



Etude du schéma directeur des eaux pluviales du sud-ouest lémanique

Commune de Perrignier



RGr.00367-01/A21305/CGrZ080700	
RL - GBo	
12/08/10	Page : 1

Syndicat mixte des affluents du sud-ouest lémanique : SYMASOL

**Etude du schéma directeur des eaux pluviales
du sud-ouest lémanique**

Commune de Perrignier

Objet de l'indice	Date	Indice	Rédaction		Vérification		Validation	
			Nom	Signature	Nom	Signature	Nom	Signature
	12/08/10		R.LUCAS		R.LUCAS		G.BOUDIN	
		B						
		C						
		D						

Numéro de rapport :	<i>RGr.00367-01</i>
Numéro d'affaire :	<i>A.21305</i>
N° de contrat :	<i>CGrZ080700</i>
Domaine technique :	<i>RT31</i>
Mots clé du thésaurus	réseau gravitaire, assainissement pluvial, bassin d'orage, eau pluviale

Photos de couverture :

- en haut : inondations à Loisin (Mme OTSEA),
- en bas : le Redon en crue à Margencel et Sciez (SYMASOL).

BURGEAP
AGENCE DE GRENOBLE
2, rue du Tour de l'Eau
38 400 Saint Martin d'Hères

Téléphone : 33(0)4.76.00.75.50

Télécopie : 33(0)4.76.00.75.69

e-mail : agence.de.grenoble@burgeap.fr

RGr.00367-01/A21305/CGrZ080700	
RL - GBo	
12/08/10	Page : 2

Avant Propos

Afin de palier l'accroissement des problèmes d'inondations et une perte de fonctionnalité des milieux aquatiques, le Syndicat Mixte des Affluents du Sud-Ouest Lémanique (SYMASOL) a confié à BURGEAP l'étude de schéma directeur des eaux pluviales sur le périmètre d'étude du contrat de rivières transfrontalier du sud-ouest lémanique.

En effet, l'urbanisation croissante des dernières années sur la quasi-totalité des communes du Sud-Ouest lémanique a conduit notamment :

- à l'imperméabilisation des sols conduisant à une augmentation des volumes et débits ruisselés ainsi qu'à une accélération des transferts vers l'aval,
- au comblement des marais,
- à la construction dans d'anciennes zones inondables.

Aussi, les principaux enjeux relatifs à la gestion des eaux pluviales sur le territoire d'étude sont les suivants :

- **Inondations** : limiter les crues liées au ruissellement pluvial, les phénomènes d'érosion et de transport solide qui sont associés, ainsi que les débordements de réseaux urbains provoquant des inondations ;
- **Pollution** : préserver ou restaurer la qualité des milieux récepteurs par la maîtrise des flux des rejets de temps de pluie ;
- **Assainissement** : limiter la dégradation du fonctionnement des stations d'épuration par temps de pluie et le risque de non-conformité, ainsi que les déversements intempestifs dans le milieu naturel par les déversoirs d'orages ;
- **Aménagement** : envisager l'aménagement de leur territoire en maîtrisant les trois risques précédents.

L'étude porte sur un ensemble de 12 bassins versants prenant globalement leur source dans les monts des Hermones et des Voirons et se jetant dans le lac Léman : le Pamphiot, les Fossaux, le Redon, le Dronzet, le Foron, le Vion, le Mercube, les Dumonts, les Pâquis, la Vorze, les Léchères et l'Hermance, représentant au total une superficie de 226 km², couverte par 29 communes (dont 4 en Suisse). Le cours de l'Hermance est transfrontalier avec le Canton de Genève sur sa partie aval pour un linéaire d'environ 6 km.

Les objectifs de l'étude sont les suivants :

- prévenir les risques d'inondation et de ruissellement,
- limiter l'impact qualitatif des eaux pluviales en zone urbaine,
- préserver les zones d'expansion des crues,
- organiser le traitement des eaux pluviales,
- intégrer des préconisations en matière de gestion des eaux pluviales dans les documents d'urbanisme (SCOT et PLU).

