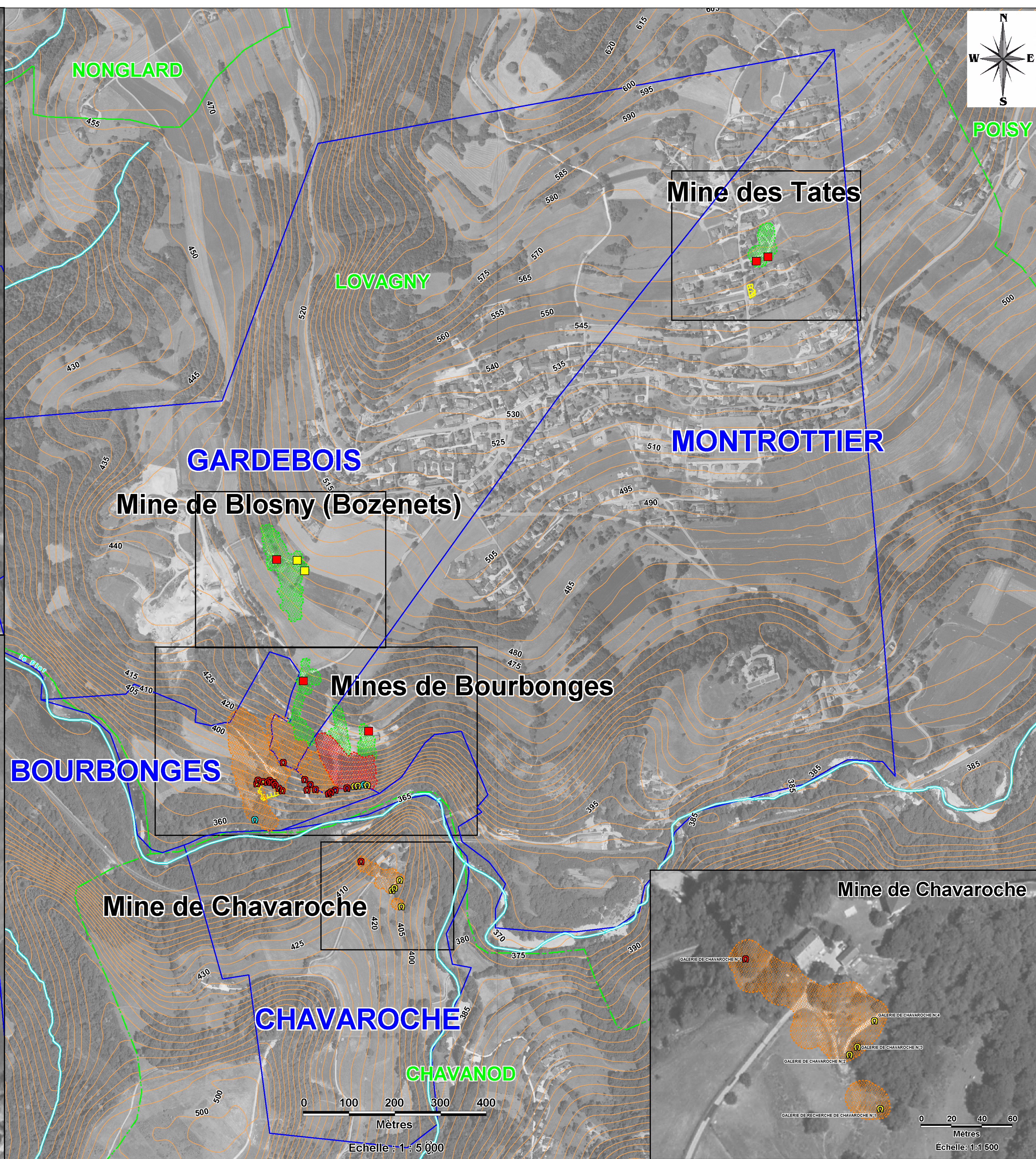
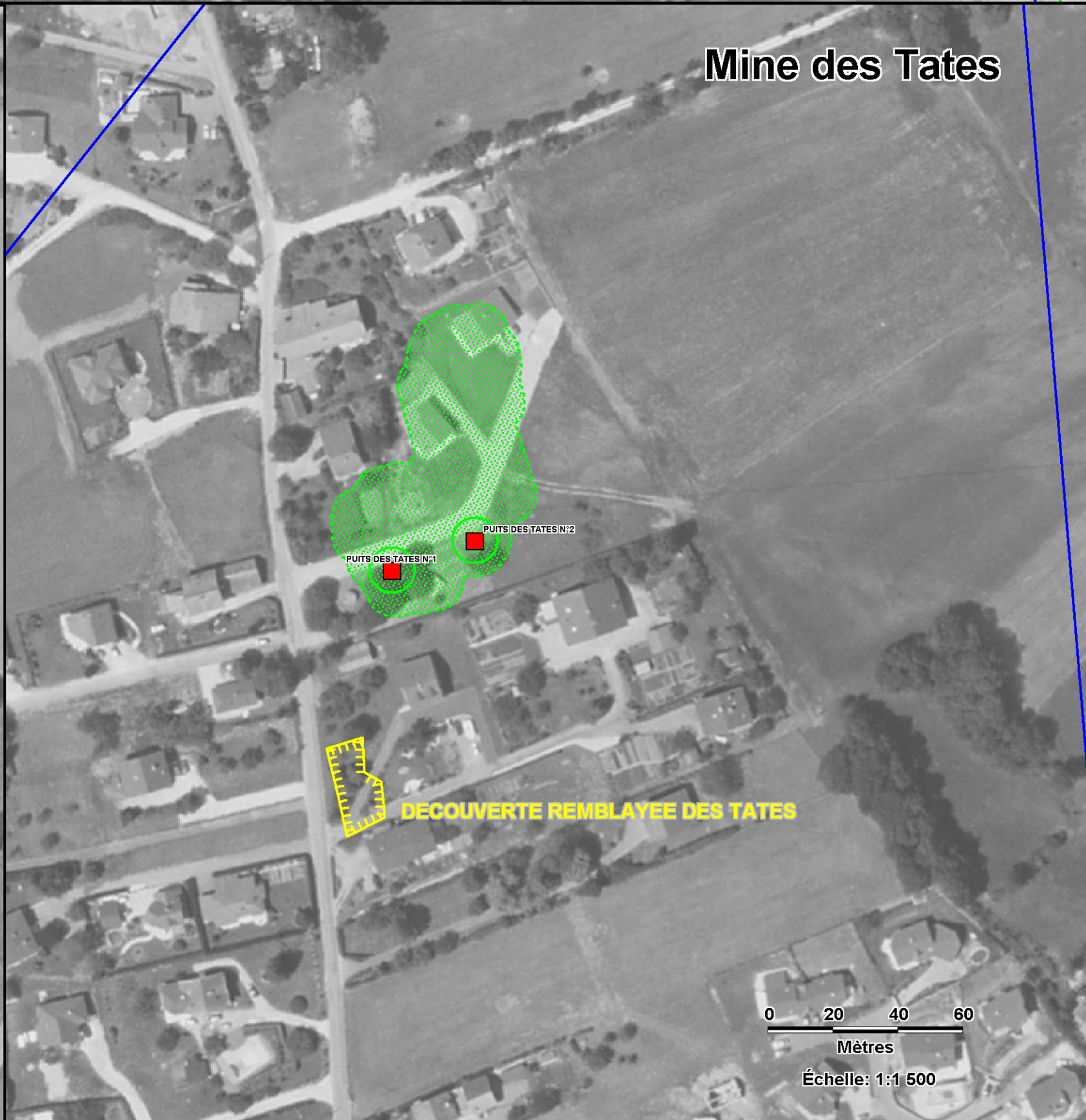
