Département de la Haute-Savoie

Commune de La Clusaz

Elaboration du Plan Local d'Urbanisme

ANNEXES SANITAIRES

Eaux Usées
Eau Potable
Déchets



Certifié conforme par le Maire et vu pour être annexé à la délibération du conseil municipal en date du 6 avril 2017 approuvant le PLU de la commune de La Clusaz.

Le maire
André VITTOZ

NICOT INGÉNIEURS CONSEILS
Parc Mollo, 57 rue Carnot
74650 ANNECY – CHAVANOD
Tél: 04.50.24.00.91/Fax: 04.50.01.08.23
www.eau-assainissement.com
E-mail: contact@nicot-ic.com
EAU, ASSAINISSEMENT, ENVIRONNEMENT

Territoires

Avril 2017



PREAMBULE

Les évolutions réglementaires récentes

Obligation: - d'avoir un Schéma d'Assainissement incluant une programmation de travaux détaillée.

- d'avoir un Zonage de l'Assainissement passé à l'enquête Publique.

Systèmes d'Assainissement *Collectif et d'Assainissement Non Collectif > 20 E.H.*

E.U. → *Collectivités territoriales* →

L'Arrêté du 21 juillet 2015 précise que:

- *Les STEP de + de 20 E.H. doivent être à + de 100 m des habitations.*
- *Diagnostic Réseau et STEP obligatoire avant le 1er janvier 2020 puis tous les 10 ans maximum.*
- *Contrôle des Branchements au Réseau E.U. obligatoire tous les 10 ans maximum.*
- *Recensement des ouvrages de rétention / infiltration des E.P. tous les 10 ans maximum.*
- *Les plans des réseaux et branchements doivent être tenus à jour (1 fois par an maximum).*

Les évolutions réglementaires récentes

E.P.

- Commune
- Propriétaires riverains

- *Création du Service Public de Gestion des Eaux Pluviales Urbaines (SPGEPU)*
  - → *Compétence communale - Loi 2014 – 165 du 29 décembre 2014 + décret du 20 août 2015*

Rôle:

- → *Création, exploitation, entretien, renouvellement, extension des ouvrages de collecte, transport, stockage, traitement des E.P.*
- → *Contrôle des dispositifs évitant ou limitant le déversement des E.P.*

- → *C'est un Service Public Administratif (SPIC).*
- → *Compétence limitée aux Réseaux Séparatifs.*
- → *Les Réseaux Unitaires sont gérés par l'EPCI compétant en matière d'Assainissement Collectif.*

- *Obligation: - d'avoir un Schéma de Gestion des eaux Pluviales.*
  - d'avoir un Zonage Pluvial passé à l'enquête publique.
- *Obligation de maintien d'une **bande végétale de 5m** le long des cours d'eau.*

A.E.P → *Collectivités territoriales* → *Obligation:- d'avoir un Schéma AEP comprenant un programme pluriannuel de travaux d'amélioration du réseau.*

- d'avoir un schéma de distribution.

Les évolutions réglementaires récentes

Déchets

- *Département* → *Mise en place des Plans Départementaux :*
  - *Objectifs accrus de tri sélectif*
  - *Généralisation du compostage*
  - *Limitation à 60% max de la partie stockage + incinération*
- *Collectivités Territoriales* → *Définition d'un **programme local de prévention des déchets ménagers et assimilés** avant le 01/01/2012 incluant des objectifs de réduction des quantités de déchets et les mesures prises pour les atteindre*
- *Département* → *Plan départemental ou interdépartemental de gestion des déchets issus de chantiers du BTP, avec obligation de prévoir des installations de stockage des déchets inertes et définir une organisation de collecte sélective et de valorisation matière des déchets*

Les évolutions réglementaires récentes

A.N.C.

- *P.C.* → *Ajout d'une pièce obligatoire : Attestation de Conformité du projet d'installation d'ANC*
- *Vente* → ***Diagnostic ANC** de moins de 3 ans*
  *Obligation de **mise aux normes** de l'installation dans un délai de 1 an*

R.E.U.T.

Réutilisation des Eaux Usées traitées

- → *La réutilisation des E.U. traitées est encouragée pour l'irrigation (issues de dispositif d'ANC ou de Step)*
- → *L'arrêté du 20 août 2010, modifié en 2014 fixe les conditions techniques*

R.E.P.

Réutilisation des Eaux Pluviales

- → *La réutilisation des Eaux Pluviales est encouragée:*
  - *Arrosage*
  - *W.C.*
- → *L'installation de citerne de récupération est encouragée*

Rétention des Eaux Pluviales

- → *La rétention / Infiltration des eaux pluviales est <u>obligatoire</u>.*
- → *Toute nouvelle surface imperméable créée doit être compensée par un dispositif de rétention / infiltration (qui peut être couplé à une citerne de récupération)*



VOLET EAUX USEES

- **Le Grenelle II**
  - Obligation pour les communes de produire un Schéma d'Assainissement avant fin 2013 incluant:
    - Un descriptif détaillé des ouvrages de collecte et de transport des eaux usées
    - Une programmation de travaux
  - Mise à jour du Schéma d'Assainissement à un rythme fixé par décret.
- **Directive Eaux Résiduaires Urbaines**
- **Loi sur l'eau**

La Loi sur l'eau 2006

↓

Obligation d'Assainissement

Collectif

« L'assainissement est géré par la collectivité qui assure »:

- La collecte
- Le transport } Réseau EU
- L'épuration → Station d'épuration

Non Collectif

« Chacun gère son installation »

→ Chacun installe et entretien son dispositif de traitement.

« La collectivité n'a qu'un rôle de contrôle »

COLLECTIF

- Est en assainissement collectif toute habitation raccordée ou raccordable au réseau public d'assainissement.
- Est raccordable toute habitation qui a le réseau en limite de propriété (plus haut ou plus bas!)

NON COLLECTIF

- Est en **assainissement non collectif** toute construction à usage d'habitation, non raccordable à l'Assainissement Collectif.

Cas des Mini-stations ou Assainissement Groupé

- **C'est du collectif si le terrain et la station appartiennent à la collectivité.**
- **La collectivité est alors responsable de l'entretien.**

- **C'est du non collectif si le terrain et la station appartiennent à une co-propriété.**
- **Les propriétaires sont alors responsables de son entretien.**

- *Toute construction raccordable ou raccordée est soumise à la même:*
  - *Redevance d'Assainissement collectif*

    Et au même
  - *Règlement d'Assainissement collectif*

- *Toute construction non raccordée et non raccordable à l'assainissement collectif est soumise à la même:*
  - *Redevance d'Assainissement non collectif*

    Et au même
  - *Règlement d'Assainissement non collectif*

Compétences

Assainissement Collectif

98,4% des habitations sont raccordables * **(soit +/- 5069 logements)**

Commune et Syndicat O des Aravis

L'Assainissement Collectif est de la compétence de la commune de La Clusaz (collecte) et du Syndicat O des Aravis (transit et traitement).

- Règlement d'assainissement collectif intercommunal (2000)
- Les habitations raccordées sont soumises à une redevance d'assainissement collectif:
  - Part variable: 1,8 €TTC/m^3
  - Abonnement: 104,65 €TTC/an/abonné
  - Contrôle raccordement: 94,79 €HT

* *Est raccordable toute personne qui a le collecteur EU en limite de propriété.*

Assainissement Non Collectif

1,6% des habitations non raccordables * **(soit +/- 133 logements)**

Syndicat O des Aravis

L'Assainissement Non Collectif est de la compétence du Syndicat O des Aravis.

- Contrôle** des installations d'assainissement non collectif effectif (en régie directe)
- Règlement d'assainissement non collectif intercommunal existant.
- Redevance d'assainissement non collectif:
  - Contrôle diagnostic: 30,33 € HT/an
  - Contrôle conception/réalisation: 189,58€HT

** *Le contrôle doit être effectué au plus tard le 31 décembre 2012.*

Etudes existantes

- Un **Schéma Général d'Assainissement** a été initialisé en 2007 (groupement Hydrétudes, Claudine LECURET et Evelyne BAPTENDIER)

- Cette étude a permis d'établir:
  - La Carte d'Aptitude des Sols et des Milieux à l'Assainissement Non Collectif,
  - Le zonage de l'assainissement collectif / non collectif,
  - Un schéma directeur à l'échelle de la commune.

  ↳ Conjointement au projet de prise de compétence sur la collecte des eaux usées le syndicat O des Aravis a lancé une étude de schéma directeur d'assainissement à l'échelle du territoire syndical (La Clusaz, St Jean de Sixt, et Le Grand Bornand).

- **Diagnostic du réseau d'Assainissement** de 2001 à 2005 (RDA).
  - Cette étude a permis de mettre en évidence la présence d'eaux claires parasites dans le réseau sur la période 2001-2005.

3 Types de Zones

Zones d'Assainissement Collectif Existantes

+/- 98,4 % des installations

(+/- 5069 abonnés)

- Le réseaux existe et demande des opérations de réhabilitation.
- Des travaux sont parfois nécessaires pour améliorer les conditions de desserte par les réseaux publics.
- La station existe et fonctionne (mise en service en sept. 2000)
- STEP du Nom 29 000 EH

Zones d'Assainissement Non Collectif

+/- 1,6 % des installations (+/- 133 logements)

Zones d'Assainissement Collectif Futures

+/- 0,2 % des installations
(+/- 15 abonnés dont 2 restaurants, WC publics..)

Des projets de création d'antennes et raccordement aux réseaux existants ou rétrocession de réseaux privés existants :

✓Court terme :

- ✓La Chavonette, La Frasse
- ✓La Praise,

✓Moyen terme :

- ✓La Clusaz Centre,
- ✓Les Tollets,
- ✓Crêt du loup,

✓Long terme :

- ✓ La Chavonette,
- ✓ Chalet du lac des Confins,
- ✓ La Frasse – Gotty.

Zones d'Assainissement Non Collectif maintenues

+/- 1,4 % des installations
(+/- 118 abonnés)

Pas de projet d'Assainissement Collectif programmé à l'heure actuelle.

Les zones ou hameaux concernés sont:

- ✓ Le Fernuy d'en haut,
- ✓ Le Covagnet, le Platuy d'en haut,
- ✓ La Lanchette,
- ✓ Le Mollard, Les Joux,
- ✓ Habitations isolées, notamment dans les alpages

- **Zone d'assainissement collectif existante:**

- **Détail de la zone**

  - +/- 98,4 % des habitations sont raccordées ou raccordables au réseau collectif d'assainissement.

  - Le réseau EU est de type quasi-unitaire pour le Chef-lieu, et séparatif pour le reste de la commune. Au total, le réseau mesure +/- 20,5 km hors branchements (20 km de réseau séparatif, 0,5km de réseaux unitaires). Il existe deux déversoirs d'orage sur le réseau.

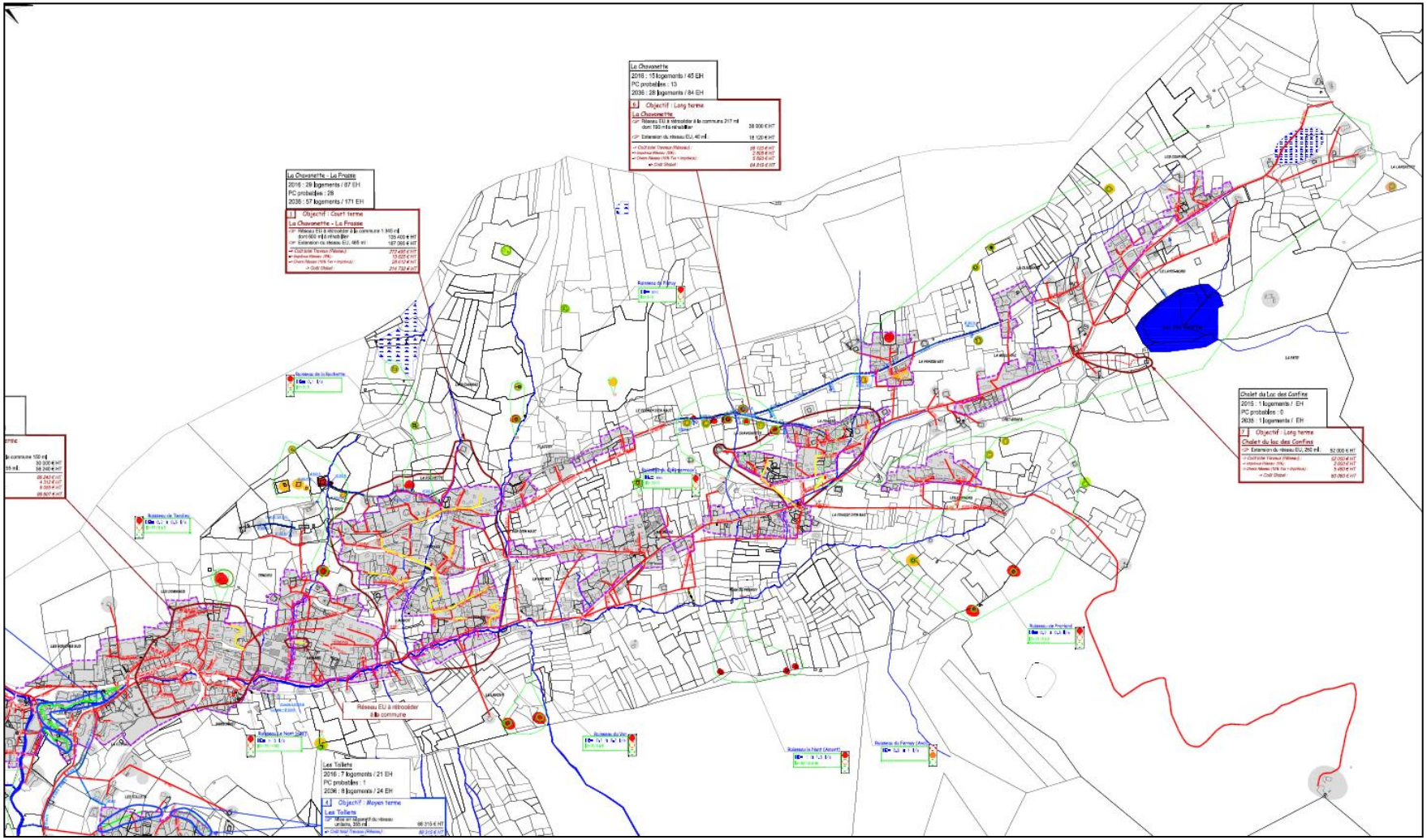
  - Le réseau d'eaux usées est structuré de la façon suivante:
    - un collecteur principal desservant la vallée des Confins et sur lequel viennent se raccorder divers hameaux;
    - deux collecteurs principaux assurant la desserte de la vallée des Aravis;
    - des antennes desservant le secteur des Riffroids;

    ➢ **L'ensemble de ces collecteurs et antennes se rejoint au niveau du Chef-Lieu.**

  - Les eaux usées sont ensuite dirigées vers la station d'épuration intercommunale du Nom située à Saint Jean de Sixt et actuellement dimensionnée pour 29 000 EH. Il existe une possibilité d'extension à 32 000EH: les études réalisées ont prévu cette extension afin de ramener le seuil de rejet de l'azote (NTK) de 10 mg/L à 7 mg/L dans l'optique d'un durcissement de la réglementation sur le paramètre azote ammoniacal. En revanche, aucune extension n'est prévue pour le traitement de la DBO_5 et DCO. Concrètement, en l'état actuel des contraintes réglementaires, l'extension ne sera pas envisagée.

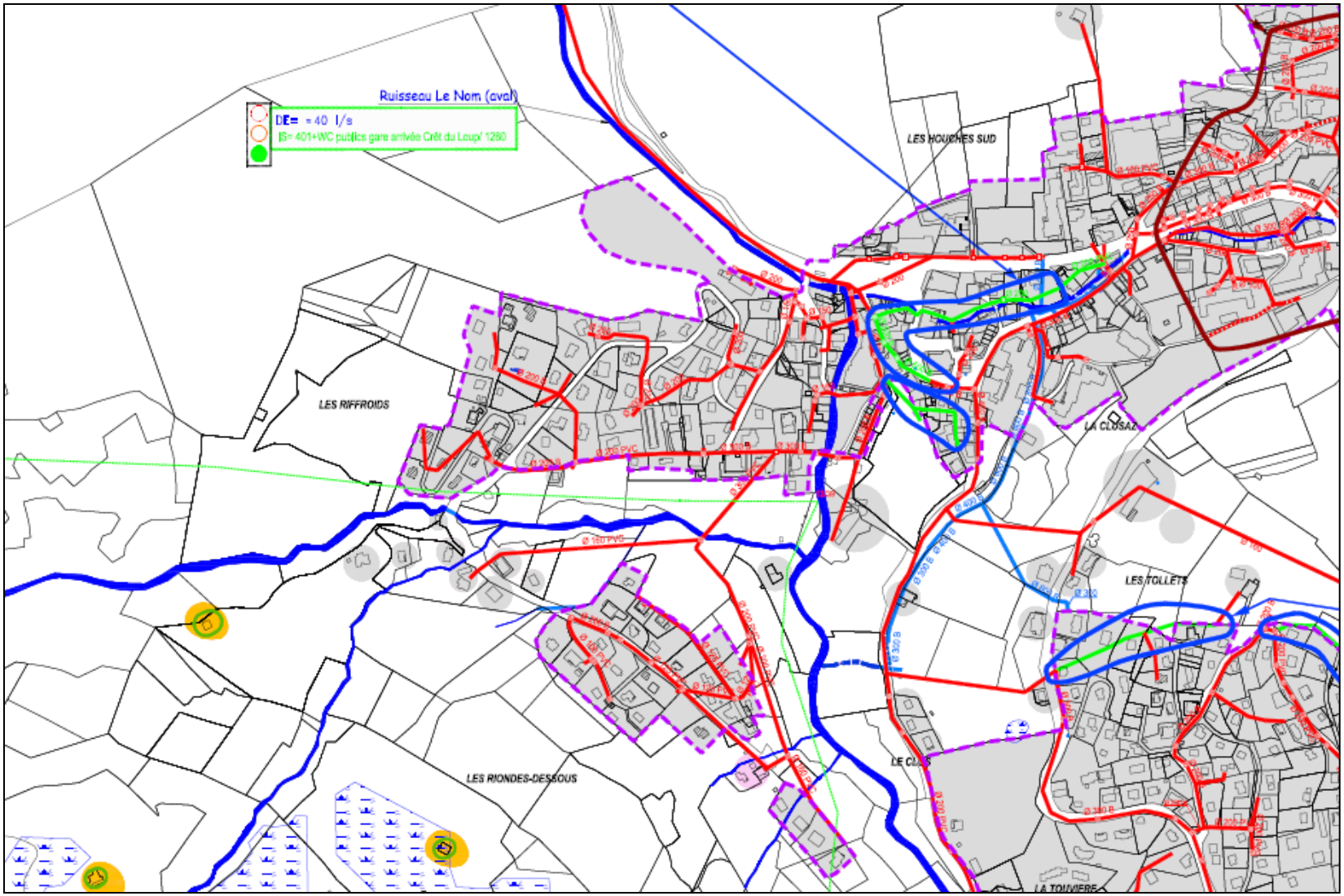
Zone grisée = assainissement collectif existant

Secteur Vallée des Confins :