Le présent document, qui présente les résultats de cette étude sur la commune de Perrignier est constitué de 3 parties distinctes :

- **A : diagnostic,**
- **B : étude des zones à enjeux vis-à-vis de la pollution des eaux pluviales,**
- **C : proposition de gestion des eaux pluviales.**

RGr.00367-01/A21305/CGrZ080700	
RL - GBo	
12/08/10	Page : 3

A : commune de Perrignier- diagnostic

RGr.00367-01/A21305/CGrZ080700	
RL - GBo	
12/08/10	1

SOMMAIRE

1 - Introduction	3
2 - Cadre général	3
2.1 Contexte hydrographique	3
2.2 Zones humides	3
2.3 Urbanisation	4
2.4 Capacité des sols à l'infiltration	4
3 - Diagnostic du réseau de collecte des eaux pluviales	5
3.1 Généralités	5
3.2 Dysfonctionnements du système de collecte des eaux pluviales	6
4 - Impact de l'urbanisation future sur la gestion des eaux pluviales	6
5 - Synthèse	8

FIGURE

Figure N°	Titre Figure	Version
Figure 1a	Bassins versants du Foron de Sciez, du Dronzet et du Redon	
Figure 1b	Bassins versants du Foron de Sciez, du Dronzet et du Redon sur la commune de Perrignier	
Figure 2	Urbanisation actuelle et future	
Figure 3	Capacité des sols à l'infiltration des eaux pluviales	
Figure 4	Plan d'ensemble du réseau de collecte des eaux pluviales	
Figure 5	Localisation des dysfonctionnements	

1 - Introduction

Cette première partie présente :

- le contexte environnemental de la commune (hydrographique, zones humides, urbanisation, capacité des sols à l'infiltration),
- le diagnostic hydraulique de l'état actuel et futur du ruissellement des eaux pluviales.

2 - Cadre général

2.1 Contexte hydrographique

La commune de Perrignier se situe pour majeure partie dans le bassin versant du Redon. A l'Ouest, une zone peu étendue de prés/cultures et de forêts est drainée soit par le Dronzet soit par le Foron de Sciez.

Perrignier est compris dans la zone de piémont du bassin versant du Redon. Après avoir descendu les contreforts des Monts d'Hermones suivant un régime de cours d'eaux de montagne (crues potentiellement violentes avec un transport solide non négligeable), le Redon traverse de nombreuses zones de marais. Ces secteurs constituent des zones essentielles pour la stabilité du cours d'eau mais également vis à vis des besoins humains. En effet, ils jouent un rôle remarquable dans l'écrêtement des crues et donc participent à la protection de zones urbanisées situées en aval.

Globalement, le Redon reste peu artificialisé.

La Gurnaz depuis la traversée de la RD 903 jusqu'aux Grandes Teppes (2,2 km) peut représenter un enjeu fort pour les biens et personnes. Il s'agit du secteur de Brécorens.

Les murets existants dans la traversée de Brécorens contiennent les débordements. En aval, le sous-dimensionnement d'un ouvrage provoque des inondations en amont qui affectent l'habitation en rive gauche. Plus en aval, comme précédemment, l'ouvrage SNCF limite le débit. Les fossés amont recueillent les débordements pour alimenter le « marais des Prés d'eaux », l'inondation de l'entreprise GIRARD SOPREVA est possible. Elle est directement liée à l'entretien des fossés existants.

Les études hydrauliques réalisées en 2004, dans le cadre du contrat de rivière ont mis en évidence les zones inondables des cours d'eau pour une crue centennale. Ces zones inondables ainsi que les zones humides sont présentées sur les **figures 1a et 1b**, respectivement à l'échelle des bassins versants et à l'échelle de la commune.

Les berges subissent ponctuellement une intense érosion le long du Redon à l'aval de Perrignier, ainsi que sur le ruisseau de la Gurnaz, de part et d'autre de Brécorens.

2.2 Zones humides

Les zones humides possèdent de nombreuses fonctions notamment hydrologiques et biologiques.