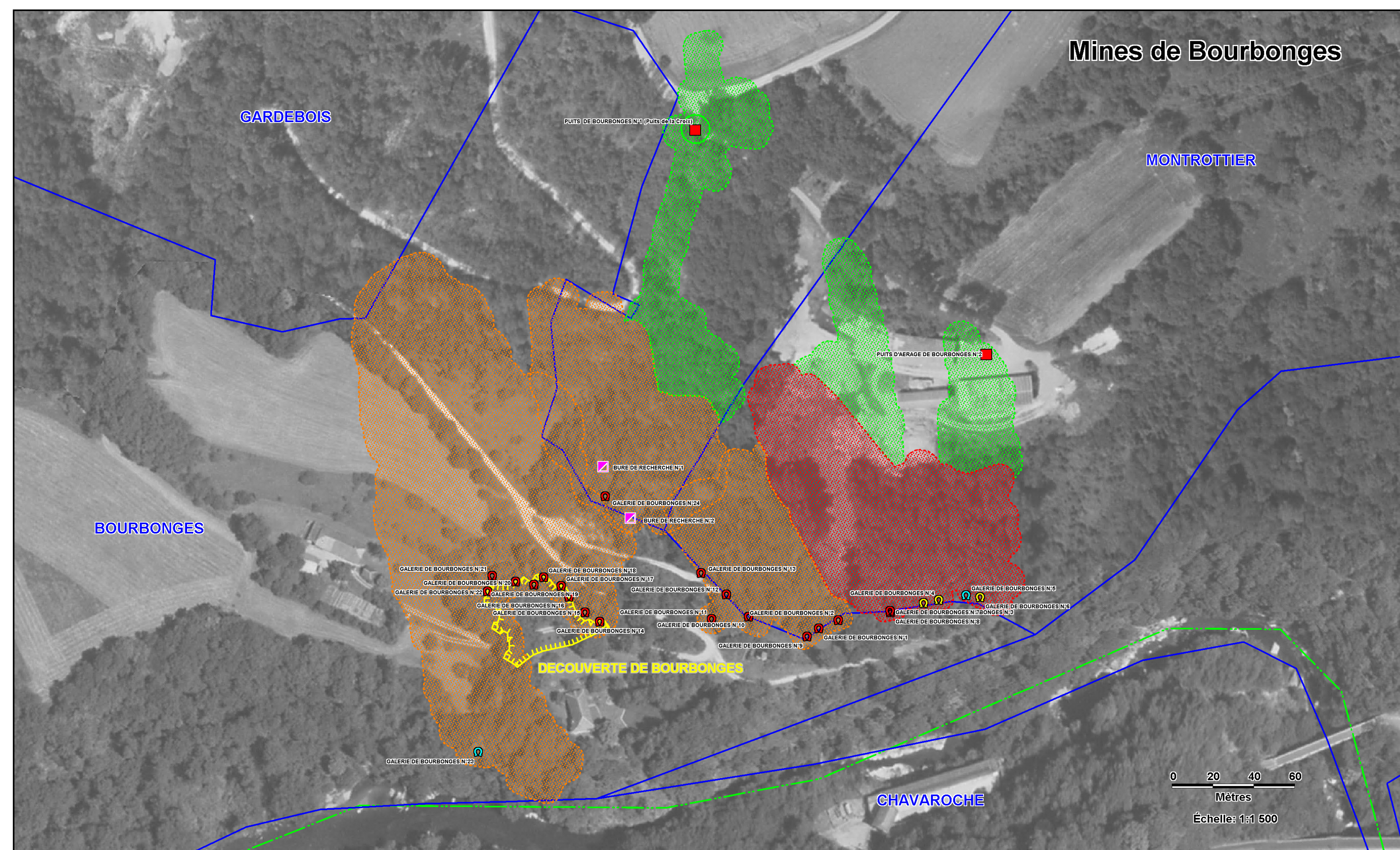
La responsabilité de l'INERIS ne pourra être engagée si les informations qui lui ont été communiquées sont erronées.