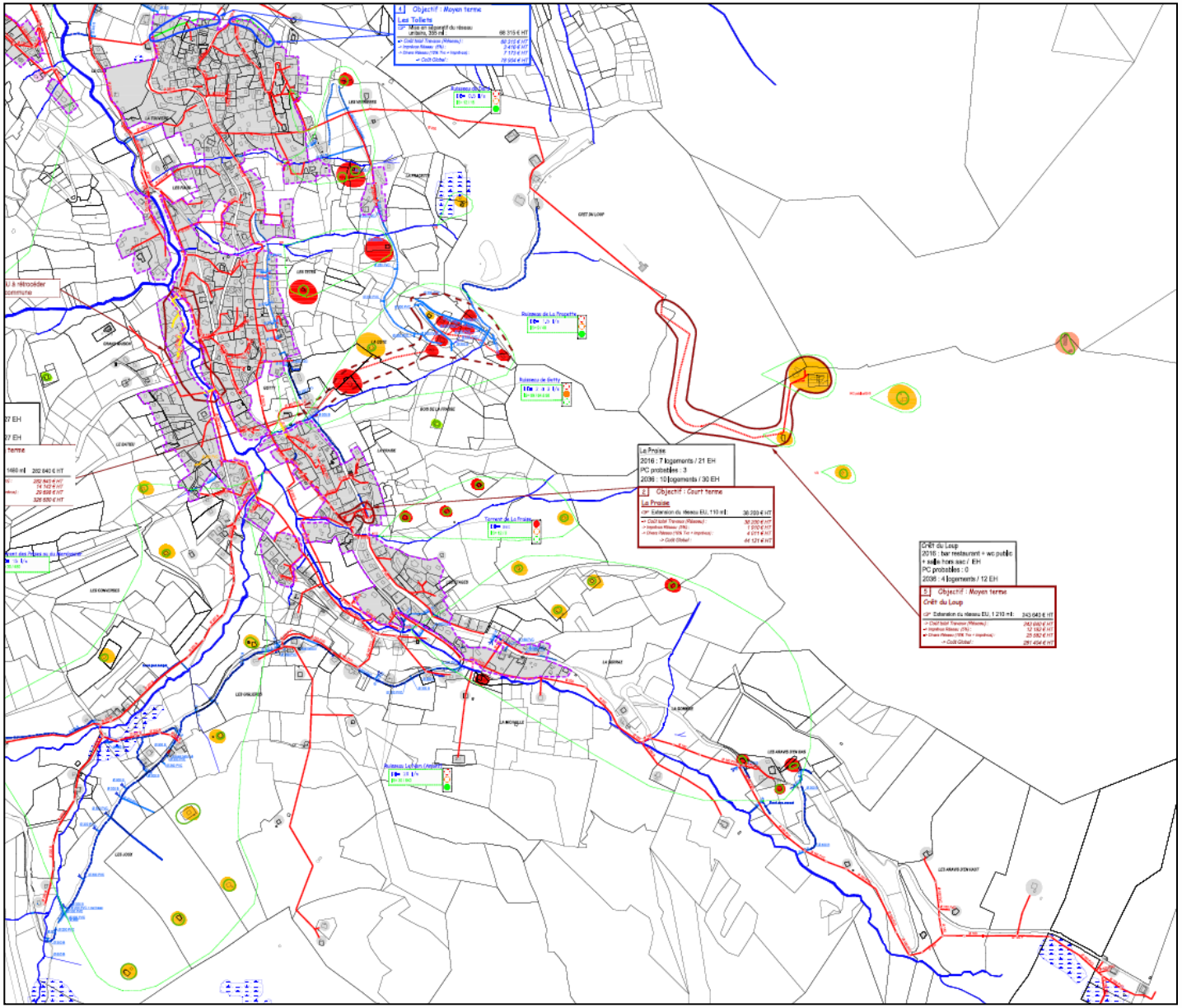
Zone grisée = assainissement collectif existant

Secteur La Clusaz Centre :



Zone grisée = assainissement collectif existant

Secteur Vallée des Aravis :



- **Station d'épuration**

STEP	Reçoit les effluents de	Traitement	MISE EN SERVICE	CAPACITE NOMINALE	CHARGE ENTRANTE	MILIEU RECEPTEUR	ETUDE, TRAVAUX en COURS, PROJETS
STEP du Nom	La Clusaz Saint Jean de Sixt (85%)	Biofiltration sur 2 étages après traitement physico-chimique	Septembre 2000	25 775 EH (extensible à 32 000 EH pour NTK)	28 583 EH (charge max 2015)	Le Nom	Travaux de remise aux normes en cours (opération d'entretien, de redimensionnement de certains dispositifs…)

- La charge nominale moyenne entrante pour 2015 s'élève à 10 483 EH.
- La charge nominale est atteinte, voire ponctuellement dépassée en haute saison touristique hivernale(28 583 EH).
- Lors d'épisodes pluvieux intenses, la STEP subit une surcharge hydraulique.



STEP du Nom (O des Aravis)

Devenir des boues

- Les boues de la STEP du Nom sont compostées suivant la norme NFU44095 à la Compostière de Savoie (sur la commune de Perrignier – 74).

- **Technique**:
  - La commune prend en charge l'entretien des réseaux de collecte en régie directe.

  Elle doit assurer la maîtrise de la totalité des réseaux d'eaux usées servant à desservir chaque nouvelle construction.

  - Le syndicat O des Aravis prend en charge l'entretien de la station d'épuration du Nom et du réseau de transit (entre le collecteur en sortie de commune et la STEP) en régie directe.
  - Le syndicat O des Aravis effectue le contrôle systématique des nouveaux branchements à l'assainissement collectif.

- **Réglementation:**
  - Toutes les habitations doivent être raccordées au réseau collectif public d'assainissement.
  - Toute construction nouvelle doit être raccordée au réseau collectif public d'assainissement.
  - L'assainissement non collectif ne peut être toléré que sur dérogation du maire de la commune pour des cas particuliers techniquement ou financièrement "difficilement raccordables".
  - Le défaut de raccordement donne la possibilité de doublement de la redevance d'Assainissement Collectif.
  - Le règlement d'assainissement collectif est actuellement intercommunal.

- **Financier:**
  - Toute personne raccordée ou raccordable est redevable de la redevance d'Assainissement Collectif.
  - Frais liés au contrôle de branchement au réseau collectif d'assainissement
  - Toute construction nouvelle ou toute extension d'une construction existante implique le versement à la collectivité de la PFAC (Participation à l'Assainissement Collectif).

- **Incidence sur l'urbanisation:**
  - Dans les zones raccordées au réseau collectif d'assainissement, l'assainissement n'est pas un facteur limitant pour l'urbanisation (sous réserve des capacités de traitement de la station d'épuration).

  - Un schéma directeur d'assainissement vient d'être lancé par le syndicat O des Aravis à l'échelle du territoire.

Assainissement collectif futur

Justification des projets:

Cas général l'assainissement collectif a été retenu car :

- L'urbanisation est dense ou va se densifier: la configuration du bâti fait que la réhabilitation des installations d'assainissement non collectif n'est plus envisageable par manque de place (habitat trop resserré).
- Face à l'importance du nombre d'installations non collectif qu'il faudra reprendre, il semble plus judicieux de créer un réseau de collecte et de le raccorder à une station d'épuration.
- La configuration des terrains fait que l'Assainissement Non Collectif est très difficilement réalisable.

Sur la commune de La Clusaz, il est à noter que :

- Les terrains de l'ensemble de la commune sont considérés comme inaptes à l'infiltration, ce qui limite le choix des filières pour la mise en place de l'assainissement non collectif;
- Le règlement du PPR prescrit des obligations de mise en place de dispositifs de collecte des eaux de ruissellement et des eaux usées par un réseau d'assainissement.

Zones concernées:

- Projets d'extension du réseau programmés par la commune :
  - ✓ Court terme :
    - ✓ La Chavonette, La Frasse,
    - ✓ La Praise,
  - ✓ Moyen terme :
    - ✓ La Clusaz Centre,
    - ✓ Les Tollets,
    - ✓ Crêt du loup,
  - ✓ Long terme :
    - ✓ La Chavonette,
    - ✓ Chalet du lac des Confins,
    - ✓ La Frasse – Gotty.

Zones d'assainissement collectif Futur – COURT TERME :

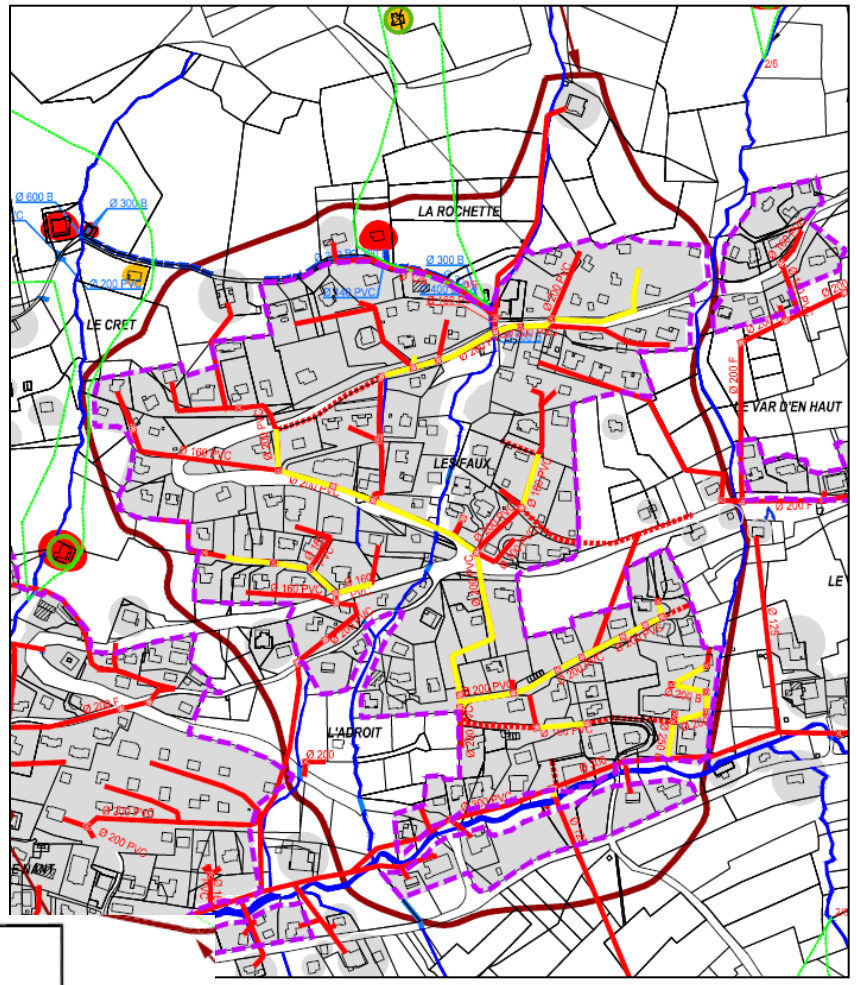
La Chavonette – La Frasse :

La Chavonette - La Frasse
2016 : 29 logements / 87 EH
PC probables : 28
2036 : 57 logements / 171 EH

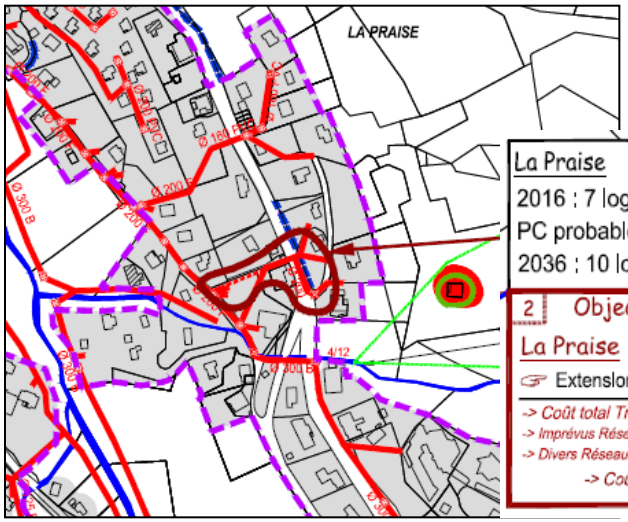
1 Objectif : Court terme

La Chavonette - La Frasse

Réseau EU à rétrocéder à la commune 1 345 ml dont 600 ml à réhabiliter	105 400 € HT
Extension du réseau EU, 465 ml :	167 095 € HT
-> Coût total Travaux (Réseau) :	*272 495 € HT*
-> Imprévus Réseau (5%) :	*13 625 € HT*
-> Divers Réseau (10% Tvx + Imprévus) :	*28 612 € HT*
-> Coût Global :	*314 732 € HT*



La Praise :



La Praise
2016 : 7 logements / 21 EH
PC probables : 3
2036 : 10 logements / 30 EH

2 Objectif : Court terme

La Praise

Extenslon du réseau EU, 110 ml :	38 200 € HT
-> Coût total Travaux (Réseau) :	*38 200 € HT*
-> Imprévus Réseau (5%) :	*1 910 € HT*
-> Divers Réseau (10% Tvx + Imprévus) :	*4 011 € HT*
-> Coût Global :	*44 121 € HT*

Zones d'assainissement collectif Futur – MOYEN TERME :

La Clusaz Centre :

La Clusaz Centre
2015 : 13 logements / EH
PC probables : 10
2035 : 23 logements / EH

La Clusaz Centre
2016 : 26 logements / 78 EH
PC probables : 0
2036 : 26 logements / 78 EH

3 Objectif : Moyen terme

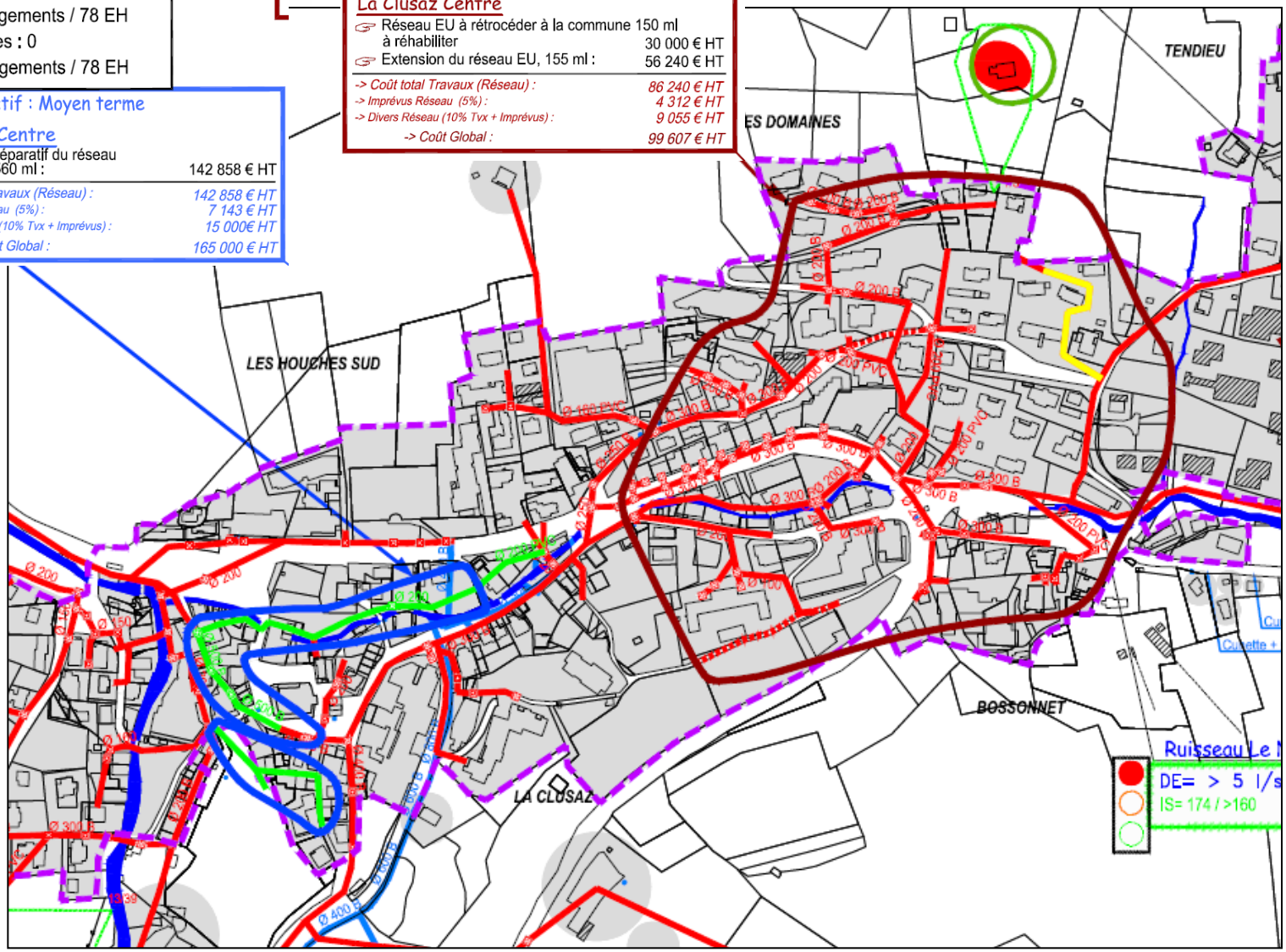
La Clusaz Centre

Mise en séparatif du réseau unitaire, 560 ml :	142 858 € HT
-> Coût total Travaux (Réseau) :	*142 858 € HT*
-> Imprévus Réseau (5%) :	*7 143 € HT*
-> Divers Réseau (10% Tvx + Imprévus) :	*15 000€ HT*
-> Coût Global :	*165 000 € HT*

3 Objectif : Moyen terme

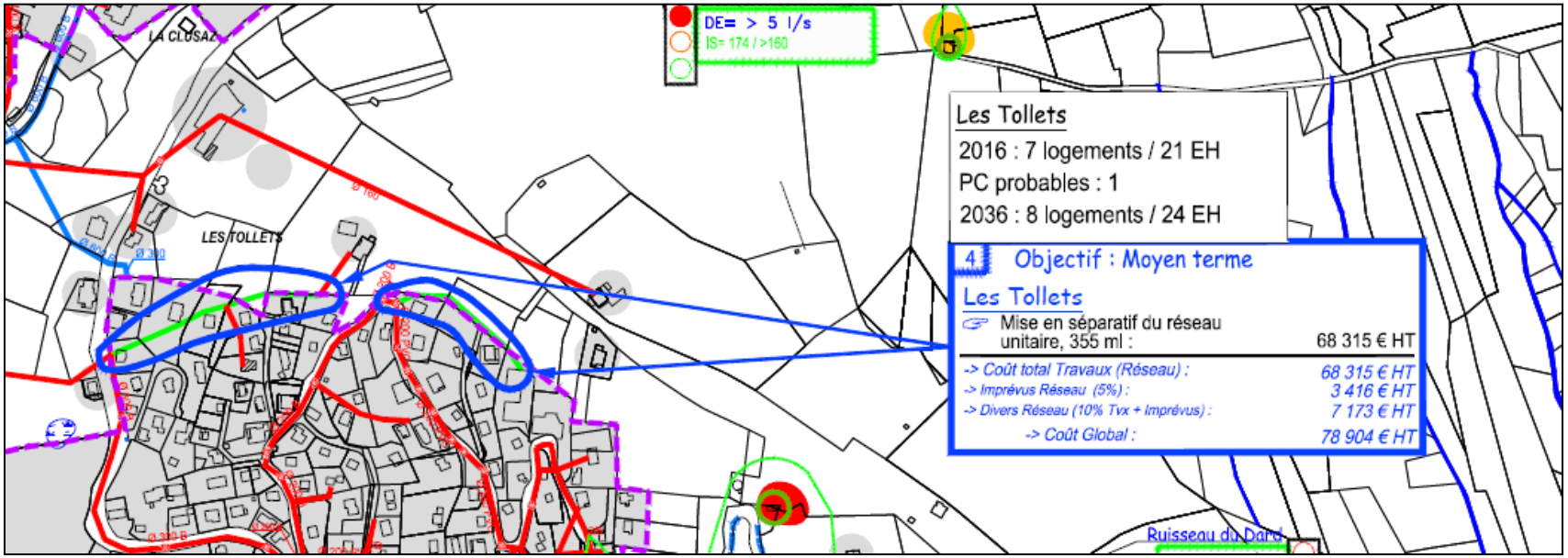
La Clusaz Centre

Réseau EU à rétrocéder à la commune 150 ml à réhabiliter	30 000 € HT
Extension du réseau EU, 155 ml :	56 240 € HT
-> Coût total Travaux (Réseau) :	*86 240 € HT*
-> Imprévus Réseau (5%) :	*4 312 € HT*
-> Divers Réseau (10% Tvx + Imprévus) :	*9 055 € HT*
-> Coût Global :	*99 607 € HT*



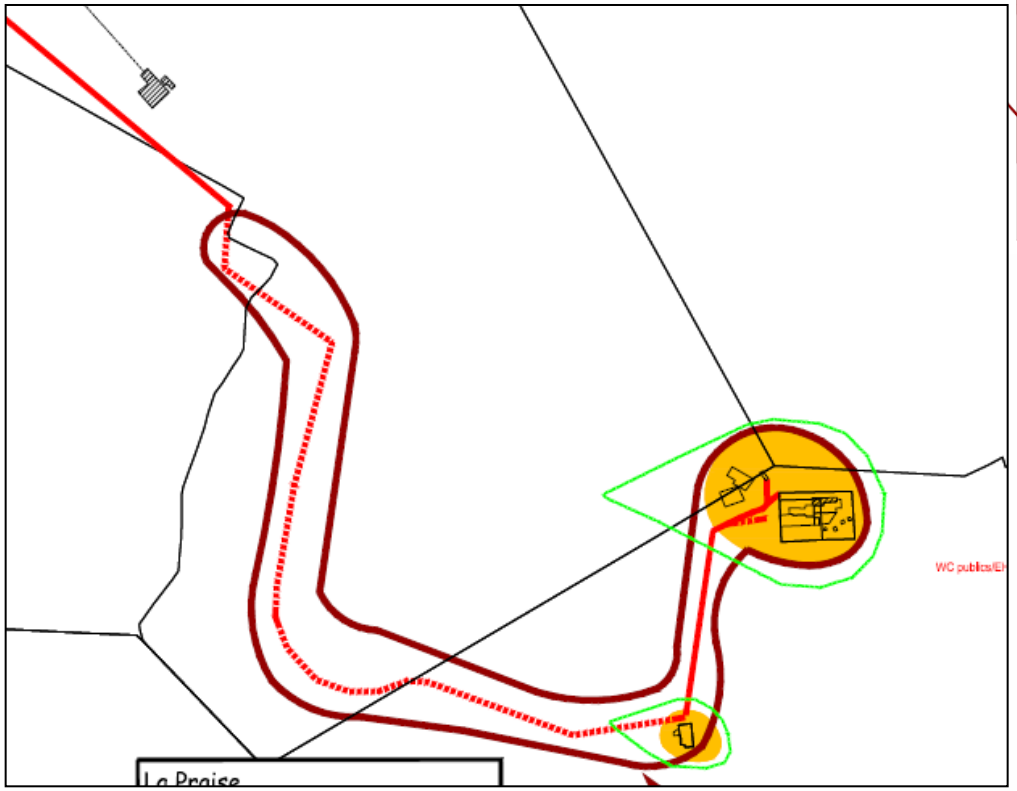
Zones d'assainissement collectif Futur – MOYEN TERME :

Les Tollets :



Zones d'assainissement collectif Futur – MOYEN TERME :

Crêt du Loup :



Crêt du Loup
2016 : bar restaurant + wc public
+ salle hors sac / EH
PC probables : 0
2036 : 4 logements / 12 EH

5 Objectif : Moyen terme

Crêt du Loup

Extension du réseau EU, 1 210 ml :	243 640 € HT
-> Coût total Travaux (Réseau) :	*243 640 € HT*
-> Imprévus Réseau (5%) :	*12 182 € HT*
-> Divers Réseau (10% Tvx + Imprévus) :	*25 582 € HT*
-> Coût Global :	*281 404 € HT*

- L'enjeu de l'assainissement collectif sur ce secteur est mis en évidence par:
  - le problème de **protection de la ressource en eau potable** en aval (source de Gonière)
  - la **grande fréquentation** du secteur (restaurant d'altitude)

- Le raccordement à l'assainissement collectif des installations de remontées mécaniques fait partie des critères dans le cadre de la démarche de certification de l'exploitant.