Les zones humides peuvent être des composantes essentielles du système d'évacuation des eaux pluviales. A l'amont, elles jouent le rôle d'écrêteur et limitent les débits de crue dans le réseau ou les cours d'eau. A l'aval, elles constituent l'exutoire du réseau qui participe alors au bon fonctionnement hydraulique du milieu. On peut également citer le rôle épurateur des eaux zones humides vis-à-vis des eaux pluviales potentiellement polluées.

La commune de Perrignier possède de nombreuses zones humides. Nous avons recensé (sur la base du document technique du contrat de rivières du sud-ouest lémanique - juillet 2005) l'ensemble des zones humides directement connectées au système d'évacuation des eaux pluviales. Situées en amont des réseaux, elles jouent ici un rôle de tamponnement des eaux pluviales :

RGr.00367-01/A21305/CGrZ080700	
RL - GBo	
12/08/10	Page : 3

Lieu-dit	N°ZH*	Intérêt	Système de collecte	Situation par rapport au système de collecte
Marais des Prés d'Eaux	327	Site Natura 2000	Fossés D135	Amont
Marais du Villard	324	Site Natura 2000	Le Villard	Amont

*Numérotation du Contrat de Rivière du SYMASOL

Tableau 1 : Zones humides intervenant dans le fonctionnement du système de collecte des eaux pluviales

2.3 Urbanisation

La commune de Perrignier possède un Plan d'Occupation des Sols (P.O.S.)

La **figure 2** présente la localisation des zones actuellement urbanisées et des futures zones d'urbanisation.

Cette cartographie a été réalisée sur la base du P.O.S. actuel et des informations fournies par le Syndicat Intercommunal d'Aménagement du Chablais (S.I.A.C.) chargé de l'élaboration du Schéma Directeur de COhérence Territoriale (S.C.O.T.) du Chablais.

L'urbanisation future prévue par le P.O.S. actuel est de type pavillonnaire en dehors de la zone d'activité économique située à l'Est de la commune, le long de la voie ferrée. Cette dernière possède encore d'importantes réserves foncières à vocation industrielle, artisanale et commerciale dont une partie se situe sur le tracé de la future voie express Machilly – Thonon.

La **figure 2** présentée est basée sur une urbanisation à saturation des secteurs urbanisables au sens du P.O.S.

Lors des dépôts de permis de construire ou des demandes de certificats d'urbanisme, il est demandé de faire de l'infiltration des eaux pluviales ou lorsque ce n'est pas possible, il est demandé de faire le maximum de rétention possible sur la parcelle. Ceci ne figure pas dans le POS. Une révision va être lancée, elle devrait intégrer les mesures concernant les eaux pluviales.

Urbanisation à court terme :

- Lotissement des Pariats (travaux lancés pour la réalisation des réseaux) : rétention
- Lotissement des Fleuries (en cours) : infiltration et rétention
- Lotissement des Grands Buissons (état de projet pour 10 lots) : infiltration probable

2.4 Capacité des sols à l'infiltration

L'étude de la capacité des sols à l'infiltration pour les différentes communes s'appuie sur celle réalisée dans le cadre du contrat de rivières du sud-ouest lémanique (rapport réalisé par Hydrétudes : « études hydrauliques et géomorphologiques – 3.Zonage des eaux pluviales » – décembre 2004).

Sur l'ensemble du secteur d'étude, on distingue les différentes zones suivantes :

- les zones d'infiltration favorable : ces zones se situent majoritairement entre la RD 903 et la voie SNCF,
- les zones d'infiltration défavorable : concerne les secteurs où l'imperméabilité des terrains est reconnue, où le niveau d'eau est proche de la surface, où les aquifères à priori à faible profondeur sont vulnérables aux pollutions : l'ensemble de la zone industrielle et artisanale est en zone d'infiltration défavorable. Le territoire de la commune est concerné par un périmètre de protection rapproché de captage AEP. Selon

RGr.00367-01/A21305/CGrZ080700	
RL - GBo	
12/08/10	Page : 4

les derniers éléments recueillis par le Schéma Directeur d'Assainissement de la CCCL, plus de la moitié des zones urbanisées ou urbanisables de la commune figurent en zones inaptées à l'infiltration,

- les zones d'infiltration potentielle à définir : il s'agit de zones non encore identifiées où la capacité d'infiltration des eaux pluviales sera précisée d'après des reconnaissances de terrain et des essais d'infiltration.