L'INERIS dégage toute responsabilité pour chaque utilisation de la carte en dehors de la destination de la prestation.

Seul la carte fournie par l'INERIS fait document de référence.

Toute adaptation, modification ou reproduction sous quelque forme et par quelque procédé que se soit, même partielle, se fera sous la seule et entière responsabilité du destinataire de la carte.





RAPPORT D'ETUDE DRS-13-121296-01167A

RAPPORT GEODERIS S2013/022DE-13RHA2212

INERIS
maîtriser le risque
pour un développement durable

GEODERIS

Communes de Lovagny et de Chavanod (Haute-Savoie)

Phase d'évaluation et de cartographie des aléas

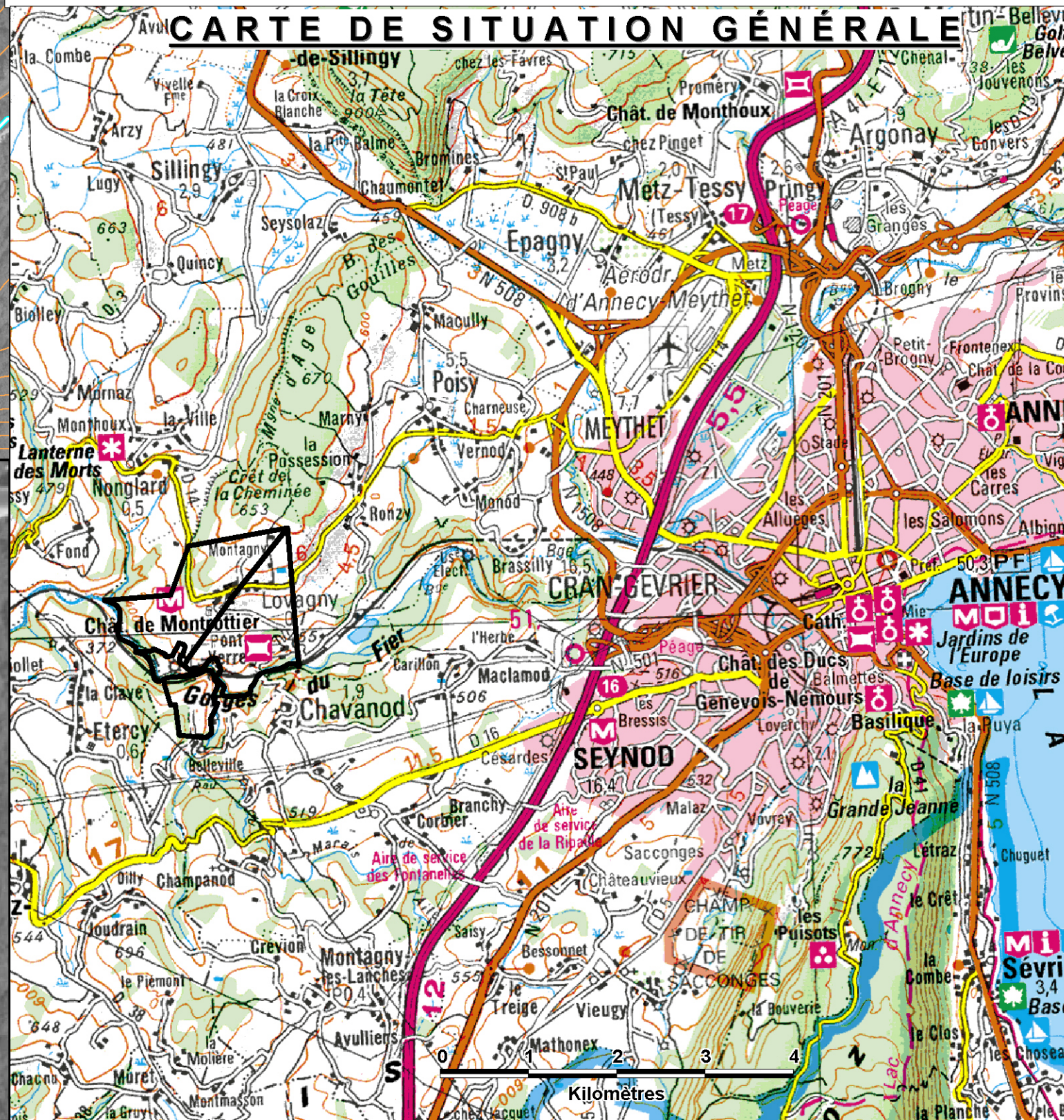
Carte d'Aléa Effondrement Localisé
Concessions de calcaire asphaltique de Bourbonges, Chavaroché, Gardebois et Montrottier

Carte établie par N. PILCH et L. CAUVIN en janvier 2013.
Carte établie sur un fond orthophotoplan IGN mis à disposition par GEODERIS.

LEGENDE

- Titre minier
- Limite de commune
- Galerie fermée ou non visible
- Galerie visible
- Galerie d'écoulement (émergence minière)
- Puits fermé ou non visible
- Puits visible
- Bure de recherche
- Exploitation en découverte ou en carrière
- Aléa effondrement localisé fort sur travaux miniers
- Aléa effondrement localisé moyen sur travaux miniers
- Aléa effondrement localisé faible sur travaux miniers
- Aléa effondrement localisé faible sur ouvrages miniers

La présente carte est indissociable de l'ensemble du rapport. Elle a été établie sur la base des informations fournies à l'INERIS, des données disponibles et objectives retrouvées par l'INERIS et de la réglementation en vigueur.
La responsabilité de l'INERIS ne pourra être engagée si les informations qui lui ont été communiquées sont erronées.
L'INERIS dégage toute responsabilité pour chaque utilisation de la carte en dehors de la destination de la prestation.
Seul la carte fournie par l'INERIS fait document de référence.
Toute adaptation, modification ou reproduction sous quelque forme et par quelque procédé que se soit, même partielle, se fera sous la seule et entière responsabilité du destinataire de la carte.