Zones d'assainissement collectif Futur – LONG TERME :

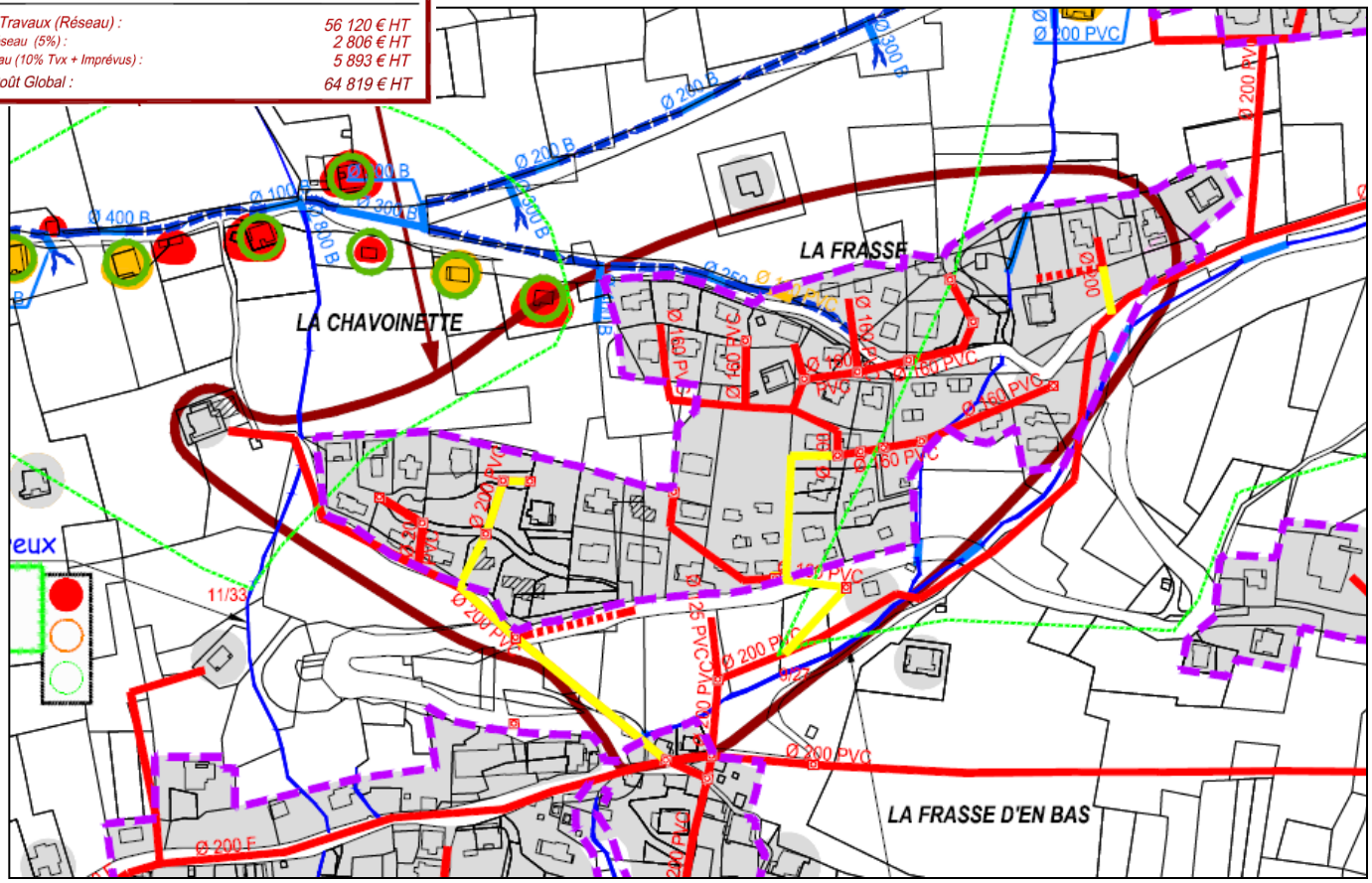
La Chavonette :

La Chavonette
2016 : 15 logements / 45 EH
PC probables : 13
2036 : 28 logements / 84 EH

6 Objectif : Long terme

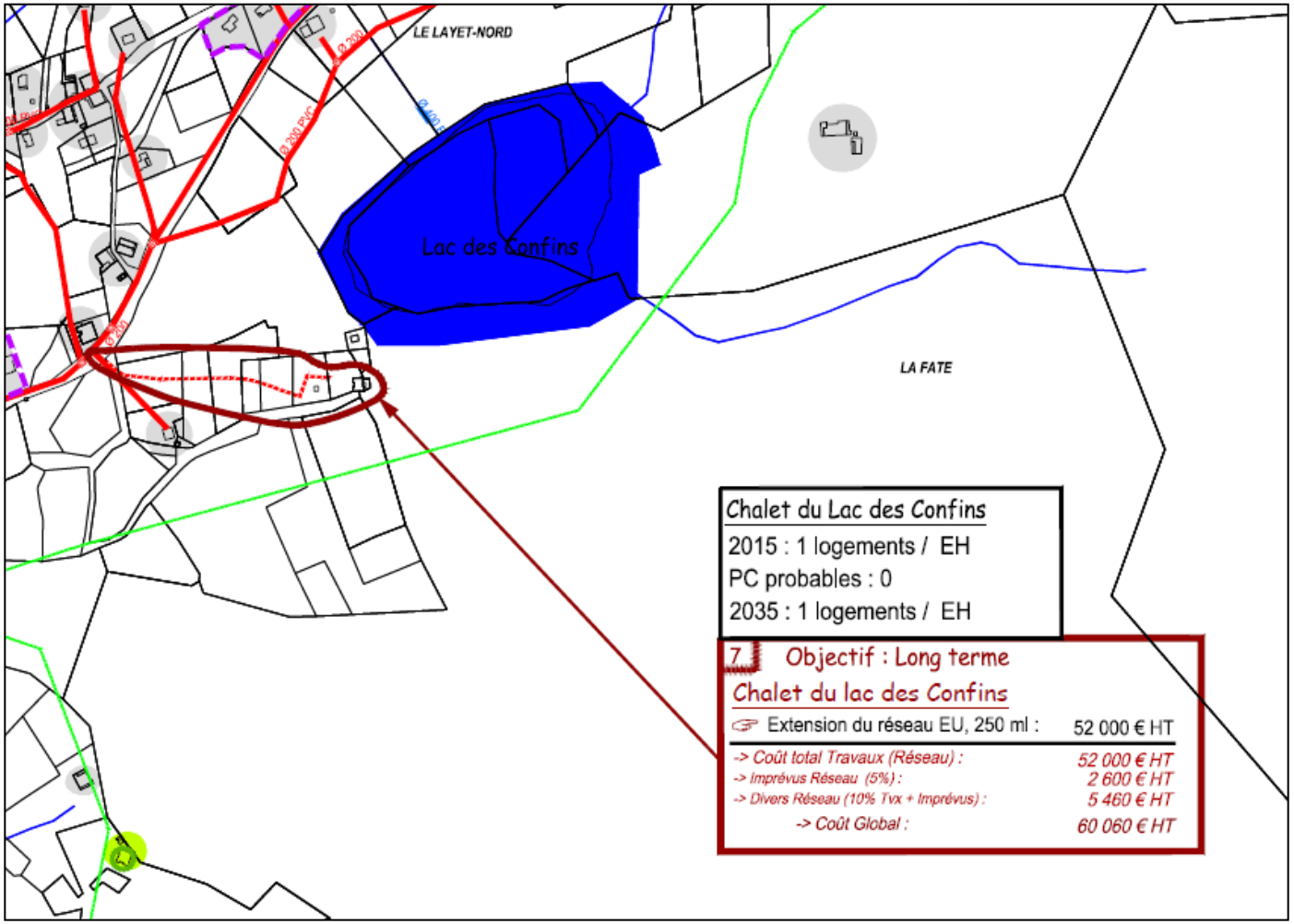
La Chavonette

☞ Réseau EU à rétrocéder à la commune 217 ml dont 190 ml à réhabiliter	38 000 € HT
☞ Extension du réseau EU, 40 ml :	18 120 € HT
-> Coût total Travaux (Réseau) :	*56 120 € HT*
-> Imprévus Réseau (5%) :	*2 806 € HT*
-> Divers Réseau (10% Tvx + Imprévus) :	*5 893 € HT*
-> Coût Global :	*64 819 € HT*



Zones d'assainissement collectif Futur – LONG TERME :

Chalet du lac des Confins :



Zones d'assainissement collectif Futur – LONG TERME :

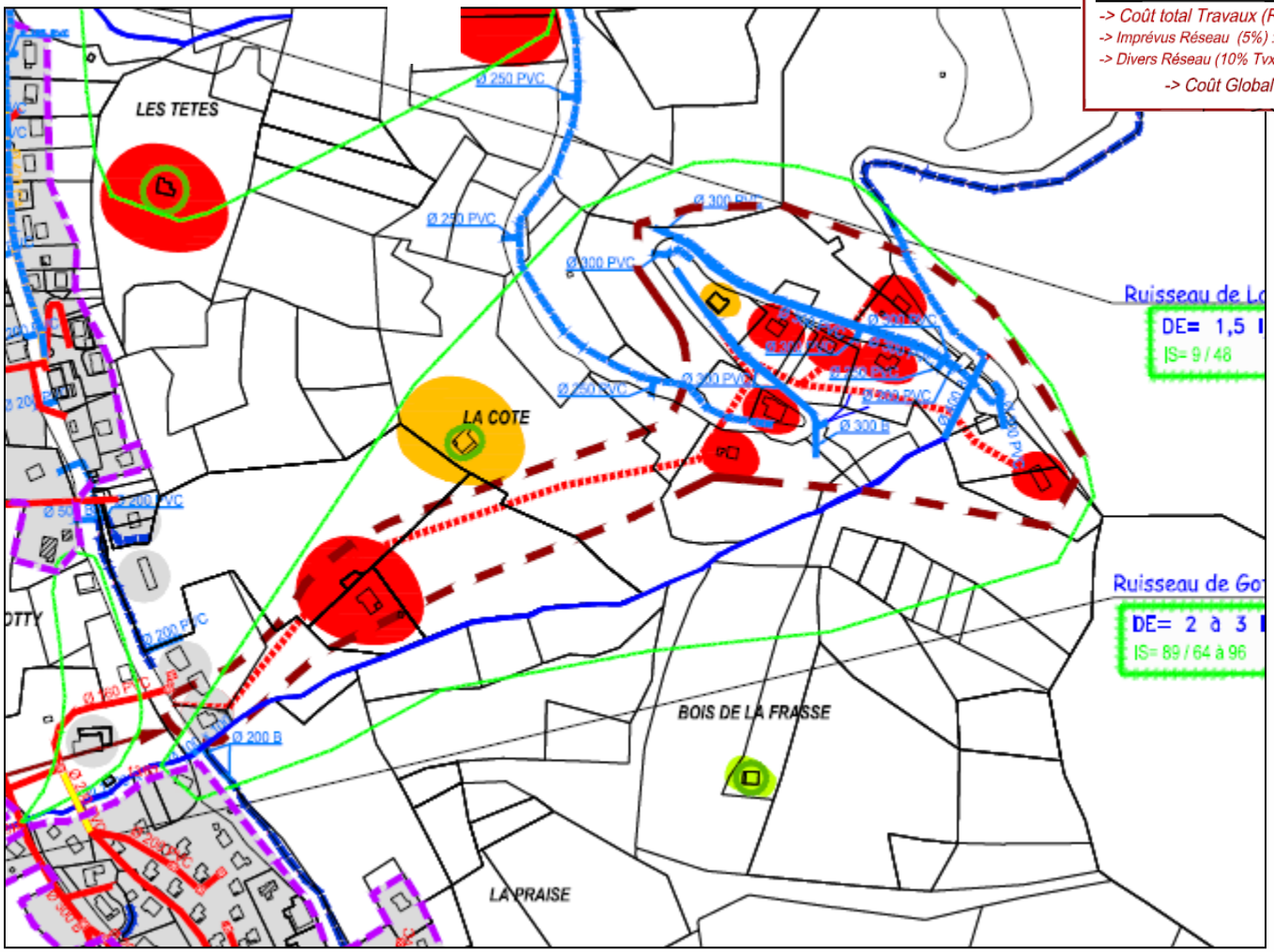
La Frasse / Gotty :

La Frasse - Gotty
2016 : 9 logements / 27 EH
PC probables : 0
2036 : 9 logements / 27 EH

8 Objectif : Long terme

La Frasse - Gotty

Extension du réseau, 1480 ml	282 840 € HT
-> Coût total Travaux (Réseau) :	282 840 € HT
-> Imprévus Réseau (5%) :	14 142 € HT
-> Divers Réseau (10% Tvx + Imprévus) :	29 698 € HT
-> Coût Global :	326 680 € HT



- **Technique**:
  - La commune prend en charge l'entretien des réseaux de collecte en régie directe.

  Elle doit assurer la maîtrise de la totalité des réseaux d'eaux usées servant à desservir de nouvelles construction.

  - Le Syndicat O des Aravis prend en charge l'entretien de la station d'épuration du Nom en régie directe.
  - Le Syndicat O des Aravis effectue le contrôle systématique des nouveaux branchements à l'assainissement collectif.

- **Réglementation :**

  - **En attente de l'assainissement collectif:**
    - Toute habitation existante doit disposer d'un assainissement non collectif fonctionnel et correctement entretenu.
    - La mise aux normes des dispositifs d'ANC existants ne sera pas imposée pour les habitations situées dans les zones en assainissement collectif futur à Court ou Moyen terme (sauf en cas avéré de problème de salubrité publique, atteinte à l'environnement et nuisance pour un tiers).
    - Toute construction nouvelle (sous réserve des possibilités de rejet) doit mettre en place :
      - Un dispositif d'assainissement non collectif conforme à la réglementation,
      - Une canalisation Eaux Usées en attente, en prévision de son raccordement au réseau collectif.
    - Toute extension ou réhabilitation avec Permis de Construire d'une habitation existante implique:
      - La mise aux normes de son dispositif d'Assainissement Non Collectif,
      - La mise en place, en attente, d'une canalisation Eaux Usées en prévision de son raccordement au réseau collectif.

- **Quand le réseau d'assainissement collectif sera créé:**

  - Toutes les habitations existantes disposeront de deux ans (à compter de la date de mise en service du réseau collectif) pour se raccorder.

  - Toutes les habitations futures auront l'obligation de se raccorder au réseau collectif d'assainissement, quelques soient les modalités à mettre en œuvre (système de relevage…).

- **Incidences sur l'urbanisation:**
  - Dans les zones classées en assainissement collectif futur, il est de l'intérêt de la commune de limiter autant que possible l'ouverture à l'urbanisation avant l'arrivée de l'assainissement collectif.

- **Financier:**
  - Sont à la charge du particulier:
    - Les frais de suppression du dispositif d'ANC,
    - Les frais de branchement (sur le domaine privé),
    - Les frais liés au contrôle de branchement au réseau collectif d'assainissement
    - La redevance d'Assainissement Collectif,
    - La PFAC (Participation à l'Assainissement Collectif).

Assainissement Non Collectif

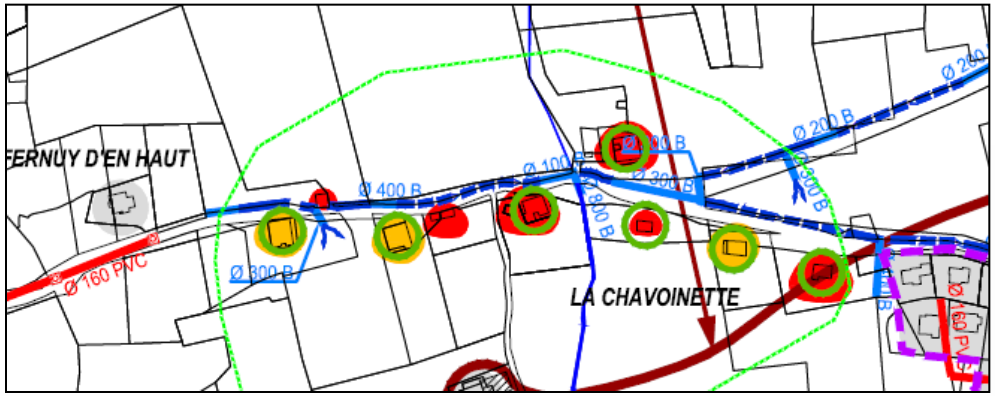
Justification du choix de l'assainissement non collectif:

- Dans les zones concernées, les collecteurs d'assainissement collectif sont inexistants.
- Le raccordement aux réseaux EU existants est difficilement envisageable (techniquement et financièrement) à l'échelle du PLU.
- La réhabilitation des dispositifs d'assainissement non collectif est possible car l'habitat est peu dense et relativement dispersé.

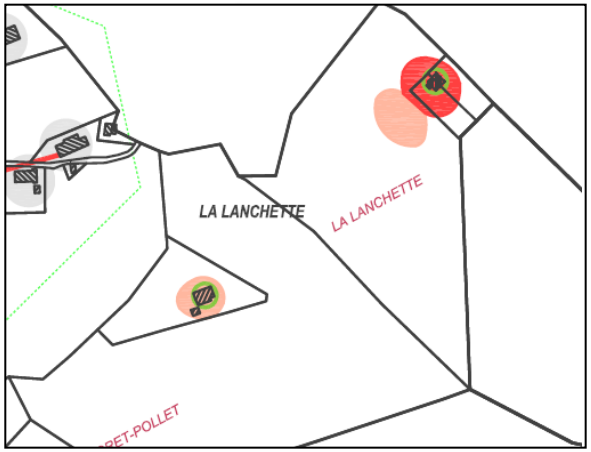
↳ Ces zones restent donc de fait en assainissement non collectif à l'échelle du PLU.