Ces secteurs ont été définis sur la base :

- des études géologiques et hydrogéologiques du secteur,
- de coupes des forages existants,
- des photos réalisées lors des chantiers de mise en place des réseaux,
- des témoignages des habitants, des promoteurs immobiliers,
- des observations de terrain à l'occasion des constructions (documentation personnelle) et d'études ponctuelles,
- des informations bibliographiques.

La **figure 3** présente la capacité des sols à l'infiltration des eaux pluviales ainsi que les périmètres de protection rapprochée des captages AEP.

3 - Diagnostic du réseau de collecte des eaux pluviales

3.1 Généralités

Le système de collecte des eaux pluviales de la commune est de deux types : à l'origine unitaire, il fait l'objet d'un passage progressif en séparatif, en application du schéma directeur d'assainissement des eaux usées de la C.C.C.L (Communauté de Communes des Collines du Léman).

En règle générale, les canalisations unitaires à l'état satisfaisant, sont attribuées à l'évacuation des eaux pluviales (à la charge de la commune) tandis qu'un nouveau réseau d'eaux usées est réalisé (à la charge de la C.C.C.L).

Le bourg est en réseau séparatif. Le réseau d'eaux pluviales de la RD903 est en cours de réfection (les plans seront disponibles une fois les travaux achevés). Les eaux provenant de la route ne sont pas prétraitées avant leur rejet au milieu naturel (ruisseau le Redon). Les habitants disposent d'un délai de 2 ans pour se raccorder au réseau d'eaux usées.

Le réseau unitaire de la Bandière est raccordé en partie au réseau d'eaux usées relié à la STEP de Thonon. Il recueille également les eaux provenant du réseau séparatif partiel qui a été posé entre la RD903 et la carrosserie Carminati.

Au niveau de la connexion avec le réseau d'eaux usées, il existe un déversoir d'orage qui renvoie les eaux vers le ruisseau de la Gurnaz. La réalisation d'un réseau d'eaux usées est en projet pour ce secteur. Une partie des habitations de la Bandière infiltre leurs eaux pluviales dans des puits (le lotissement se situe dans une ancienne carrière).

Les exutoires pour les eaux pluviales sont les cours d'eau de la commune, c'est-à-dire, le ruisseau de Gurnaz et le Redon.

Le ruisseau de la Gurnaz est également l'exutoire des eaux pluviales de la commune de Cervens en amont.

RGr.00367-01/A21305/CGrZ080700	
RL - GBo	
12/08/10	Page : 5

Projets en cours :

Il est prévu de passer le hameau du Villard en séparatif courant 2009. Lors de ces travaux, il est prévu de poser une canalisation pour récupérer les eaux pluviales de Noyers.

La pose d'un réseau d'eaux usées est prévue en 2012 sur Brécorens, une fois que la canalisation d'eaux usées entre Cervens et Thonon sera en état de fonctionner. Le réseau unitaire actuel deviendra alors le réseau d'eaux pluviales.

Pour le lotissement des Pariats, un réseau d'eaux pluviales avec rétention a été mis en place. Le dimensionnement a été proposé par une étude hydraulique réalisée par le bureau d'études UGUET et validé par la Police de l'Eau. La réalisation de ces réseaux est réalisée par un Plan Voirie Réseaux : la commune pilote les travaux et la participation financière se fait au prorata de la surface raccordée au réseau.

Le tracé du réseau d'eaux usées est disponible sur SIG.

Aucun dispositif de traitement des eaux pluviales n'a été recensé sur le territoire communal.

La **figure 4** présente une vue d'ensemble des réseaux connus sur la commune.

3.2 Dysfonctionnements du système de collecte des eaux pluviales

Les dysfonctionnements mis en évidence lors des entretiens avec les élus de la commune et les agents techniques en charge du réseau sont les suivants. Les numéros renvoient au plan de la **figure 5**.

151. Déversoir d'orage au niveau de la connexion entre réseau unitaire provenant de la Bandière et le réseau d'eaux usées : problème de qualité du ruisseau de la Gurnaz.