Plan de prévention des risques miniers de Lovagny

Zonage réglementaire _ Les Rioudes

 Zone à prescriptions fortes (R1,R2)
Inconstructible

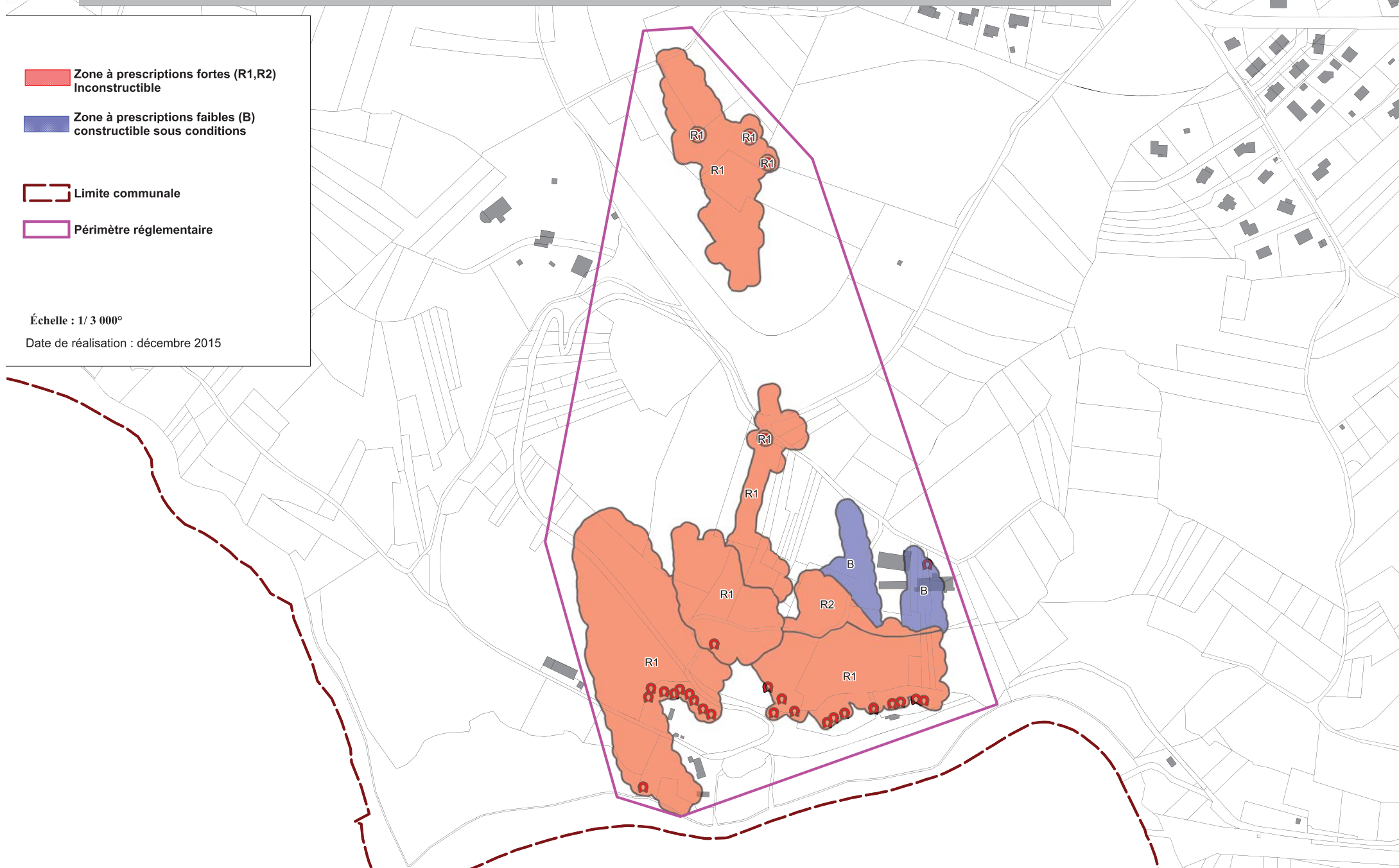
 Zone à prescriptions faibles (B)
constructible sous conditions

 Limite communale

 Périmètre réglementaire

Échelle : 1/ 3 000°

Date de réalisation : décembre 2015



Plan de prévention des risques miniers de Lovagny

Zonage réglementaire _ Les Tattes

 Zone à prescriptions fortes (R1,R2)
Inconstructible

 Zone à prescriptions faibles (B)
constructible sous conditions

 Limite communale

 Périmètre réglementaire

Échelle : 1/ 3 000°

Date de réalisation : décembre 2015