Zones d'Assainissement Non Collectif

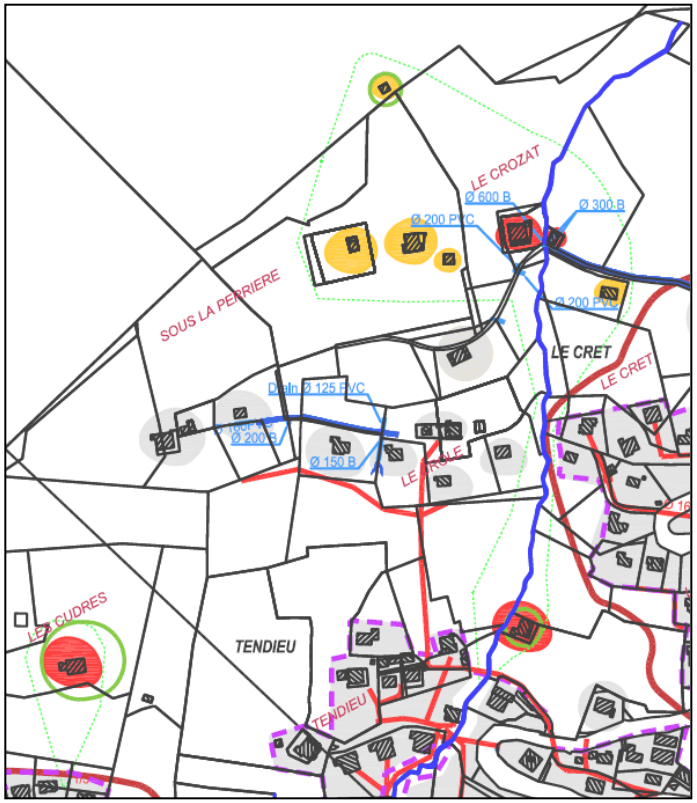
Le Fernuy d'en Haut :



La Lanchette :

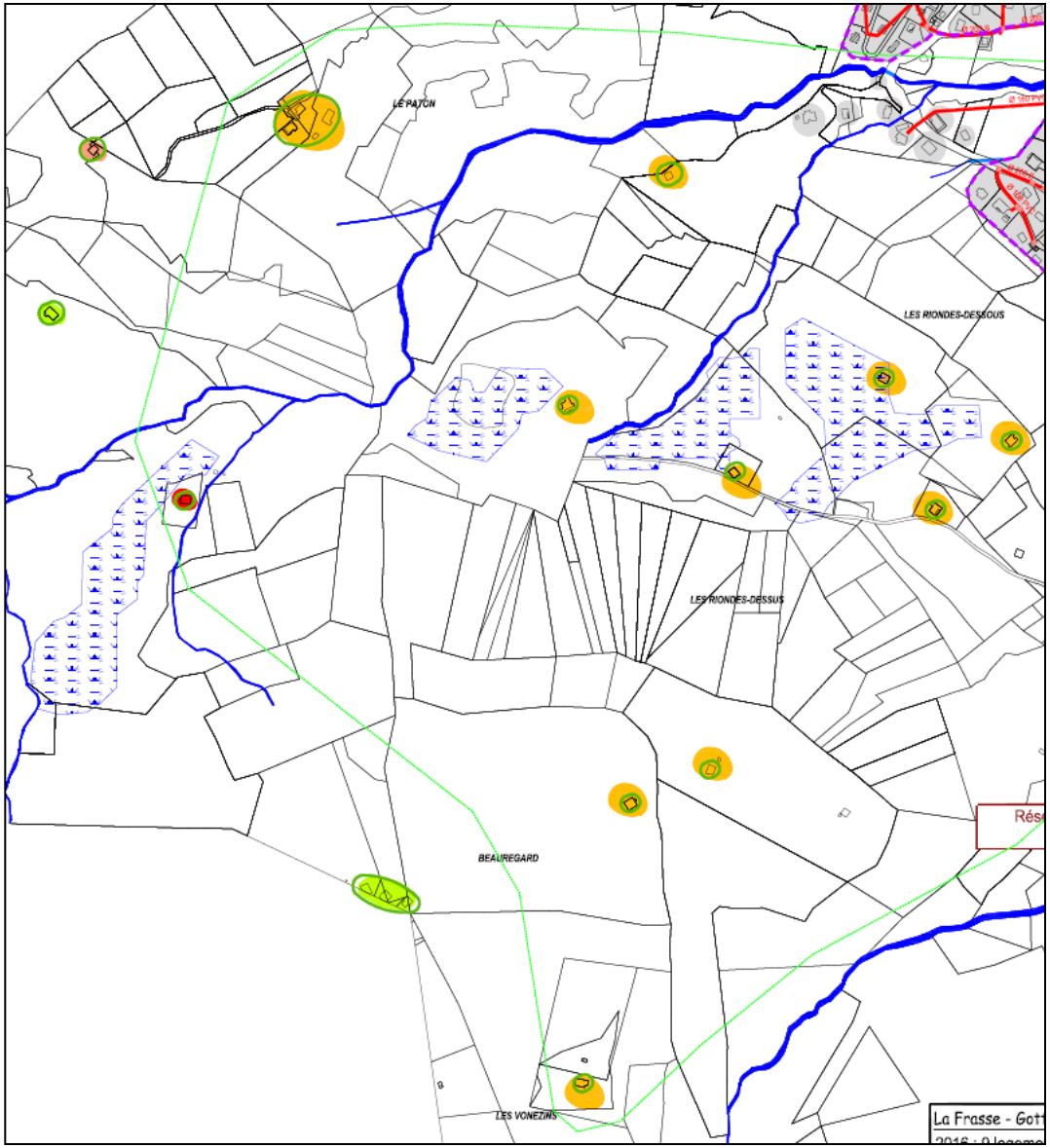


Le Crozat :



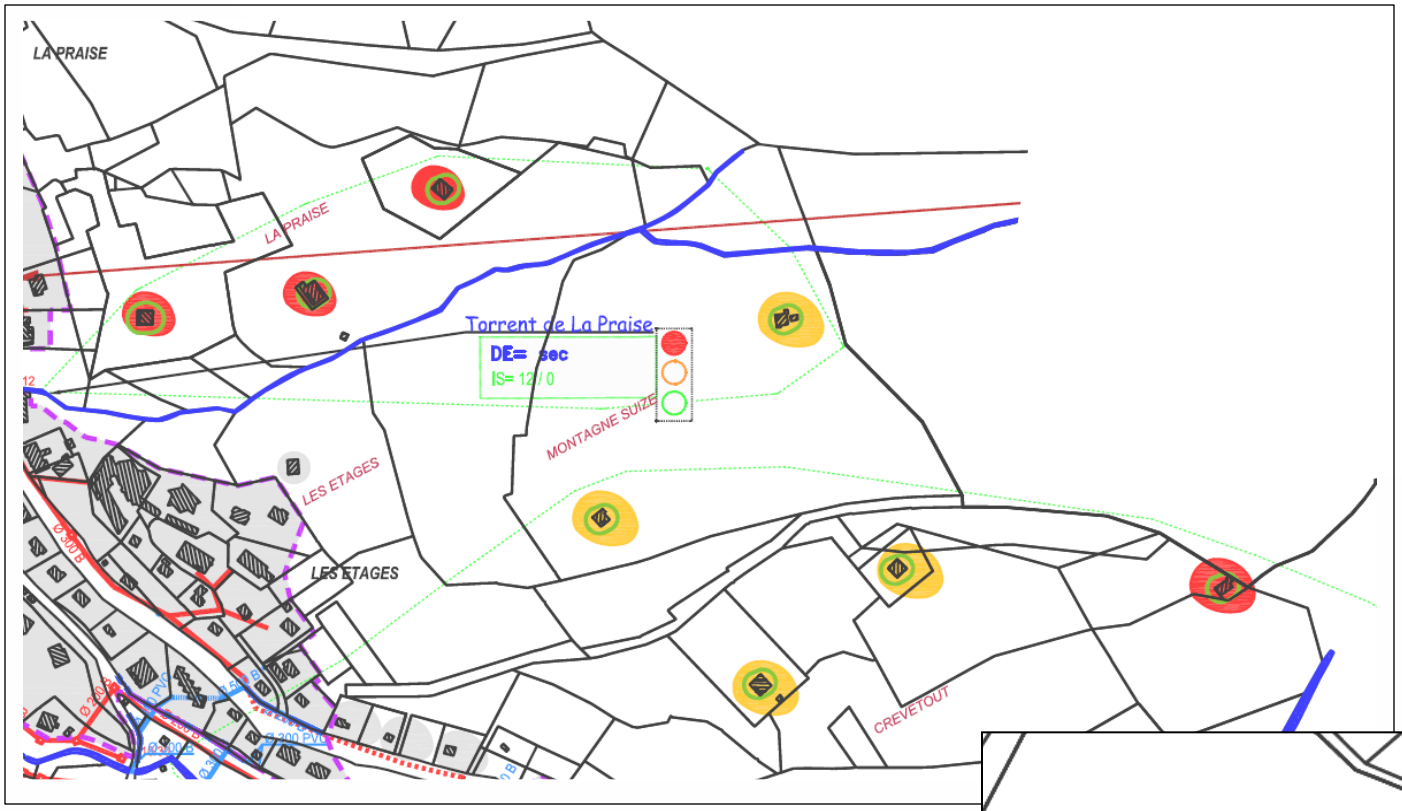
Zones d'Assainissement Non Collectif

Beauregard – Les Riondes dessus – Le Paton :

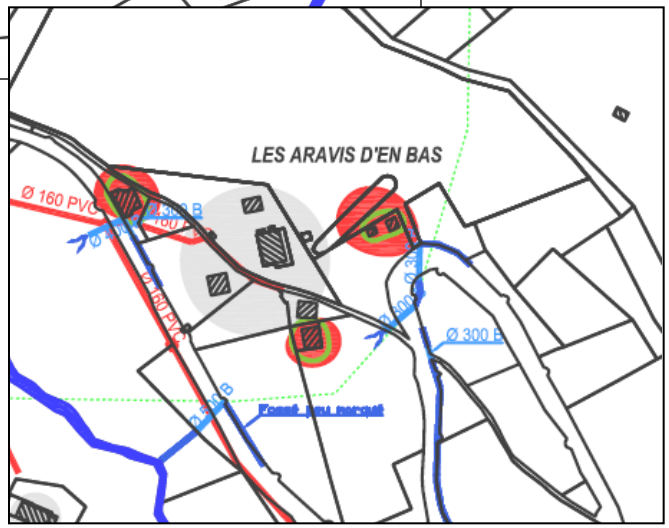


Zones d'Assainissement Non Collectif

La Praise – Les Etages Amonts :



Les Aravis d'en bas :



- **Réglementation:**

  - Le Syndicat O des Aravis a mis en place un SPANC en janvier 2010 ainsi qu'un règlement d'assainissement non collectif. Le SPANC est géré en régie directe.

- **Conditions Générales:**

  - Toutes les habitations existantes doivent disposer d'un dispositif d'assainissement non collectif fonctionnel, conforme à la réglementation (arrêté du 07 septembre 2009 modifié par l'arrêté du 7 mars 2012).

  - La mise en conformité des installations est obligatoire.

  - Toute construction nouvelle doit mettre en place un dispositif d'assainissement autonome conforme à la réglementation.

  - Toute extension ou réhabilitation avec Permis de construire d'une habitation existante implique la mise aux normes de son dispositif d'assainissement non collectif.

La **C**arte d'**A**ptitude des **S**ols et des **M**ilieux à l'**A**ssainissement **Non Collectif** indique pour chaque secteur la filière d'assainissement non collectif à mettre en œuvre en attente de l'assainissement collectif.

Les notices techniques de la **CASMANC** fixent le cahier des charges à respecter pour leur réalisation.

Le contrôle de la réalisation des ouvrages d'assainissement autonome se fera sur la base des notices techniques.

- **Sur la commune de La Clusaz:**

Pour les contrôles de conception et d'implantation des ouvrages d'assainissement autonome, le règlement du SPANC du Syndicat O des Aravis impose une **étude de faisabilité** de l'Assainissement Non Collectif, que ce soit dans le cadre de travaux neufs ou de travaux de réhabilitation.

⇨ **L'absence de solution technique complète ou l'absence de possibilité de rejet doit être un motif de refus de Permis de Construire.**

- **Conditions Générales d'implantation des dispositifs d'ANC:**

  Pour toute nouvelle construction (sur toute parcelle vierge classée constructible au PLU):

  - La totalité du dispositif d'assainissement non collectif (fosse septique, filtre à sable, dispositif d'infiltration dans les sols) doit être implanté à l'intérieur de la superficie constructible, dans le respect des normes et règlements en vigueur. (Celui-ci ne peut être implanté sur des parcelles dites naturelles, agricoles ou non constructibles).

  - **En cas d'espace insuffisant, le permis de construire doit être refusé.**

  - **Surface minimum requise:**
    - Pour être constructible en ANC, une parcelle doit être suffisamment grande pour permettre l'implantation de tous les dispositifs d'assainissement nécessaires pour réaliser une filière respectant la réglementation, dans le respect notamment des:
      - Reculs imposés (3 mètres des limites, 5 mètres des fondations),
      - Règles techniques d'implantation (mise en place interdite sous les accès, les parkings,…).

Pour toute construction existante (quelque soit le classement au PLU):

- La mise aux normes du dispositif d'assainissement non collectif est possible sur n'importe quelle parcelle, quelque soit son classement au PLU (mis à part périmètre de protection, emplacement réservé ou classement spécifique qui empêche la réalisation technique de celle-ci) dans le respect des normes et règlement en vigueur.

⇨L'impossibilité technique de réaliser un dispositif réglementaire peut motiver le refus de changement de destination d'anciens bâtiments (corps de ferme).

Choix de la filière selon l'aptitude des sols:

- Comme la commune de La Clusaz ne dispose pas de CASMANC définissant la filière à mettre en place pour chaque zone, le règlement du SPANC du Syndicat O des Aravis impose une étude de faisabilité de l'assainissement non collectif, que ce soit dans le cadre de travaux neufs ou de travaux de réhabilitation.

Possibilités de rejet selon l'aptitude des milieux:

- Pour les habitations existantes:
  - Les possibilités de rejet sont tolérées pour les habitations existantes dans la limite du logement existant.

- Pour les constructions neuves ou toute création de nouveaux logements:
  - Zones classées constructibles au futur PLU: le rejet devra être considéré comme acquis pour les parcelles qui seront classées constructibles au futur PLU.

    **** Remarque importante****: il convient que les zones classées constructibles au PLU (en Assainissement Non Collectif) soient très peu nombreuses du fait des possibilités de rejet limitées dans les cours d'eau.

  - Zones classées non constructibles au futur PLU: les nouveaux rejets seront limités au changement de destination des bâtiments existants.

- La création des collecteurs nécessaires à l'évacuation des effluents des dispositifs d'assainissement non collectif reste à la charge de chaque pétitionnaire.

- **Incidence sur l'urbanisation:**
  - La poursuite de l'urbanisation est conditionnée par les possibilités d'Assainissement Non Collectif.

- **Pour le Syndicat O des Aravis :**
  - Le contrôle des installations est obligatoire.
  - Le Syndicat O des Aravis doit effectuer le contrôle des nouvelles installations:
    - Au moment du permis de construire,
    - Avant recouvrement des fouilles.
  - Le Syndicat O des Aravis doit effectuer le contrôle des installations existantes de façon périodique tous les **4 à 10 ans**. La périodicité retenue est de 4 ans.
    - Bilan des contrôles effectués :
      - On dénombre 133 installations à contrôler.
      - L'ensemble des installations existantes ont fait l'objet d'un contrôle.
      - 11 installations présentent une absence d'installation (dont 3 résidences principales, 6 résidences secondaires et 2 alpages),
      - 46 installations présentent un défaut de sécurité sanitaire (dont 7 résidences principales, 33 résidences secondaires, 2 alpages et 3 restaurants/WCpublic),
      - 38 installations ne présentent pas de défaut de sécurité sanitaire (dont 5 résidences principales, 28 résidences secondaires, 3 alpages et 2 restaurants/Wcpublic).
      - 29 installations ne génèrent pas d'eaux usées domestiques (absence d'installations sanitaires intérieures).

- **Pour les particuliers:**
  - La mise aux normes est obligatoire.
  - En cas de non-conformité de l'installation d'ANC (problèmes constatés sur zone à enjeux sanitaires et/ou environnementaux), le propriétaire a un délai de 4 ans pour procéder aux travaux prescrits dans le rapport de contrôle.
  - Toute nouvelle demande de PC sur du bâti existant implique la mise aux normes du dispositif d'assainissement. Une attestation de conformité du projet de réhabilitation de l'installation d'ANC (remise par le SPANC) doit être insérée dans le dossier de demande de PC (décret n°2012-274 du 28/02/2012).
  - En cas de vente, l'acquéreur doit être informé d'une éventuelle non-conformité (rapport de contrôle daté de moins de 3 ans) et dispose d'un délai de 1 an après l'acte de vente pour procéder aux travaux de mise en conformité.
  - Sont à la charge du particulier:
    - Les frais de mise en conformité,
    - Les frais de vidange et d'entretien des installations,
    - La redevance de l'ANC qui sert à financer le contrôle.

Synthèse

	Point Fort	Point Faible
Zonage / Schéma Directeur d'Assainissement	• SDA de la commune. • SDA à l'échelle du syndicat O des Aravis en cours.	
Assainissement Collectif	• 98,4 % du territoire assaini collectivement • Travaux de reprise de certains tronçons	
Réseaux	• Réseaux majoritairement séparatifs	• Tronçons de réseau unitaire au niveau du Chef-lieu • Tronçons vétustes captant des Eaux Claires Parasites
Station d'épuration	• STEP mise en service en 2000 • Possibilité d'extension de 25 775 EH à 32000 EH • Projets d'optimisation du fonctionnement de la STEP	• Contrainte liée à la forte variation de charge (coeff. de 8 à 10 en période touristique hivernale) – capacité nominale atteinte en période hivernale • Surcharge hydraulique liée aux Eaux Claires Parasites lors d'épisodes pluvieux intenses
Assainissement Collectif Futur	• De nombreux projets d'extension du réseau hierarchisés dans le SDA de la commune.	
Assainissement Non Collectif	• +/- 1,6 % des logements en ANC • 100% des contrôles effectués • Distinction au diagnostic du SPANC entre les habitations principales, secondaires et alpages.	• De nombreuses non-conformités sur les installations contrôlées.



VOLET EAU POTABLE

- La **commune** a la compétence de l'adduction et de la distribution en eau potable sur l'ensemble de son territoire.

- A ce titre, la gestion du service est assurée en régie directe et consiste en:
  - L'exploitation des ouvrages communaux 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.

- **Etude existantes :**
  - Un Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable a été réalisé sur la période 2007-2011 (*il est en cours de validation*) (Ginger Environnement et Infrastructures).
  - Une étude de mise en œuvre de « réseaux intelligents » à l'échelle du syndicat O des Aravis, est en cours de réalisation par le cabinet Montmasson.
  - L'ensemble du plan du réseau d'alimentation en eau potable a été mis à jour et digitalisé par CICL.