La réalisation d'un réseau d'eaux usées est en projet pour ce secteur.

152. Débordement entre la RD125 et la RD903

Sous la RD 903, un ouvrage est aménagé pour permettre un écoulement des eaux provenant du marais. Les écoulements suivent ensuite le thalweg et passent sous les remblais d'un accès à une habitation (construite il y a environ 30 ans). Les canalisations sous ce remblai sont insuffisantes et des débordements se font dans le champ en amont de la maison (enjeux matériels et humains faibles).

En aval de la maison, les écoulements suivent un fossé qui passe sous la RD903 puis rejoint le ruisseau de la Gurnaz en amont de Brécorens.

4 - Impact de l'urbanisation future sur la gestion des eaux pluviales

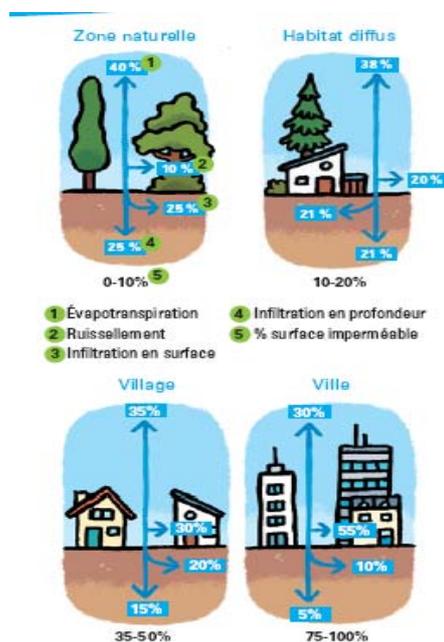
L'urbanisation et donc l'imperméabilisation des sols modifie considérablement le cycle de l'eau : dans la nature, lorsqu'il pleut, 50 % de l'eau de pluie s'infiltré dans le sous-sol et va alimenter les nappes phréatiques et les rivières, tandis que 40 % de cette eau s'évapore (en partie grâce aux végétaux) et retourne dans l'atmosphère. Seulement 10 % de cette eau va inonder le sol.

Sur un terrain urbanisé, les maisons, les parkings et autres installations empêchent l'infiltration et augmente son ruissellement. Les conséquences sont évidentes et multiples :

- les nappes phréatiques et les ruisseaux reçoivent de moins en moins d'eau de façon naturelle ;
- la température augmente dans les villes ;
- les inondations se multiplient.

RGr.00367-01/A21305/CGrZ080700	
RL - GBo	
12/08/10	Page : 6

Le schéma ci-dessous synthétise les impacts de l'urbanisation sur le cycle de l'eau.



Sur une dizaine de communes du territoire du Sud-Ouest Lémanique (Allinges, Anthy, Cervens, Douvaine, Excenevex, Loisin, Margencel, Orcier, Sciez), dont les caractéristiques urbaines actuelles et futures sont similaires à la commune de Perrignier, nous avons analysé les impacts de l'urbanisation future, sur les bassins versants (et notamment les coefficients de ruissellement), et les conséquences de ces impacts lors d'un évènement pluvieux de période de retour décennale. Ces impacts sont les suivants :

- augmentation de 10 à 50 % des débits de pointes ruisselés, avec une augmentation moyenne de 23 % ;
- augmentation de 9 à 40 % des volumes totaux ruisselés lors de l'évènement pluvieux, avec une moyenne de 20 %.

Si la sensibilité des rivières du Pamphiot à l'Hermance aux crues débordantes est moyenne (les études réalisées pour le contrat de rivières ont montré que peu de secteurs habités étaient directement concernés), cependant, l'augmentation des débits de pointes et des volumes ruisselés ont un impact non négligeable sur :

- les risques d'inondation relatifs au réseau d'assainissement pluvial des communes,
- la modification des régimes des cours d'eau. Il s'agit là de la principale conséquence de l'imperméabilisation et de la chenalisation des rivières. Des débits anciennement de fréquence quinquennale passent à une fréquence décennale. L'érosion (érosion de berges, enfoncement de lits, dépôts) devient un phénomène plus courant, pour les pluies courantes, et les rivières se creusent, abaissant collatéralement le niveau des nappes. Les étiages deviennent plus sévères et l'eau se réchauffe,
- la perte de qualité biologique des milieux aquatiques (manque d'eau, pollutions, réchauffement en été).