- **Réglementation en vigueur:**
  - La commune est dotée d'un règlement du service public de distribution d'eau potable (1989) et a le projet de le réviser.
  - 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).
  - Le **Grenelle 2** prend les dispositions suivantes (sous réserve de parution des décrets d'application) :
    - Obligation pour les communes de produire un **Schéma AEP** avant fin 2013 incluant :
      - un descriptif détaillé des ouvrages de transport et de distribution d'eau potable,
      - un programme pluriannuel de travaux d'amélioration du réseau.
    - Mise à jour du Schéma AEP selon une périodicité fixée par décret.
    - Possibilités d'incitations et pénalités financières de l'Agence de l'eau et de l'Office de l'eau.
    - Objectif de rendement du réseau (R):

R ≥ 85 %

ou

$$R \geq \left[\left(\frac{ILC\ (*)}{5}\right) + 65\right] \%$$

(*) ILC = indice linéaire de consommation

$$ILC = \frac{\text{Vol moy journalier consommé et vendu } (m^3/j)}{\text{linéaire réseaux (km)}}$$

- **Alimentation en eau potable** :
  - La commune de La Clusaz est entièrement alimentée en eau potable par ses propres ressources.
  - Elle compte actuellement 7 ressources en service sur son territoire:
    - La source de la Gonière,
    - La source des Aravis (2 captages)
    - La source de Combe-Rouge (utilisée en période d'étiage uniquement en raison de problèmes de turbidité)
    - La source du Var,
    - La source du Dard,
    - La source de l'Arpettaz,
    - Le forage de Fernuy.
  - Remarques:
  - la source de Fernuy a été abandonnée suite aux recommandations de l'ARS (risque lié à des travaux sur des pistes de ski). Il n'est pas exclu que cette ressource puisse être remise en service en cas de besoin. La source de Fernuy pourrait donc constituer une ressource supplémentaire sous réserve de respecter la procédure administrative (avis d'hydrogéologue, définition des périmètres de protection et enquête publique), et sous réserve de validation par les services de l'Etat.
  - Une partie de la ressource issue du captage de Gonière est utilisée, selon un protocole précis, pour l'alimentation des retenues collinaires dédiées à la production de neige de culture.

Situation administrative des captages

OUVRAGES	COMMUNE D'IMPLANTATION	MISE EN SERVICE	AVIS HYDROGEOLOGUE	DATE de la DUP
Captage de la Gonière	La Clusaz	Années 1945-50	02/02/1985	08/11/1993
Captage des Aravis		Années 1950	02/02/1985	08/11/1993
Captage de Combe-Rouge		Années 1970	02/02/1985	08/11/1993
Captage du Var		Années 1990	06/10/1992	22/12/1995
Captage du Dard		Années 1950	15/12/1985	08/11/1993
Captage de l'Arpettaz		Années 1950	02/02/1985	08/11/1993
Forage de Fernuy		1969	02/02/1985	08/11/1993 08/07/2011 (prescriptions compl.)

Les périmètres de protection des captages sont établis et rendus officiels par DUP.

Suite aux arrêtés préfectoraux, des travaux restent à effectuer au niveau des périmètres de protection. En dehors des travaux classiques de débroussaillage et de mise en place de clôtures, la DUP prévoit notamment la reprise de certains ouvrages (étanchéité), la réalisation d'aménagements de détournement des ruissellements amont, etc…

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.

Le réseau de distribution

- Le réseau de La Clusaz est structuré selon un découpage communal en 2 Unités de Distribution principales:

- Unité de distribution de la Vallée du Col des Aravis alimentée par les sources de Gonière, des Aravis et de Combe-Rouge.

  Cette UD est subdivisée en sous-secteurs:

  - Secteur de Gonière à Tollets alimenté par le réservoir de Gonière,
  - La Route des Aravis desservie par le réservoir de Gonière jusqu'au niveau du réservoir de Ruade,
  - Secteur de Gonière aux Riffroids Haut alimenté par le réservoir de Gonière via la station de Combe-Rouge,
  - Secteurs Crêve-tout, Col des Aravis, Joux, Laquais, Prises et Coverie alimentés alternativement par le réservoir du Crêt du Merle et par refoulement de la station de pompage du réservoir de Gonière,
  - Secteur de La Frachette et environs alimenté par le réservoir de Crêt du Merle,
  - Secteur des Tollets-Verriers desservi par le réservoir des Tollets.

- Unité de distribution de la Vallée des Confins alimentée par les sources du Var, du Dard et de l'Arpettaz, ainsi que par le forage de Fernuy.

  Cette UD est subdivisée en sous-secteurs:

  - Secteur des Confins alimenté alternativement par le réservoir des Confins et par refoulement de la station de pompage de Crêt Braffaz,
  - Secteur des Mouilles alimenté par le réservoir de la Sudannaz,
  - Secteur de Fernuy-Morraz alimenté par le réservoir de la Côte, lui-même alimenté par le réservoir de Crêt Baffaz, lui-même alimenté par le réservoir de la Sudannaz,
  - Secteur du Var desservi par le réservoir de la Sudannaz,
  - Secteur de La Grallière desservi par le réservoir de la Sudannaz,
  - Secteur Nant/Ruade alimenté par le réservoir du Var uniquement.

Selon le mode d'alimentation du réservoir de Ruade (adduction en provenance du réservoir des Tollets et/ou du réservoir du Var), le Chef-Lieu est alimenté par les sources de Gonière et des Aravis et/ou par la source du Var et le forage de Fernuy. La source de Combe-Rouge, lorsqu'elle ne présente pas de turbidité, participe également à l'alimentation du Chef-lieu.

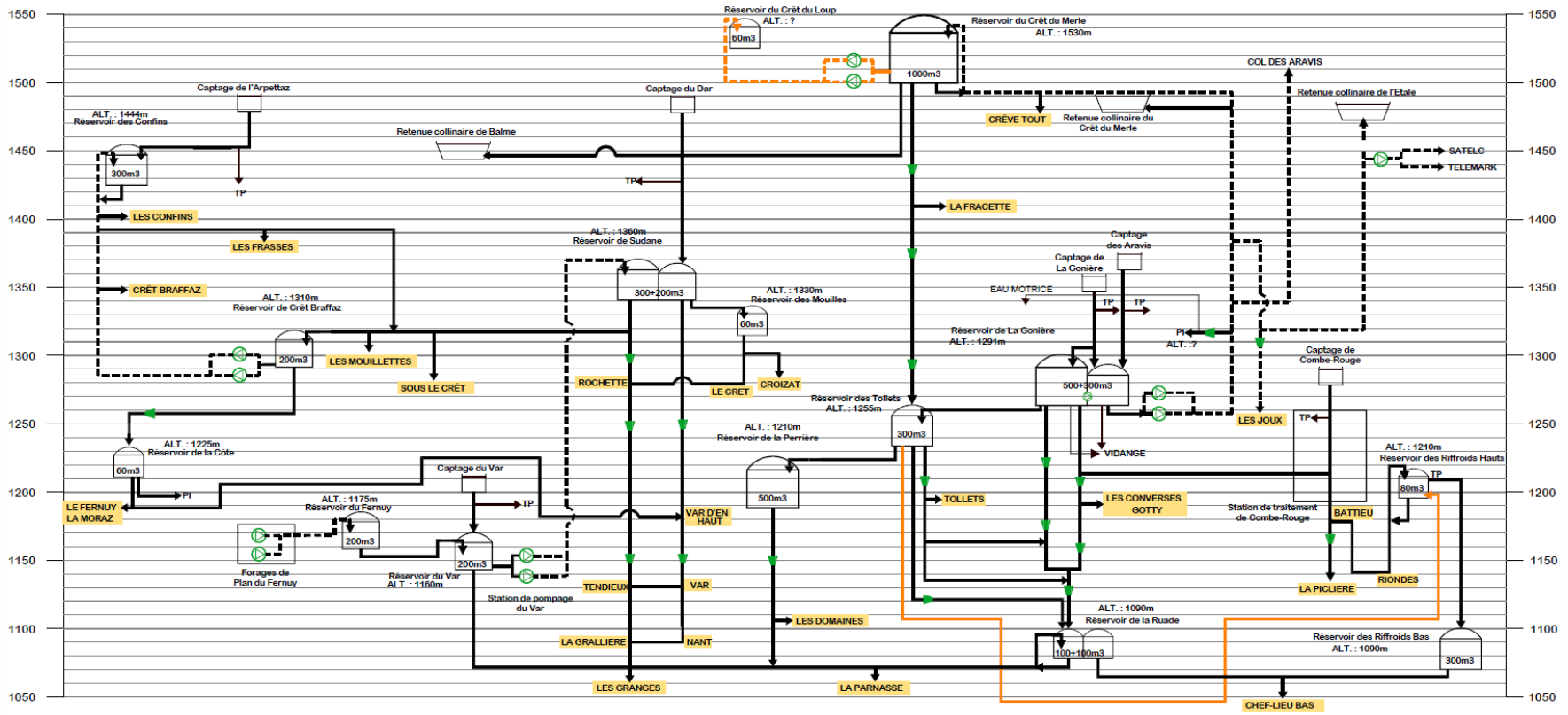
D'autres sous-secteurs font partie de cette UD :

- Le Chef-lieu bas desservi par le réservoir des Riffroids Bas en équilibre avec le réservoir de Ruade,
- Secteur de Perrière alimenté par le réservoir de Perrière, lui-même alimenté par le réservoir de Gonière, lui-même alimenté par le réservoir des Tollets.

- Il n'existe actuellement pas de maillages avec les réseaux des communes voisines.

- À l'échelle de la commune, il existe des maillages entre les différentes unités de distribution, ce qui permet de sécuriser l'alimentation en eau potable.

Synoptique



RESEAU EXISTANT

Gravitaire

Surpressé

RESEAU PROJETE

Gravitaire

Surpressé

EQUIPEMENT

Pompe

Stabilisateur de pression

Montmasson 2016 – Etude de mise en œuvre de réseaux intelligents

- Caractéristiques des réseaux :

  - Le réseau de distribution fonctionne essentiellement par gravité. Les parties fonctionnant en refoulement représentent ~20% du linéaire et correspondent:
    - A l'alimentation des secteurs de Crêve-Tout, Joux, Laquais, Prises, Coverie et Col des Aravis (remplissage du réservoir de Crêt du Merle par la station de pompage de Gonière),
    - A l'alimentation du secteur des Confins (remplissage du réservoir des Confins par la station de pompage de Crêt Baffaz).

  - Le réseau bénéficie d'un système de télégestion.

  - Le réseaux de distribution est pour la majeure partie en Fonte (95% du linéaire) et en DN 100 (~50% du linéaire) ou supérieur. Il existe cependant des tronçons en DN 40, 60, 63, 70, 75 et 80 (en fonte, acier polyéthylène et PVC).

  - Le réseau s'étend sur **+/- 78** kilomètres hors branchements (distribution, adduction et refoulement). Il date de 1950 et 1970 pour la majorité des canalisations, et de 1930 (origines du réseau) pour les tronçons les plus anciens. La majorité du réseau date de plus de 30 ans même si de nombreuses canalisations ont été reprises.
  - Les nouvelles canalisations sont posées systématiquement en DN 100 minimum, de manière à véhiculer le débit réglementaire de défense d'incendie.
  - La commune projette la réfection du réseau d'eau potable sur les secteurs Les Riffroids Haut et le Var d'en Haut à court terme (2016-2017).

  - Le **rendement** moyen du réseau s'élève à:
    - +/- 81,3 % (2014),
    - ILP (indice linéaire de perte) = 3,6 m3/j/km (2014).

- Le maintien des performances du réseau est une action permanente qui s'exerce, d'une part, à travers la programmation régulière de travaux de renouvellement et de renforcement et, d'autre part, par la surveillance de l'état des équipements.

- D'après le SDAEP le réseau souffre de problèmes de fuites récurrents qui concernent ~30% du linéaire du réseau, soit +/- 20 km.

  Les 2 secteurs fuyards les plus problématiques sont:

  - Le secteur de distribution allant de la station de traitement de Combe-Rouge jusqu'au réservoir des Riffroids Haut
  - Les deux extrémités du réseau au lieu-dit « Les Riffroids ».

  Les autres secteurs fuyards concernent: la route des Aravis, l'adduction-distribution Gonière-Tollets, les lieux dits Les Tollets et Les Verriers, l'adduction Tollets-Perrière, l'adduction source du Dard-Sudanaz, l'adduction Sudannaz-Mouille ainsi que le secteur de distribution des Mouilles, les secteurs de distribution du « Var », « Fernuy » et « Moraz », l'adduction-distribution Crêt-Brafaz-Confins.

- Le réseau est alimenté par plusieurs ressources distinctes. Il est maillé à l'échelle communale assurant une sécurité sur la distribution de l'eau.

- 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.

- Population :
  - La commune de La Clusaz avait une population de 1 851 habitants permanent (INSEE population légale 2013 en vigueur le 1er janvier 2016).
  - On dénombre 23 000 lits touristiques sur la commune. En période de forte fréquentation touristique, le taux d'occupation est estimé à 80% selon les observations des années passées. Ainsi, au maximum, 18 400 lits sont occupés, soit une population touristique de 18 400 personnes (1 lit touristique = 1 personne).

- Nombre d'abonnés:
  - La commune de La Clusaz compte 5 104 abonnés en 2014.

- Selon la perspective d'évolution définie dans le SCOT Fier Aravis, le taux de croissance annuel probable de la population permanente est de +1,2%. Les orientations du SCOT en matière de tourisme visent à la création de 3000 lits « chauds ».

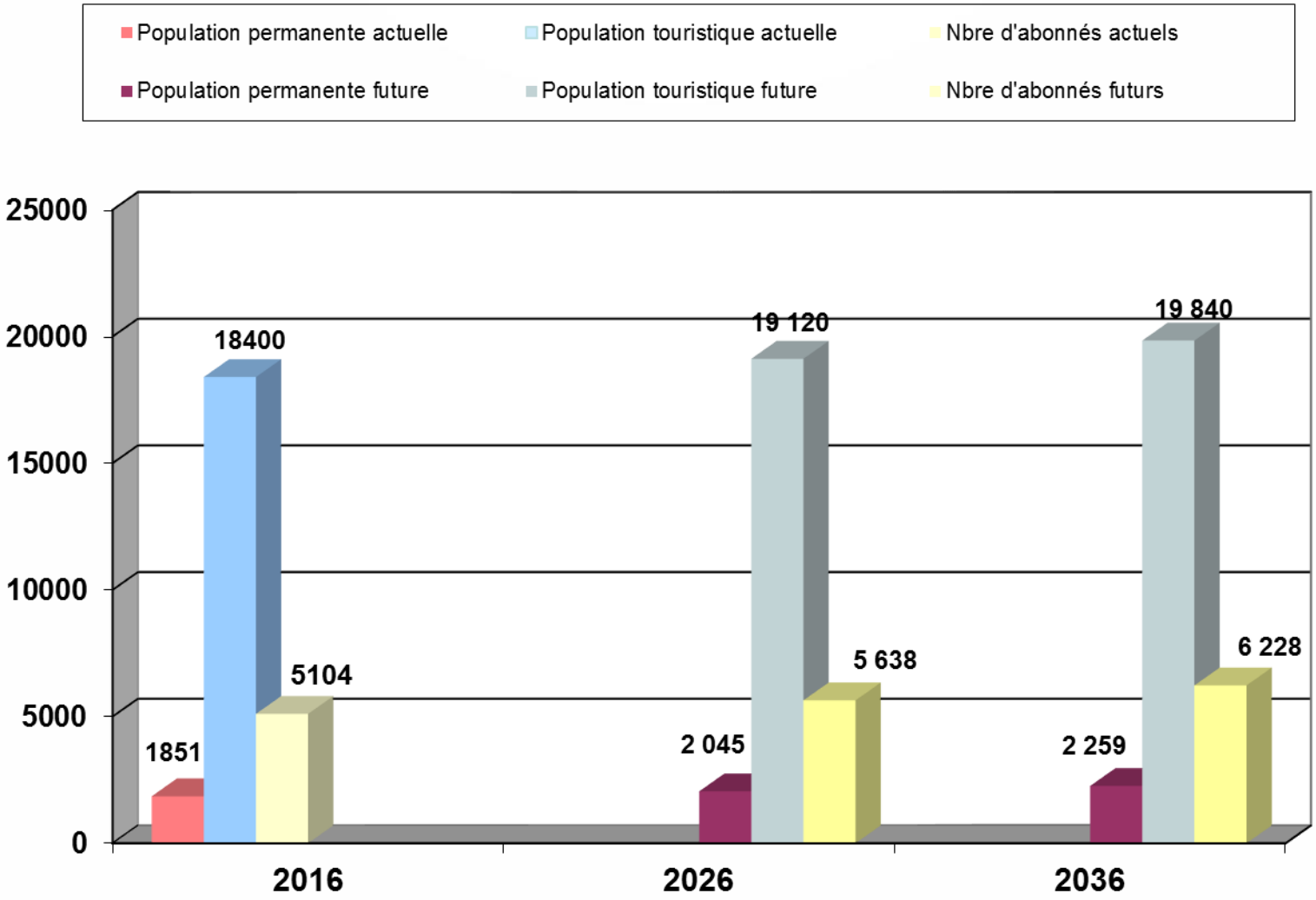
  Selon l'hypothèse de croissance maximale du PLU (1% de croissance en moyenne annuelle),

- L'évolution de la population globale à l'horizon **2026** sera donc de:
  - (+/-) 2 045 habitants permanents (soit + 1%/an sur 10 ans)
  - (+/-) 19 120 habitants « touristiques » (soit + 900 lits touristiques sur 10 ans – 80% d'occupation)
  - (+/-) 5 638 abonnés (soit + 1%/an sur 10 ans)

- Et à l'horizon **2036** de:
  - (+/-) 2 259 habitants permanents (soit 1%/an sur 10 ans)
  - (+/-) 19 840 habitants « touristiques » (soit + 900 lits touristiques sur 10 ans – 80% d'occupation)
  - (+/-) 6 228 abonnés (soit + 1%/an sur 10 ans)

Evolution de la population et du nombre d'abonnés

Taux de croissance annuel: + 1% / an
+ 900 lits touristiques en 10 ans (taux de remplissage 80%)



- La consommation d'eau actuelle (2014) est de: 433 105 m^3/an pour 5 104 abonnés (1 851 habitants permanent et 18 400 habitants « touristiques » soit 23 000 lits touristiques avec un taux de remplissage maximal estimé à 80%).

Soit:

- 1186 m^3 / j en moyenne
- 85 m^3 / an / abonné

Cette moyenne est faussée puisque la consommation d'eau potable varie selon l'activité touristique sur la commune. (*La moyenne française est de 120 m^3 / an / abonné).*

- La commune compte des gros consommateurs (abonnés consommant plus de 1000 m^3/an) sur son territoire, ce qui représente ~ 40 % du volume total consommé:
  - La piscine (Perrière): ~ 22 210 m^3/an
  - Le restaurant d'altitude Telemark Café (Les Joux): 7 393 m^3/an
  - Hôtel « Au cœur du village » : ~ 6 289 m^3/an
  - SAEM du Parc : ~ 6 044 m^3/an
  - Le camping de Fernuy (Plan de Fernuy): ~ 2 626 m^3/an
  - Les résidences, copropriétés, hôtels, restaurants, centre de vacances, etc…: entre 1 100 et 1900m^3/an chacun

- Remarque: les secteurs d'alpage sont alimentés en majorité par leurs propres ressources.

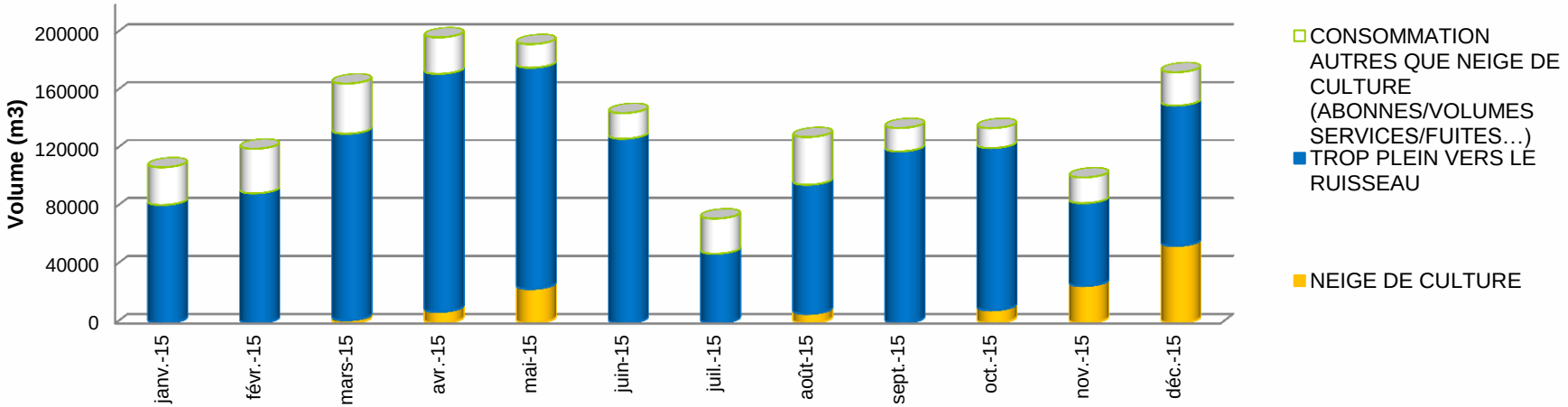
Note sur la production de la neige de culture:

- Sur la commune de La Clusaz, la neige de culture est produite à partir d'eau stockée au sein de 4 retenues d'altitude reliées entre elles. Elles totalisent actuellement un volume de 265 500 m^3, et sont alimentées par plusieurs ressources:
  - Le ruisseau de la Patton (en respectant les périodes d'étiage),
  - La source de Gonière,
  - (l'eau atmosphérique)

- Toute l'eau issue de la source de Gonière transite dans le réservoir de Gonière où elle subit une chloration. De là, l'eau est répartie entre le réseau d'eau potable (en priorité) et les retenues collinaires, le trop-plein rejoignant le milieu naturel: le Nom. L'utilisation de cette ressource pour la production de neige de culture est encadrée par un protocole précis autorisé par les services de l'Etat et donne lieu à une facturation des volumes utilisés au service des Pistes. Le principe est de laisser la priorité à l'alimentation en eau potable et de respecter un débit minimum d'étiage pour le Nom (afin de disposer d'un débit suffisant pour le rejet de la STEP intercommunale du Nom). Pour ces raisons, le remplissage des retenues d'altitude s'effectuent en dehors de la haute saison touristique et en dehors de la période d'étiage.

- Pour l'année 2015, l'utilisation de la source de Gonière a suivi la répartition suivante:

Répartition de l'utilisation de la source de Gonière
(année 2015)



- **Note sur la production de la neige de culture:**

  - En 2015, les volumes prélevés au niveau de la source de Gonière pour alimenter les retenues d'altitude s'est élevée à 128 222 m^3, et ce durant 7 mois de l'année (mars, avril, mai, août, octobre, novembre, décembre).

  - D'après le dossier Loi sur l'Eau portant sur l'extension de la retenue d'altitude du Lachat (SAGE Environnement, septembre 2011), l'utilisation du captage de Gonière a été analysée pour les années 2006 à 2010. L'utilisation de la ressource pour la neige de culture est résumée dans le tableau qui suit:

	janv	fev	mars	avril	mai	juin	juill	aout	sept	oct	nov	dec
année normale	2%	1%	2%	5%	1%	2%	0%	4%	4%	24%	22%	31%
année sèche	3%	1%	3%	6%	1%	2%	0%	7%	9%	37%	25%	45%

  - Les prélèvements d'eau pourront être effectués toute l'année sous réserve de maintenir un débit résiduel du Nom au lieu-dit « Les Lombardes » supérieur à 425 l/s (débit d étiage du Nom à cet endroit).
  - Lorsque le débit du cours d'eau est insuffisant la totalité de la ressource du captage de Gonière est utilisée pour la consommation d'eau potable.
  - Comme le précise le tableau ci-dessus, hors période d'étiage, jusqu'à 45 % du trop plein du réservoir de Gonière peut être mobilisé pour le remplissage des retenues d'altitude.

- Estimation de la consommation en saison basse et saison haute :
  - En moyenne, sur La Clusaz :
    - Un habitant permanent consomme +/- 100 l/j,
    - Un habitant touristique consomme +/- 80 l/j.

- Sur cette base, les perspectives d'évolution de la population nous conduisent à supposer une consommation future sur La Clusaz de :

	Taux de croissance de 1%/an sur 10 ans	
	Saison Basse	*Saison Haute*
2016	**(+/-) 185 m³ / jour**	**(+/-) 1 657 m³ / jour**
2026	**(+/-) 205 m³ / jour**	**(+/-) 1 738 m³ / jour**
2036	**(+/-) 226 m³ / jour**	**(+/-) 1 813 m³ / jour**

- Remarque :
  - *De 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, …).*
  - *C'est en saison hivernale que la situation est la plus critique : débit des sources à l'étiage et consommation la plus forte de l'année.*

- La commune de La Clusaz possède 7 ressources propres en eau potable en activité aujourd'hui sur son territoire.

- L'eau distribuée est d'origine surfacique et souterraine et provient:

  - Captage de GONIÈRE

L'eau en provenance de ce captage alimente le réservoir de Gonière.

- Son débit d'étiage est de **480 m³/j** (*). Le débit maximal connu est de 195m³/h soit 4680m³/j (novembre 2006).

  - Forage de FERNUY

L'eau en provenance de ce forage alimente le réservoir du Var.

- Son débit nominal est de 26 m³/h à raison de 20h de pompage par jour au maximum, soit **520 m³/j**. En fonctionnement, les pompes ont une capacité de 70 et 30 m³/h.

  - Captage des ARAVIS

L'eau en provenance de ce captage alimente le réservoir de Gonière.

- Son débit d'étiage est de **326 m³/j** (**). Le débit maximal connu est de 110m³/h soit 2640m³/j (novembre 2006).

  - Captage de COMBE-ROUGE

L'eau en provenance de ce captage transite par la station de traitement de Combe-Rouge. Cette ressource n'est utilisée qu'en période d'étiage en raison de problème de turbidité.

- Son débit d'étiage est de **288 m³/j** (août 2003). Le débit maximal connu est de 24m³/h soit 576m³/j (juillet 2007).

(*) source: hydrogéologue agréé DDASS – 1991
(**) d'après les mesures effectuées par les services techniques de la commune en octobre 2009

- Captage du VAR

L'eau en provenance de ce captage alimente le réservoir du Var.

- Son débit d'étiage est de **120 m³/j** (**). Le débit maximal connu est de 20m³/h soit 480m³/j (juillet 2007).

- Captage du DARD

L'eau en provenance de ce captage alimente le réservoir de Sudannaz.

- Son débit d'étiage est de **89 m³/j** (**). Le débit maximal connu est de 11m³/h soit 264m³/j (novembre 2006).

- Captage de l'ARPETTAZ

L'eau en provenance de ce captage alimente le réservoir des Confins.

- Son débit d'étiage est de **0 m³/j** (**). Le débit maximal connu est de 22,5m³/h soit 540m³/j (juillet 2007).

➢ Remarque: la source de Combe de Fernuy a été déclassée. Elle est susceptible d'être réintégrée dans les ressources de la commune sous réserve de mener une nouvelle procédure d'autorisation (sa capacité de production pourra alors être réévaluée).

➢ **La capacité de production totale exploitable pour la commune de La Clusaz s'élève à: +/- 1823 m³/j** (en étiage).

➢ En 2014, le volume produit au total a été de 540 424 m³, soit 1481 m³/j en moyenne.

(**) d'après les mesures effectuées par les services techniques de la commune en octobre 2009

Les graphes suivant comparent les ressources disponibles par rapport aux consommations actuelles et futures du territoire.

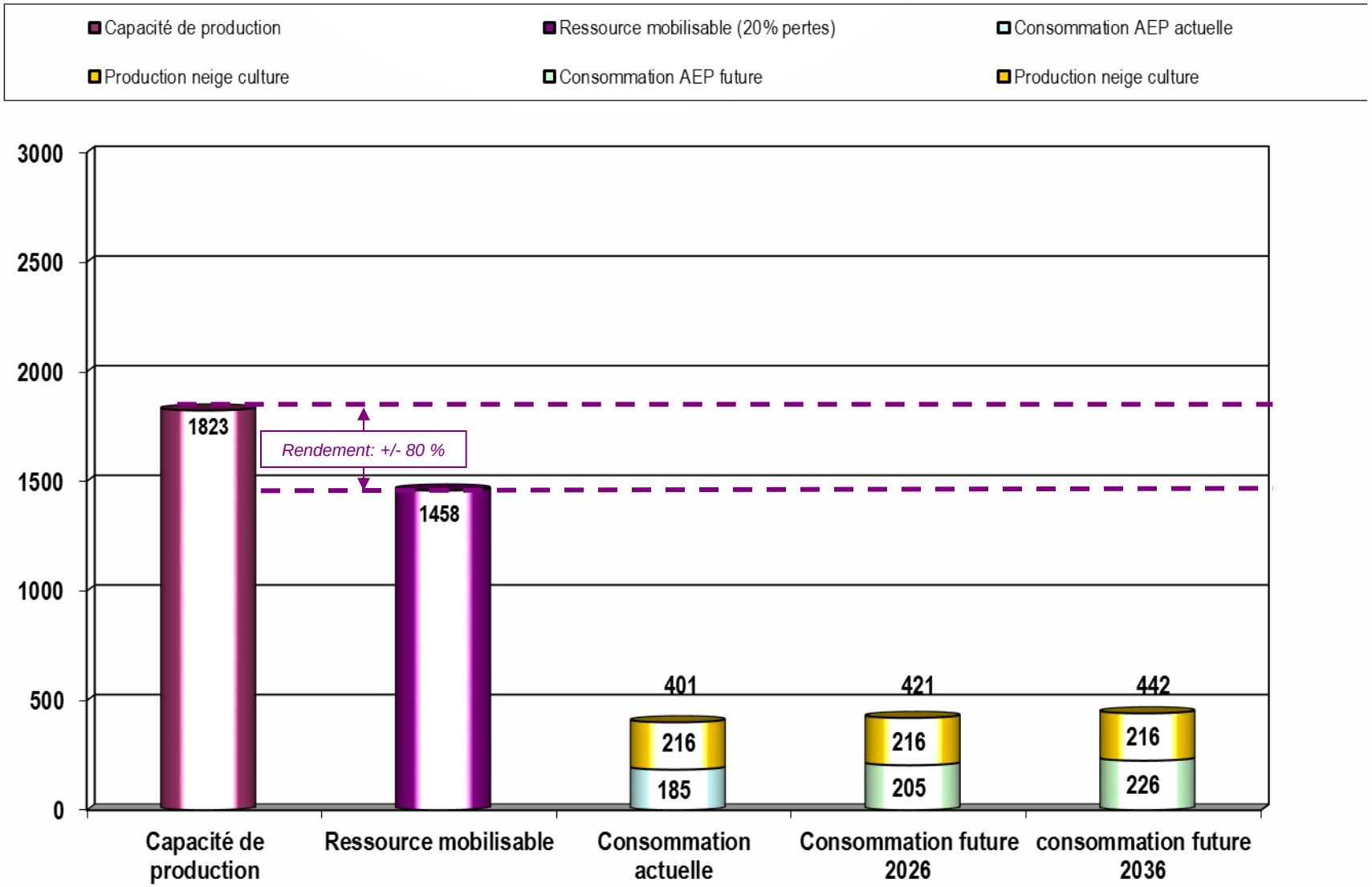
2 situations ont été schématiquement considérées:

- La période de basse saison, avec l'utilisation d'une partie de la source de Gonière pour le remplissage des retenues collinaires servant à la production de neige de culture,
- la période de haute saison, avec uniquement les consommations touristiques.

NB: la production de neige de culture a été considérée comme « fixe » en basse saison à raison de 216 m3/j, soit 45% du débit d'étiage de la source de Gonière.
L'augmentation des volumes mis en jeu avec le projet d'extension de la retenue d'altitude du Lachat n'a pas été pris en compte ici. En effet, il est prévu de revoir le mode de remplissage des retenues d'altitude qui sera étalé sur l'année, en fonction des débits disponibles dans le milieu naturel et respectant toujours la priorité pour l'alimentation en eau potable.

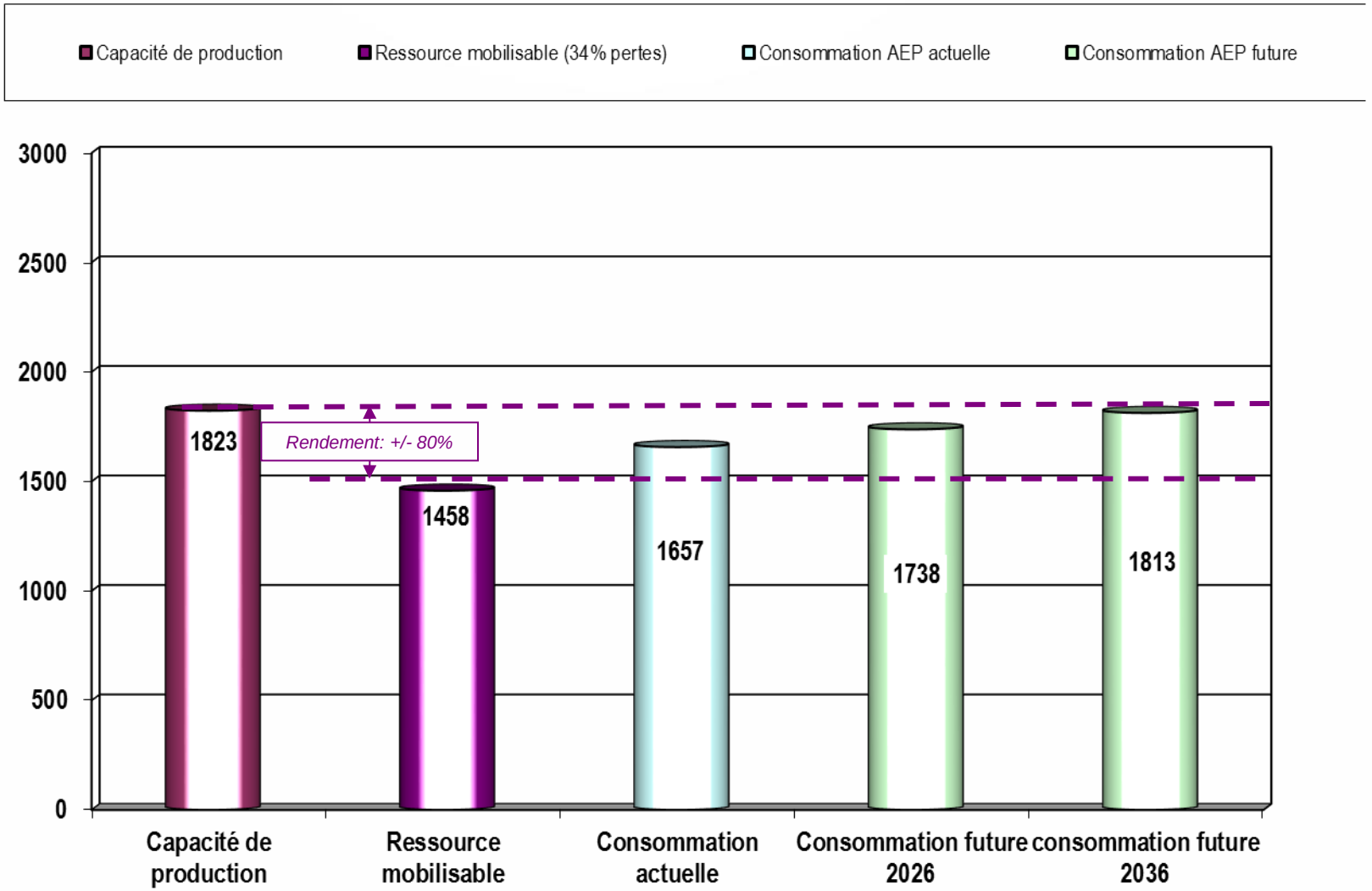
Évolution de la Consommation d'eau de la commune EN SAISON BASSE par rapport aux ressources disponibles (en m³/j)

(taux de croissance de 1 % / an)



Évolution de la Consommation d'eau de la commune EN SAISON HAUTE par rapport aux ressources disponibles (en m³/j)

(taux de croissance de 1 % / an)



- Consommation moyenne en saison basse :
  - Hors saison, avec le rendement actuel, les ressources en eau disponibles permettent un approvisionnement suffisant sur l'ensemble du territoire communal. Elles couvrent 100 % des besoins domestiques actuels.
  - A l'horizon 2020 et 2030, les ressources resteront largement satisfaisantes pour couvrir les besoins moyens domestiques avec une certaine marge de sécurité.
  - Les besoins liés à la production de la neige de culture sont gérés en fonction de la ressource disponible, en laissant la priorité à l'alimentation en eau potable.

- Consommation moyenne en saison haute :
  - En saison haute, dans la situation actuelle, en conditions d'étiage maximales, les ressources disponibles parviennent à satisfaire les besoins.
  - Le graphique met en évidence l'impossibilité de satisfaire simultanément la consommation AEP de pointe et la production de neige de culture. Il est important de noter que les prélèvements d'eau pour le remplissage des retenues d'altitude sont effectués en dehors des périodes d'affluence touristique (haute saison) ce qui limite les risques de conflit d'usage autour de l'eau potable.
  - A l'horizon 2020 et 2030, les ressources s'avèreront insuffisantes pour couvrir les besoins moyens en considérant un rendement équivalent à ce qu'il est actuellement.

<u>Remarque</u>: Cette prospective est à considérer avec les éléments suivants:

- *de 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 afin de réduire la facture d'eau, évolution technologique des appareils ménagers, utilisation de l'eau pluviale, …),*
- *l'estimation est calculée à partir d'un taux de croissance de 1%/an qui peut être à considérer comme une hypothèse haute dans le cadre du PLU,*
- *Le bilan est calculé pour un rendement de réseau sécuritaire à hauteur de 80% qui peut être encore amélioré,*
- *les ressources exploitables sont estimées à partir de <u>débits d'étiage</u>.*

- <u>Dans les années à venir:</u>

  - Bien que le rendement actuel soit bon, la commune doit poursuivre ses efforts d'améliorations et de renouvellement du réseau de manière à augmenter le rendement et ainsi optimiser le volume des ressources mobilisables.

  - Le SDAEP précise que la commune de La Clusaz doit s'engager dans la mobilisation d'une ou plusieurs nouvelles ressources en eau. Un débit supplémentaire sera recherché pour palier aux besoins domestiques futurs.

Capacité de stockage

- La commune dispose de 14 sites de stockage (avec 17 réservoirs en tout) en service pour son alimentation en eau potable sur son territoire :

RESERVOIR	VOLUME TOTAL	VOLUME DE RESERVE INCENDIE	VOLUME MOBILISABLE	VOLUME MOYEN MIS EN DISTRIBUTION	ESTIMATION DU TEMPS DE SEJOUR* (février 2007)
Gonière	800 m³	2 x 100 m³	600 m³ / j	-	16 h*
Crêt du Merle	1000 m³	180 m³	820 m³ / j	-	103 h*
Tollets	300 m³	100 m³	400 m³ / j	-	14 h*
Ruade	200 m³	0 m³	200 m³ / j	-	8 h*
Riffroids Haut	80 m³	0 m³	80 m³ / j	-	35 h*
Riffroids Bas	300 m³	0 m³	300 m³ / j	-	53 h*
Perrière	500 m³	100 m³	400 m³ / j	-	33 h*
Mouilles	60 m³	0 m³	60 m³ / j	-	113 h*
Sudannaz	500 m³	100 m³	400 m³ / j	-	31 h*
Var	200 m³	0 m³	200 m³ / j	-	6 h*
Fernuy	200 m³	0 m³	200 m³ / j	-	21 h*
La Côte	60 m³	0 m³	60 m³ / j	-	22 h*
Crêt Braffaz	200 m³	0 m³	200 m³ / j	-	45 h*
Confins	300 m³	100 m³	200 m³ / j	-	57 h*
TOTAL	**4 700 m³**	**780 m³**	**3920 m³ / j**	**1731 m³ / j (données 2010)**	**2,32 j soit 55,6 h (2010)**

** Les données concernant les temps de séjour dans chacun des réservoirs sont issus du SDAEP. Ils ont été calculés à partir des volumes mis en distribution en février 2007, en période de pointe maximale.*

Capacité de stockage

- La commune dispose de 14 unités de stockage en service pour son alimentation en eau potable sur son territoire.

  ⇨ La capacité de stockage totale de la commune est de 4 700 m^3.

  ⇨ La réserve incendie représente un volume de +/- 680 m^3.

  ⇨ Le volume mobilisable immédiatement pour les abonnés est de 4020 m^3 (réserve utile).

Il est conseillé en général un volume minimum de réserve équivalent à une journée de production moyenne afin de pallier à une casse de conduite (temps de localisation et de réparation de la casse). Un stockage d'eau équivalent à un jour ou un jour et demi de consommation permettrait de réduire l'impact d'un accident. De plus, on considère qu'au-delà d'un temps de séjour de 14h, il peut exister des risques de dégradations de la qualité de l'eau.