5 - Synthèse

Le diagnostic de la situation actuelle sur la commune de Perrignier fait apparaître différents dysfonctionnements dont le principal est d'ordre qualitatif (réseau unitaire, déversoir d'orage), et dont la résolution passe par la mise en séparatif des réseaux.

Afin de pérenniser le fonctionnement actuel du système de collecte des eaux pluviales de la commune et de limiter les impacts de l'urbanisation future sur les eaux pluviales de la commune et plus généralement du bassin versant, nous préconisons la mise en place de règles relatives à la gestion des eaux pluviales, à travers l'élaboration d'un règlement d'assainissement pluvial dans les documents d'urbanisme. Ce règlement d'assainissement a fait l'objet d'un rapport spécifique (**partie C : proposition de gestion des eaux pluviales**), réalisé dans le cadre du présent schéma directeur.

RGr.00367-01/A21305/CGrZ080700	
RL - GBo	
12/08/10	Page : 8

FIGURES

RGr.00367-01/A21305/CGrZ080700	
RL - GBo	
12/08/10	Figures

- Annexe 1-

Compte rendu d'entretien

RGr.00367-01/A21305/CGrZ080700	
RL - GBo	
12/08/10	Annexe 1

PERRIGNIER

Réunion en mairie le jeudi 21 mai 2008 à 10h00

BURGEAP : Jocelyne HOFFMANN

Interlocuteurs : M. Jean DECONCHES (adjoint chargé des réseaux)

Réseaux :

Le bourg est en réseau séparatif. Le réseau d'eaux pluviales de la RD903 est en cours de réfection (les plans seront disponibles une fois les travaux achevés). Les eaux provenant de la route ne sont pas prétraitées avant leur rejet au milieu naturel (ruisseau le Redon). Les habitants disposent d'un délai de 2 ans pour se raccorder au réseau d'eaux usées.

Un réseau séparatif a été posé sur la partie amont de la route de la Gare (jusqu'à la carrosserie où il se rejette dans le réseau unitaire de la Bandière). Le réseau unitaire de la Bandière est raccordé en partie au réseau d'eaux usées de la ville de Thonon.

Les exutoires pour les eaux pluviales sont les cours d'eau de la commune, c'est-à-dire, le ruisseau de Gurnaz et le Redon.

Le ruisseau de la Gurnaz est l'exutoire des eaux pluviales de la commune de Cervens en amont.

- Projets en cours :

Il est prévu de passer le hameau du Villard en séparatif courant 2009. Lors de ces travaux, il est prévu de poser une canalisation pour récupérer les eaux pluviales de Noyers.

La pose d'un réseau d'eaux usées est prévue en 2012 sur Brécorens, une fois que la canalisation d'eaux usées entre Cervens et Thonon sera en état de fonctionner. Le réseau unitaire actuel deviendra alors le réseau d'eaux pluviales.

Pour le lotissement des Pariats, un réseau d'eaux pluviales avec rétention dans les conduites est en cours de réalisation (travaux commencés le 21 mai). Le dimensionnement a été proposé par une étude hydraulique réalisée par le bureau d'études UGUET et validé par le représentant de la Police de l'Eau – M. Michoud. La réalisation de ces réseaux est réalisée par un Plan Voirie Réseaux : la commune pilote les travaux et la participation financière se fait au prorata de la surface raccordée au réseau.

Dysfonctionnements abordés :

- Débordement aux Grands Buissons

M. DECONCHES ne voit pas le secteur où un débordement a été identifié lors des études préalables, il n'en a pas de souvenir.

Le marais est canalisé derrière l'école maternelle. Les eaux se perdent derrière le futur lotissement.