- D'après le SDAEP, certains réservoirs de la commune font état d'une autonomie trop faible en période de pointe maximale (inférieure à 16h). C'est le cas des réservoirs du Var, des Tollets, de Ruade et de Gonière. En cas de rupture de l'adduction, le volume de stockage de ces réservoirs s'avère insuffisant pour continuer à alimenter les abonnés. Les interconnexions entre les réseaux de la commune permettent toutefois de sécuriser l'alimentation en eau potable en cas de rupture sur l'un des réseaux.

- L'autonomie moyenne du réseau sur la commune s'élève à plus de 2 jours ce qui est satisfaisant.

  ► **En terme de besoin de stockage pour l'alimentation en eau, la taille des réservoirs est suffisante.**

  ► **En terme de besoin de stockage pour la sécurité d'alimentation, la taille des réservoirs pourrait s'avérer insuffisante.**

- Traitement:
  - Les eaux produites au niveau des sources de la Gonière et des Aravis sont désinfectées par **chloration** au niveau du réservoir de Gonière.
  - Les eaux issues de la source du Var et du forage de Fernuy sont également désinfectées par **chloration** au niveau du réservoir du Var.
  - L'eau captée à la source de Combe-Rouge est **pré-filtrée** puis désinfectée aux **UV** au niveau de la station de traitement de Combe-Rouge.
  - Les eaux du captage du Dard sont préfiltrées avant d'être acheminées au réservoir de Sudannaz où elles sont désinfectées aux **UV**.
  - L'eau provenant du captage de l'Arpettaz est traitée par **pré-filtration** puis désinfection aux **UV** au niveau du réservoir des Confins.

- Contrôles:

  De nombreux contrôles sont effectués chaque année par l'ARS (l'Agence Régionale de Santé, anciennement la DDASS) dans le cadre des contrôles réglementaires.

- Qualité des eaux:
  - L'eau distribuée est de qualité bactériologique globalement satisfaisante sur l'ensemble des réseaux. Pour l'année 2014, on note un taux de conformité des analyses de 92,3%. Sur les 39 analyses effectuées, seules 3 se sont avérées non conformes aux exigences règlementaires.
  - L'eau distribuée est conforme aux limites de qualité pour les paramètres physico-chimiques analysés sur l'ensemble des réseaux.

Sécurité Incendie

- 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).

- **Cadre réglementaire**:
  - Les services incendie doivent pouvoir disposer, dans les secteurs urbanisés, sur place et en tout temps de 120m^3. Ces besoins en eau pour la lutte contre l'incendie peuvent être satisfait indifféremment à partir du réseau de distribution ou par des points d'eau naturels ou artificiels.
  - L'utilisation du réseau d'eau potable par l'intermédiaire de prises d'incendie (poteaux ou bouches) doit satisfaire aux conditions suivantes:
    - réserve d'eau disponible: 120 m^3,
    - débit disponible: 60 m3/h (17 L/s) pendant 2 heures, sous une pression de 1 Bar.

- D'une manière générale, pour être constructible, un terrain devra avoir une défense incendie à proximité, présentant des caractéristiques techniques adaptées à l'importance de l'opération et appropriées aux risques:
  - *distance maximale entre le premier poteau incendie et l'habitation la plus éloignée ou l'entrée principale du bâtiment: 150 m,*
  - *distance maximale entre poteaux incendie: 200 m.*
  - *Dans les zones rurales, si le risque est particulièrement faible, la distance de protection de certains hydrants pourra être étendue à 400 m après accord du Service Départemental d'Incendie et de Secours.*



- **Diagnostic:**

  - **Sur le territoire urbanisé de La Clusaz:**
    - la réserve d'eau disponible est supérieure à 120 m^3,
    - 165 poteaux incendie couvrent l'ensemble du territoire urbanisé. Certains PI doivent faire l'objet de mise aux normes: d'après les contrôles réalisés en 2011,+/- 33% des PI sont non-conformes.
    - Selon le SDAEP, la pression est satisfaisante sur le réseau communal (parfois un peu trop élevée par rapport à la pression de confort de 3 bars.
    - En cas de force majeure, les réseaux utilisés pour la neige de culture peuvent être mis à la disposition de la commune, notamment pour la défense incendie.

      ↳ **Bien que la couverture incendie soit dans son ensemble de bonne qualité, le réseau reste parfois insuffisamment dimensionné pour permettre d'assurer les transferts des débits normalisés pour la défense incendie.**

    - Les insuffisances en matière de défense incendie sont principalement dues au trop faible diamètre des canalisations (DN 60 ou 80). Une évolution vers du DN 100/125 est souhaitable. La création de réservoirs incendie ponctuels est également envisageable.

      ↳D'après le SDIS, la DECI est à renforcer sur les secteurs suivants: **La Frasse d'En Bas, Le Fernuy, La Carfe, La Morraz, La Piclière, L'Etrivaz Sud, Le Crôle, Chemin du Corty, Chemin des Hauts de Riffroids, gare de télécabine de Beauregard, Ranch, La Sudannaz**

      ↳**La défense incendie devra se conforter au fur et à mesure du développement de l'urbanisation.**

Améliorations à venir – projets

- Les projets d'amélioration du réseau de distribution et des ressources en eau potable sur la commune de LA CLUSAZ portent essentiellement sur le renforcement ou la réfection de conduite afin de garantir une meilleure alimentation de l'existant.

- Dans de le cadre du SDAEP les travaux suivant sont proposés :
  - De nombreux travaux d'entretien des ouvrages (notamment sur les réservoirs),
  - Un programme de travaux pour le renouvellement des compteurs,
  - Remplacement d'1 branchement au plomb existant,
  - Un programme de renouvellement des conduites à diverses échéances (3 priorités) – taux de renouvellement de 1,2%/an sur 30 ans (la moyenne actuelle est de 936 m/an),
  - La recherche de nouvelles ressources pour l'alimentation en eau potable de la commune.

- Renouvellement du matériel de télégestion.

- Équipement du service des eaux avec du matériel de recherche de fuites.

- Projet de révision du règlement du service public de distribution d'eau potable.

synthèse

	Point Fort	Point Faible
Ressources (QUANTITATIF)	• Plusieurs ressources réparties sur l'ensemble du territoire • Maillages à l'échelle communale	• Bilan ressources / consommations insuffisant à long terme • Variation saisonnière des consommations • Pas de maillage avec d'autres communes
Ressources (QUALITATIF)	• Qualité physico-chimique conforme • Qualité bactériologique acceptable	• Contaminations fécales épisodiques sur certaines ressources • Travaux de protection des ressources définis dans la DUP à poursuivre sur certains secteurs
Réseau de distribution	• Projets de renouvellement de conduites/compteurs/branchements prévus dans le cadre du SDAEP. • Rendement du réseau bon (81,3%)	
Réservoirs	• Temps de séjour moyen sur l'ensemble du réseau communal satisfaisant. Le maillage du réseau sécurise l'alimentation en eau.	• Temps de séjour parfois insuffisant pour certains réservoirs.
Défense incendie	• +/- 165 PI couvrent l'ensemble du territoire urbanisé de la commune • En cas de force majeur, possibilité d'utiliser le réseau neige de culture.	• Certains PI ne sont pas conformes • La DECI doit être renforcée sur certains secteurs de la commune



VOLET DECHETS

- **La Communauté de Communes des Vallées de Thônes**

  - La CCVT est compétente en matière de:
    - Collecte des Ordures Ménagères résiduelles,
    - Collecte du Tri Sélectif,
    - Déchetteries.

  - Le territoire de la CCVT regroupe 13 communes pour un total de 18 921 habitants (au 01/01/2014): La Balme de Thuy , Le Bouchet , Les Clefs , **La Clusaz** , Le Grand-Bornand, Manigod , Serraval , Saint Jean de Sixt, Thônes , Les Villards sur Thônes, Entremont, Alex, Dingy Saint Clair.
  - La commune de La Clusaz a confié la compétence déchets à la CCVT depuis le 1er janvier 2006, la mise en place effective s'est réalisée à compter du 1er janvier 2007.

  - La CCVT délègue sa compétence traitement des ordures ménagères au S.I.L.A. :

- **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 sélectif,
    - Traitement des incinérables et encombrants issus des déchetteries.

Collecte des Ordures Ménagères

- La CCVT effectue le ramassage par **camion-benne en régie directe**.
- La collecte s'effectue:
  - en porte à porte
  - en point d'apport volontaire (conteneurs semi-enterrés) : Deux agents équipés d'un camion grue effectuent le ramassage des ordures ménagères disposés dans les points d'apport volontaire.
- Le ramassage des Ordures Ménagères a lieu 1 à 3 fois par semaine selon les secteurs et la saison:
  - Hors saison: le vendredi
  - Saison: - Vallée des Aravis: lundi et vendredi
    - Vallée des Confins: mardi et samedi
    - Village: lundi et vendredi

Tonnage des Ordures Ménagères

- Le tonnage moyen des Ordures Ménagères collectées sur l'ensemble de la CCVT s'élève à:
  - 6 569 tonnes en 2014
  - Soit une moyenne de **347 kg / habitant / an**.

  Depuis 2010, le tonnage des OM suit une tendance à la baisse. Le ratio par habitant est lui aussi en diminution.
- Globalement, sur la CCVT, il existe une variation significative du volume des ordures ménagères au cours de l'année en fonction des périodes touristiques (notamment sur la commune de La Clusaz).

- **Le traitement est assuré par le Syndicat Intercommunal du lac d'Annecy :**

  - Une fois les déchets résiduels collectés, ils sont acheminés jusqu'au quai de transfert situé dans le zone artisanale des Vernaies à Thônes. La C.C.V.T. assure ensuite le transport jusqu'à l'usine d'incinération « Sinergie » située à Chavanod et gérée par le S.I.L.A.

  - 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).

- **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'Epuration 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 (certification ISO 140001 depuis le 13/12/2010), l'objectif étant d'améliorer de façon continue la performance environnementale du site en fixant des objectifs à atteindre.



- La gestion du **tri sélectif** est assurée par la CCVT et le ramassage est effectué par un prestataire privé : Excoffier Recyclage.

- Le mode de collecte sélective existant sur le territoire est:
  - L'**apport volontaire**
  - Il existe **28 emplacements** réservés au tri sélectif en apport volontaire sur la commune.
  - Les points d'apport volontaire destinés aux personnes désireuses de trier leurs emballages ménagers se composent de conteneurs permettant de collecter sélectivement en 2 flux:
    - Le verre,
    - Les bouteilles en plastique, emballages en aluminium, le papier et les cartonnettes.
  - Les ordures ménagères sont également collectées sur les sites de tri sélectif équipés de bacs pour les OM (point de collecte complet).
  - Certains point de collecte sont mono-flux.
  - Les emplacements sur la commune sont situés à:

<u>20 Points de collecte complets</u> :

- Les Chenons
- Les Riffroids
- Pré de Foire
- Gentiannes
- Cimetière
- Super U
- Christiania
- Gotty ZA
- Gotty Hotel
- Crêt du Merle
- Cortibot
- Caves du Paccaly
- La Ruade
- Les Tollets
- Prérols
- La Morraz
- Bossonet
- Gotty HLM
- La Graillère
- Le Nant.

<u>8 Points de collecte partiels</u> :

- Auberge de jeunesse (verre et multi matériaux)
- Col des Aravis (verre)
- Le Foly (verre)
- Maeva/Piscine (verre et multi matériaux)
- Ecole (multi matériaux)
- Azureva (verre et multi matériaux)
- Chez Bruno (verre)
- Confins (verre et multi matériaux).

⇒ *NB: la CCVT préconise 1 PAV pour 250 E.H à 300 E.H permanents selon les zones touristiques.*

⇒ *Si on considère 20 PAV complets sur La Clusaz, la couverture en PAV est actuellement suffisante.*

- Les points d'apport volontaire (PAV) sont équipés de conteneurs aériens ou semi-enterrés.
- Cette gestion est assurée par la CCVT qui assure la mise à disposition des conteneurs, la collecte et le traitement vers les différentes filières de valorisation.
- La CCVT se charge de l'aménagement des points de tri.

- La Communauté de Communes des Vallées de Thônes offre à chaque foyer un sac de tri afin de vous faciliter les stockage et le transport des déchets recyclables jusqu'aux conteneurs de tri.
- Ce sac est disponible en mairie.



Source CCVT

- **Devenir des déchets recyclés:**
  - Après avoir été collectés puis triés au centre de tri de Villy le Pelloux, les déchets recyclables sont envoyés dans des usines de valorisation spécialisées par filière.
  - Le verre quant à lui est directement amené dans une usine de recyclage, OI Manufacturing à Villeurbanne (69), qui les réutilise comme matière première pour la création de nouveaux emballages en verre.

- **<u>Tonnage 2014 – Tri sélectif:</u>**
  - 2 601 tonnes / an sur l'ensemble de la CCVT,
  - Ce qui correspond à un total de +/- 137 kg / habitant / an répartis de la manière suivante:
    - Multimatériaux: Bouteilles plastiques, emballages en aluminium, Papier / Carton: 1 417 tonnes soit 75 kg/hab/an,
    - Verre: 1 184 tonnes soit 62 kg/ hab / an.
  - <u>Remarque</u>: depuis que le tri a été rendu obligatoire (2011 pour habitat individuel et 2012 pour habitat collectif) la collecte des emballages ménagers a nettement progressé.

- Ces déchets sont collectés et traités puis sont ensuite envoyés vers des centres de tri et de conditionnement pour y être recyclés.



TRIMAN, nouvelle signalétique des produits recyclables

Déchetteries

- Les habitants de la CCVT disposent de **5 déchetteries intercommunales** situées sur les communes de:
  - Thônes,
  - Manigod,
  - Serraval,
  - St-Jean de Sixt,
  - Dingy Saint-Clair.

- Le règlement intérieur des déchetteries définit les catégories de déchets acceptés qui doivent être déposés dans les bennes, conteneurs, aires de stockage adéquats mis à disposition.
- Ces déchets concernent entre autres, les objets encombrants, les gravats, la ferraille, le bois, le papier, le verre, les déchets verts, etc... mais aussi dans de moindres proportions des produits spécifiques comme les huiles de vidange, les peintures, les solvants, les piles électriques (provenant des ménages).
- Ces déchets sont ensuite envoyés vers différentes filières de valorisation, de traitement et de recyclage.
- Les déchets interdits sont les suivants : amiante ou tout matériau en contenant, déchets contaminés de la profession médicale, médicaments, souches d'arbres, cuve à fuel, déchets présentant un risque pour les personnes: bouteilles de gaz, armes, explosifs, extincteurs...

- L'accès aux déchetteries est gratuit pour les particuliers, dans la limite de 2m3/j/pers. pour l'ensemble des déchets.
- Les collectivités, artisans, commerçants et industriels dont l'entreprise est installée sur le territoire de la CCVT ont également accès aux déchetteries, même si la CCVT n'a pas vocation a gérer les déchets des professionnels. Cet accès se fait sous condition financière: 17 € HT /m3 et 8 € HT/ ½ m3 déposé, sauf pour les cartons, la ferraille, les D3E et les incinérables (dans la limité de 2 m3 / j) dont le dépôt est gratuit. Le règlement se fait en achetant des tickets de déchetterie disponibles au siège de la Communauté de Communes et dans les mairies de Saint Jean-de-Sixt, La Clusaz, Le Grand-Bornand, Thônes et Dingy-St-Clair.
- L'accès est autorisé aux véhicules d'un PTAC* inférieur à 3,5 tonnes et aux remorques d'un PTAC* inférieur à 750 kg.
- Les déchetteries sont fermées les dimanches et jours fériés.
- Horaires:

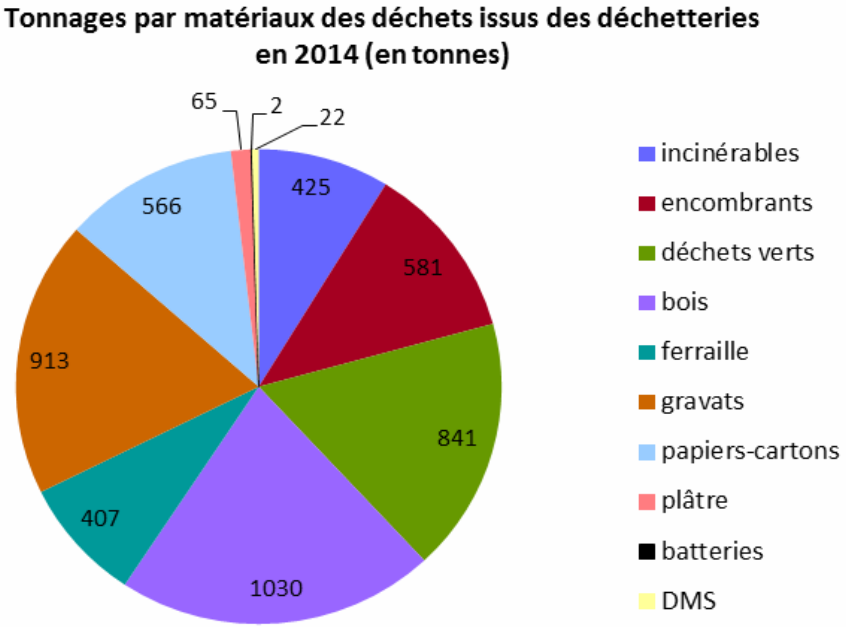
.

Déchetteries	Horaires d'ouverture
Thônes et Saint-Jean-de-Sixt	Du lundi au vendredi: 13h30-18h Samedi: 8h-12h / 13h30-18h
Manigod	Mardi, jeudi et vendredi: 14h-17h Samedi: 10h-12h / 14h-17h (hiver) ou 18h (été)
Serraval	Lundi: 14h30-17h30 Samedi: 9h-12h
Dingy-Saint-Clair	Mercredi: 13h30-17h30 Samedi: 8h-12h / 13h30-17h30

* *PTAC: Poids Total Autorisé en Charge*

Tonnage Déchetterie :

- En 2014 les déchetteries ont réceptionné près de 4 835 tonnes de déchets (soit 255 kg/an/hab.) répartis de la manière suivantes:
  - Déchetterie de Thônes: +/- 1 757 t,
  - Déchetterie de St Jean-de-Sixt: +/- 2 195 t,
  - Déchetterie de Manigod: +/- 390 t,
  - Déchetterie de Serraval: +/- 90 t,
  - Déchetterie de Dingy-Saint-Clair: +/- 405 t.



Déchets encombrants

- 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 ou en point d'apport volontaire des ordures ménagères (literie, mobilier, gros électroménager, déchets de bricolage, divers objets volumineux…).

- Il n'existe pas de collecte spécifique des encombrants sur la commune de La Clusaz : les déchets doivent être déposés en déchetterie.

Déchets textile

- Afin de contribuer à la réduction des déchets mis en incinération, des bornes de collecte du textile ont été mises en place au niveau de chaque déchetterie depuis 2012.

Compostage individuel

- La CCVT a lancé en 2008 une opération de promotion du compostage individuel en mettant à disposition des composteurs individuels de 400L contre une participation à hauteur de 20,40 € TTC.

- Cette offre est réservée aux habitants de la CCVT s'acquittant d'une redevance Ordure ménagères à la CCVT, à raison d'un composteur par logement.

- Depuis le début de l'opération, 864 composteurs ont déjà été délivrés aux habitants de la CCVT. L'année 2014 a connu un certain succès puisque 81 composteurs ont été vendus à l'échelle de la CCVT.



▪ 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 présentent 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.

↳ *Le Décret n° **2010-1263 du 22 octobre 2010** relatif à l'élimination des déchets d'activités de soins à risques infectieux produits par les patients en auto-traitement instaure l'obligation pour les fabricants de MPC (matériaux piquants ou coupants) de mettre gratuitement à la disposition des officines de pharmacie des collecteurs spécifiques. 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*



Boîtes à aiguilles (source: DASTRI)

- Les pharmacies les plus proches récupérant les DASRI se situent sur le territoire communal (pharmacie du Danay)

- *Remarque: Les médicaments inutilisés doivent être déposés en pharmacie et rejoignent ensuite le réseau Cyclamed de valorisation.*

Déchets des professionnels

- Les déchets 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 OM résiduelles.
- Les professionnels s'acquittent de la redevance spéciale pour la collecte et l'élimination de leurs déchets et sont exonérés de la TEOM.
- Dans le cadre de ses compétences, la Communauté de Communes des Vallées de Thônes organise la collecte des huiles végétales usagées pour les professionnels (restaurants, snack, traiteurs, etc.) et ce, afin d'éviter le déversement de celles-ci dans les bacs à ordures ou dans les réseaux d'assainissement et d'eaux pluviales.