- La Bandière

Le réseau de la Bandière est un réseau unitaire. Avant, les habitations possédaient un assainissement individuel, mais les fosses sseptiques ont été interdites et les habitations sont maintenant connectées à un réseau unitaire (de même pour les HLM au niveau de la gare). Ce réseau unitaire se rejette dans le réseau d'eaux usées allant à la STEP de la ville de Thonon. Au niveau de la connexion, il existe un déversoir d'orage (problème de qualité **151.**) qui renvoie les eaux vers le ruisseau de la Gurnaz au-delà d'un certain seuil. La réalisation d'un réseau d'eaux usées est en projet pour ce secteur.

Le réseau unitaire recueille également les eaux provenant du réseau séparatif partiel qui a été posé entre la RD903 et la carrosserie Carminati.

Une partie des habitations de la Bandière infiltre leurs eaux pluviales dans des puits (le lotissement se situe dans une ancienne carrière).

Le lotissement se situe légèrement en contrebas par rapport à la rue de la Gare.

- Débordement entre la RD125 et la RD903

Sous la RD 903, un ouvrage est aménagé pour permettre un écoulement des eaux provenant du marais de Perrignier. Les écoulements suivent ensuite le thalweg et passent sous les remblais d'un accès à une habitation (construite il y a environ 30 ans). Les canalisations sous ce remblai sont insuffisantes et des débordements se font dans le champ en amont de la maison.

En aval de la maison, les écoulements suivent un fossé qui passe sous la RD903 puis rejoint le ruisseau de la Gurnaz en amont de Brécorens.

- La Gurnaz

Sur ce cours d'eau des inondations sont relevées au niveau de Brécorens, elles sont liées au gabarit du pont de la SNCF (capacité max. 2 m³/s alors que le débit décennal est de 4,3 m³/s). A l'aval, une zone d'atterrissement est relevée au niveau d'un pont sur une route qui est maintenant une route départementale.

Sur la Gurnaz, des aménagements sont prévus dans le cadre du contrat de rivière (fiche action B2-3-R) pour écrêter les crues en utilisant les lagunes situées sur la commune de Cervens, une fois que le réseau d'eaux usées entrera en fonction (des études sont actuellement en cours, la police de l'eau a notamment demandé des compléments géotechniques pour la stabilité de la digue).

- Zone artisanale des Bougeries

A. Les eaux pluviales de la **compostière** SARL MORAND sont envoyées dans le ruisseau de la Gurnaz par ruissellement direct. Elles devraient être collectées dans des citernes et envoyées à la STEP de Thonon-les-Bains pour être traitées.

B. Les eaux de ruissellement de l'usine de traitement de pneus GRANULATEX sont collectées via un décanteur-déshuileur qui n'est pas entretenu. Il n'y a pas d'autres traitements des eaux sur l'usine.

Urbanisation :

- PLU

Lors des dépôts de permis de construire ou des demandes de certificats d'urbanisme, il est demandé de faire de l'infiltration des eaux pluviales ou lorsque ce n'est pas possible, il est demandé de faire le maximum de rétention possible sur la parcelle. Ceci ne figure pas dans le PLU. Une révision va être lancée, elle devrait intégrer les mesures concernant les eaux pluviales.

Pour le dernier lotissement, la Police de l'eau a demandé de mettre en place des canalisations permettant de faire de la rétention, la zone n'étant pas favorable à l'infiltration.

Pour les autres projets, il a été demandé de faire des sondages.

- Urbanisation future

Les projets à court terme :

- Lotissement des Pariats (travaux lancés pour la réalisation des réseaux) : gestion des EP : rétention
- Lotissement des Fleuries (en cours) : gestion des EP : infiltration et rétention (sondages en cours)
- Lotissement des Grands Buissons (état de projet pour 10 lots) : gestion probable des EP : infiltration (pas de déversement dans le réseau d'eaux pluviales)

La commune est sur le tracé de la future voie express Machilly – Thonon. Celle-ci passera au niveau de la zone industrielle. Le devenir de cette zone n'est pas encore déterminé.

Infiltration :

L'infiltration sur la commune est assez localisée. Des sondages sont nécessaires pour bien identifier les potentialités.

Pollutions potentielles :

- Compostière de Savoie – SARL MORAND
- Usine de traitement des pneus – GRANULATEX

Données complémentaires :

- Étude de dimensionnement du réseau pour le lotissement des Pariats