- Cette collecte est gérée par la société TRIALP, qui met à disposition des bidons de collecte de l'huile de 30 litres. Le ramassage a lieu en porte à porte à des dates prédéfinies.

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 prévention et de gestion des déchets issus des chantiers du BTP en Haute-Savoie a été approuvé le 13 juillet 2015.
- Augmentation du gisement des déchets du BTP avec un ratio élevé par habitant : 4,33 t/an/hab.

> Sur l'arrondissement de Thônes, les besoins de stockage sont évalués à 17 000 t/an à l'arrivée à échéance administrative de l'ISDI de Saint Jean de Sixt.

> Le plan recommande de créer un ou des sites de stockage de 17 000/t/an à partir de 2017. Un projet d'ISDI, situé à Thônes, s'il est validé, pourrait répondre aux besoins, sous conditions de capacité et d'échéance suffisantes.

- Le SCOT Fier-Aravis préconise à ce titre de réaliser un inventaire des sites de stockage potentiels sur le territoire (conduisant à la définition d'emplacements réservés dans les documents d'urbanisme), et d'initier une démarche solidaire entre les communes pour gérer les déchets du BTP.

Nettoyage de printemps

- Une journée de nettoyage de la commune a lieu tous les ans au printemps. Cette action est encadrée par la commune, en partenariat avec des associations, les gestionnaires des pistes et remontées mécaniques et l'école communale. Des bénévoles ramassent les déchets dispersées sur le territoire communal, surtout au niveau des cours d'eau et des pistes de ski. Les déchets collectés sont ensuite envoyés en déchetterie.

- **Améliorations futures :**

  - La communauté de communes des vallées de Thônes projette :

    – L'amélioration de la collecte des cartons,

    – La mise en place de la collecte des déchets fermentescibles pour les collectivités et les professionnels de la restauration (écoles, restaurants, centres de vacances, …) en vue de leur méthanisation.

    – Poursuite de l'incitation au compostage individuel des déchets fermentescibles des particuliers.

    – Réflexion sur la mise en place d'une plate-forme de broyage des déchets verts avant leur envoi pour compostage.

- **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. Maitriser les coûts de gestion des déchets (tarifications incitatives, connaissance des coûts réels).

- **Loi NOTRe**

  - 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 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 1er juillet 2016 – extension au rayon fruits et légumes à partir du 1er 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 1er janvier 2017 et de 40% à partir du 1re 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 1er 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

synthèse

	Point Fort	Point Faible
Ordures Ménagères	• Collecte en porte à porte et points d'apport volontaire • Collecte 1 à 3 fois par semaine • Tendance à la baisse des tonnages et ratio depuis 2010	
Tri sélectif	• En place • Collecte en Points d'Apport Volontaire • Couverture satisfaisante. • Tendance à la hausse des tonnages et ratio depuis 2010	
Compostage individuel	• Mise à disposition de composteurs individuels à tarif préférentiel	
Déchetteries	• Accès aux 5 déchetteries intercommunales • Les horaires varient d'une déchetterie à l'autre et sont généralement complémentaires	
Déchets des Professionnels	• Acceptés en déchetteries • Redevance spéciale en place • Collecte des huiles de restauration usagées	
Déchets Inertes		• Pas d'installation de stockage des déchets inertes publique à l'échelle communale ou intercommunale
Journée de l'environnement	• Nettoyage de printemps de la commune	

Carte d'Aptitude des Sols et des Milieux à l'Assainissement Autonome

ZONES D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF AVEC POSSIBILITE D'INFILTRATION DES EAUX DANS LES SOLS DANS LA MAJEURE PARTIE DES CAS :

Vert 2* : Terrain moyennement perméable - Grande surface disponible
-> Fillière conseillée : Fosse septique toutes eaux – épandage en pente

Saumon* : Terrain moyennement perméable dès la surface, pente moyenne,
-> Filière conseillée: Fosse septique toutes eaux – Filtre à sable vertical drainé
Rejet dans des tranchées d'épandage.
-> En cas de manque de place ou topographie difficile:
Filière conseillée: Filière compacte ou "innovantes"

ZONES D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF AVEC REJET DANS LE MILIEU HYDRAULIQUE SUPERFICIEL DANS LA MAJEURE PARTIE DES CAS :

Orange* : Terrain moyennement perméable.
-> Filière conseillée: Fosse septique toutes eaux – Filtre à sable vertical drainé – Rejet dans le milieu hydraulique superficiel
* Dans tous les cas (construction neuve ou réhabilitation) une étude de sol à la parcelle est obligatoire pour trouver en priorité une solution par infiltration
-> En cas de manque de place:
Filière conseillée: Filière compacte ou "innovantes"
Voir la liste des produits homologués dans le rapport "Cartes d'aptitudes des Milieux" et dans les filières techniques ci-jointes.

Rouge* : Infiltration interdite. Zone sensible et/ou risque de déstabilisation.
-> Filière conseillée: Fosse septique toutes eaux – Filtre à sable vertical drainé étanche –Rejet dans le milieu hydraulique superficiel
* Dans tous les cas (construction neuve ou réhabilitation) une étude de sol à la parcelle est obligatoire pour trouver en priorité une solution par infiltration
-> En cas de manque de place ou topographie difficile:
Filière conseillée: Filière compacte ou "innovantes"
Voir la liste des produits homologués dans le rapport "Cartes d'aptitudes des Milieux" et dans les filières techniques ci-jointes.

* Pour prendre connaissance de l'intégralité de la réglementation de l'ANC, se reporter au dossier "Zonage de l'Assainissement Collectif / Non Collectif".

Le service public d'assainissement non collectif de la commune de LA CLUSAZ tient à la disposition des pétitionnaires, des cahiers des charges précisant pour chaque filière, les règles techniques d'implantation et de conception à respecter. Lors de l'instruction de tout projet d'assainissement non collectif, ce service a le droit de demander au pétitionnaire une étude justifiant la conception et l'implantation du dispositif proposé. En cas de doute avéré sur les propositions techniques faites par le pétitionnaire ou si le pétitionnaire souhaite réaliser une autre filière que celle préconisée par cette carte, une étude justifiant la conception et l'implantation du dispositif sera exigée.

Possibilités de rejet :

7/21 — Limite des sous bassins versants
Nombre d'habitations/Nbre d'éq.-habitants

IS= 24/32 — Indice de saturation= Nbre d'équ/hab existants / Nbre d'équ/hab critiques

- Indice saturé — Rejet déconseillé
- Indice presque saturé — Rejet tolérable
- Indice non saturé — Rejet possible

N

La Chavonette
2016 : 15 logements / 45 EH
PC probables : 13
2036 : 28 logements / 84 EH

4 Objectif : Long terme
La Chavonette
Réseau EU à rétrocéder à la commune 217 ml dont 190 ml à réhabiliter — 38 000 € HT
Extension du réseau EU, 40 ml : — 18 120 € HT
-> Coût total Travaux (Réseau) : 56 120 € HT
-> Imprévus Réseau (5%) : 2 806 € HT
-> Divers Réseau (10% Tvx + Imprévus) : 5 893 € HT
-> Coût Global : 64 819 € HT

La Chavonette - La Frasse
2016 : 29 logements / 87 EH
PC probables : 28
2036 : 57 logements / 171 EH

1 Objectif : Court terme
La Chavonette - La Frasse
Réseau EU à rétrocéder à la commune 1 345 ml dont 600 ml à réhabiliter — 105 400 € HT
Extension du réseau EU, 465 ml : — 167 095 € HT
-> Coût total Travaux (Réseau) : 272 495 € HT
-> Imprévus Réseau (5%) : 13 625 € HT
-> Divers Réseau (10% Tvx + Imprévus) : 28 612 € HT
-> Coût Global : 314 732 € HT

La Clusaz Centre
2015 : 13 logements / EH
PC probables : 10
2035 : 23 logements / EH

3 Objectif : Moyen terme
La Clusaz Centre
Réseau EU à rétrocéder à la commune 150 ml à réhabiliter — 30 000 € HT
Extension du réseau EU, 155 ml : — 56 240 € HT
-> Coût total Travaux (Réseau) : 86 240 € HT
-> Imprévus Réseau (5%) : 4 312 € HT
-> Divers Réseau (10% Tvx + Imprévus) : 9 055 € HT
-> Coût Global : 99 607 € HT

La Clusaz Centre
2016 : 26 logements / 78 EH
PC probables : 0
2036 : 26 logements / 78 EH

3 Objectif : Moyen terme
La Clusaz Centre
Mise en séparatif du réseau unitaire, 580 ml : — 142 858 € HT
-> Coût total Travaux (Réseau) : 142 858 € HT
-> Imprévus Réseau (5%) : 7 143 € HT
-> Divers Réseau (10% Tvx + Imprévus) : 15 000€ HT
-> Coût Global : 165 000 € HT

Les Tollets
2016 : 7 logements / 21 EH
PC probables : 1
2036 : 8 logements / 24 EH

3 Objectif : Moyen terme
Les Tollets
Mise en séparatif du réseau unitaire, 355 ml : — 68 315 € HT
-> Coût total Travaux (Réseau) : 68 315 € HT
-> Imprévus Réseau (5%) : 3 415 € HT
-> Divers Réseau (10% Tvx + Imprévus) : 7 173 € HT
-> Coût Global : 78 904 € HT

La Frasse - Gotty
2016 : 9 logements / 27 EH
PC probables : 0
2036 : 9 logements / 27 EH

3 Objectif : Long terme
La Frasse - Gotty
Extension du réseau, 1480 ml — 282 840 € HT
-> Coût total Travaux (Réseau) : 282 840 € HT
-> Imprévus Réseau (5%) : 14 142 € HT
-> Divers Réseau (10% Tvx + Imprévus) : 29 698 € HT
-> Coût Global : 326 680 € HT

La Praise
2016 : 7 logements / 21 EH
PC probables : 3
2036 : 10 logements / 30 EH

2 Objectif : Court terme
La Praise
Extension du réseau EU, 110 ml : — 38 200 € HT
-> Coût total Travaux (Réseau) : 38 200 € HT
-> Imprévus Réseau (5%) : 1 910 € HT
-> Divers Réseau (10% Tvx + Imprévus) : 4 011 € HT
-> Coût Global : 44 121 € HT

Crêt du Loup
2016 : bar restaurant + wc public + salle hors sac / EH
PC probables : 0
2036 : 4 logements / 12 EH

5 Objectif : Moyen terme
Crêt du Loup
Extension du réseau EU, 1 210 ml : — 243 640 € HT
-> Coût total Travaux (Réseau) : 243 640 € HT
-> Imprévus Réseau (5%) : 12 182 € HT
-> Divers Réseau (10% Tvx + Imprévus) : 25 582 € HT
-> Coût Global : 281 404 € HT

Chalet du Lac des Confins
2015 : 1 logements / EH
PC probables : 0
2035 : 1 logements / EH

7 Objectif : Long terme
Chalet du lac des Confins
Extension du réseau EU, 250 ml : — 52 000 € HT
-> Coût total Travaux (Réseau) : 52 000 € HT
-> Imprévus Réseau (5%) : 2 600 € HT
-> Divers Réseau (10% Tvx + Imprévus) : 5 460 € HT
-> Coût Global : 60 060 € HT

Réseau EU à rétrocéder à la commune

Réseau EU à rétrocéder à la commune

Ruisseau de Pertuy — DE= sec — SI= 0 / 0
Ruisseau de la Rochette — DE= 0,1 l/s — SI= 0 / 3
Ruisseau de Tendieu — DE= 0,2 à 0,3 l/s — SI= 5 / 4 à 5
Ruisseau du Pré Perreux — DE= sec — SI= 0 / 0
Ruisseau de Prorigné — DE= 0,2 à 0,3 l/s — SI= 2 / 1 à 2
Ruisseau Le Nom (aval) — DE= > 40 l/s — SI= 40 / 60 (utilisé pour arrivée Orlit du Loup) *230
Ruisseau Le Nant (aval) — DE= > 5 l/s — SI= 2 / 1 à 2
Ruisseau du Vor — DE= 0,1 à 0,2 l/s — SI= 0 / 1 à 2
Ruisseau le Nant (Amont) — DE= 1 à 1,5 l/s — SI= 90 / 32 à 48
Ruisseau du Fernay (Aval) — DE= 0,5 à 1 l/s
Ruisseau du Nant — DE= 0,5 l/s — SI= 0 / 16
Ruisseau de La Frasette — DE= 1,3 l/s — SI= 1 / 4
Ruisseau de Gotty — DE= 2 à 3 l/s — SI= 8 / 64 à 96
Torrent de La Praise — DE= sec — SI= 0 / 0
Suintant des Prises au du Rangeonnet — DE= 15 l/s — SI= 30 / 180
Ruisseau La Nom (Amont) — DE= 20 l/s — SI= 3 / 600

Lac des Confins

RECAPITULATIF des PROJETS d'ASSAINISSEMENT

ASSAINISSEMENT COLLECTIF

PROJETS	OBJECTIFS	COÛTS
1) LA CHAVONETTE - LA FRASSE	Court terme	314 732 € HT
2) LA PRAISE	Court terme	44 121 € HT
3) LA CLUSAZ Centre	Moyen terme	99 607 € HT
3) LA CLUSAZ Centre	Moyen terme	165 000 € HT
4) LES TOLLETS	Moyen terme	78 904 € HT
5) CRÊT DU LOUP	Court Terme	281 404 € HT
6) LA CHAVONETTE	Long Terme	64 819 € HT
7) CHALET DU LAC DES CONFINS	Long Terme	60 060 € HT
8) LA FRASSE - GOTTY	Long Terme	326 680 € HT
TOTAL création de réseaux d'eaux usées		1 435 327 € HT

Département de la HAUTE-SAVOIE

haute savoie le Département — agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse — la Clusaz Haute Savoie - France

Commune de LA CLUSAZ

ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT "VOLET EAUX USEES"
SCHÉMA DIRECTEUR ASSAINISSEMENT
ANNEXES SANITAIRES - VOLET EAUX USEES

Zone d'assainissement Collectif
- Zone en assainissement collectif raccordée sur le réseau public
- Réseau E.U. existant public
- Réseau Unitaire existant public

Projets d'Assainissement Collectif
- Projet de mise en séparatif
- Projet de réhabilitation/rétrocession du réseau privé ou d'extension du réseau public
- Création de réseau
- Rétrocession/réhabilitation du réseau privé

Zone d'Assainissement Non Collectif
- Zone en assainissement non collectif

Divers :
- Contour PLU
- Zone humide
- Réseau E.P. existant public
- Réseau E.P. existant privé
- Fossé
- Réseau hydrographique

Emprise du plan

Certifié conforme par le Maire et vu pour être annexé à la délibération du Conseil Municipal en date du 06 Avril 2017 approuvant :
- ☒ le PLU de La Clusaz.
- ☐ le zonage de l'assainissement Volet Eaux Usées.

Le Maire,
André VITTOZ

Date : Mars 2017
Echelle : 1/7 500
Fichier :SDA_LaClusaz_2016_final.dwg
Dessin : C. WILLIG

NICOT INGÉNIEURS CONSEILS
Parc Altaïs, 57 rue Cassiopée
74650 ANNECY – CHAVANOD
Tel: 04.50.24.00.91
www.eau-assainissement.com
E-mail: contact@nicot-ic.com
EAU, ASSAINISSEMENT, ENVIRONNEMENT

Echelle 0 100 200 m

Origine Cadastre (c) Droits de l'Etat réservés >> << Reproduction interdite >>

COMMUNE DU GRAND BORNAND

UD de la Vallée des Confins

DE SIXT

Réservoir des Confins
VT = 300 m³
VRi = 100 m³

Source de L'Arpettaz
Qe = 0 m³/j

Préfiltration + UV

Captage officiel de l'Arpettaz

LES CONFINS

LA LANCHETTE

LA CLUSERAZ

LE LAYET-NORD

LA MEDETTAZ

LA FRASSE EST

Réservoir du Crêt Braffaz
VT = 200 m³
VRi = 0 m³

CRET-BRAFA

LA FRASSE

LES CHENONS

Réservoir de La Côte
VT = 60 m³
VRi = 0 m³

LA FRASSE D'EN BAS

Réservoir de Fernuy
VT = 200 m³
VRi = 0 m³

Source de Fernuy (abandonné)

Forage de Plan de Fernuy
Qe = 624 m³/j

Captage officiel du Plan de Fernuy

PLAN DU FERNUY

Réservoirs de Sudannaz
VT = 500 m³ (300 + 200)
VRi = 100 m³

UV

LA SUDANNAZ

LE FERNUY D'EN HAUT

LA CHAVOINETTE

Réservoir des Mouilles
VT = 60 m³
VRi = 0 m³

PLATTUY

Captage officiel de la source du Var

Source du Var
Qe = 120 m³/j

LA ROCHETTE

LE CRET

Réservoir de Perrière
VT = 500 m³
VRi = 100 m³

LE VAR D'EN HAUT

LA MORRAZ

LES EAUX

TENDIEU

LES DOMAINES

L'ADROIT

LE VAR EST

Réservoir de Var
VT = 200 m³
VRi = 0 m³

LE NANT

LE LANCHY

SUD

BOSSONNET

LA CLUSAZ

Réservoirs de Ruade
VT = 200 m³ (100 + 100)
VRi = 0 m³

LES TOLLETS

Réservoir de Tollets
VT = 300 m³
VRi = 100 m³

LES VERRIERES

LA TOUVIERE

Source du Dard
Qe = 89 m³/j

Captage officiel du Dard

N

Département de la HAUTE-SAVOIE

haute savoie le Département

Commune de La Clusaz

SCHÉMA DIRECTEUR EAU POTABLE
ANNEXES SANITAIRES AU PLU - VOLET EAUX POTABLE

Planche Nord

Réseau d'eau potable :

- Réseau AEP Adduction (diamètre)
- Réseau AEP Alimentation (diamètre)
- Réseau AEP refoulement (diamètre)
- Réservoir
- Captage hors-service
- Captage actif
- Poteau d'Incendie
- Traitement
- Station de Refoulement
- Périmètre de protection de captage PI immédiat, PR rapproché, PE éloigné

Divers :

- Réseau hydrographique
- Mise à jour du bâti à titre indicatif
- Projet PLU mai 2016
- Unité de distribution
- Bâtiment alimenté par source privée
- Source privée
- Zone Humide
- Zone boisée classée
- Secteur Potentiellement Urbanisable
- Connexion actuele / ancienne avec les communes voisines.
- Interconnexion

Emprise du plan

Certifié conforme par le Maire et vu pour être annexé à la délibération du Conseil Municipal en date du 06 Avril 2017 approuvant le PLU de La Clusaz.

Le Maire,
André VITTOZ

Date: Mars 2017
Echelle: 1/5 000
Fichier: AS_AEP_La Clusaz_final.dwg
Dessin: C. WILLIG

NICOT INGÉNIEURS CONSEILS
Parc Altalis, 57 rue Cassiopée
74650 ANNECY – CHAVANOD
Tel: 04.50.24.00.91
www.eau-assainissement.com
E-mail: contact@nicot-ic.com
EAU, ASSAINISSEMENT, ENVIRONNEMENT

Origine Cadastre (c) Droits de l'Etat réservés >> << Reproduction interdite >>

Département de la HAUTE-SAVOIE

haute savoie le Département

Commune de La Clusaz

SCHÉMA DIRECTEUR EAU POTABLE
ANNEXES SANITAIRES AU PLU - VOLET EAUX POTABLE

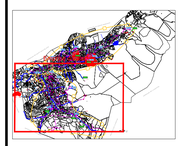
Planche Sud

Réseau d'eau potable :

- Réseau AEP Adduction (diamètre)
- Réseau AEP Alimentation (diamètre)
- Réseau AEP refoulement (diamètre)
- Réservoir
- Captage hors-service
- Captage actif
- Poteau d'incendie
- Traitement
- Station de Refoulement
- Périmètre de protection de captage PI immédiat, PR rapproché, PE éloigné

Divers :

- Réseau hydrographique
- Mise à jour du bâti à titre indicatif
- Projet PLU mai 2016
- Unité de distribution
- Bâtiment alimenté par source privée
- Source privée
- Zone Humide
- Zone boisée classée
- Secteur Potentiellement Urbanisable
- Connexion actuelle / ancienne avec les communes voisines.
- Interconnexion



Certifié conforme par le Maire et vu pour être annexé à la délibération du Conseil Municipal en date du 06 Avril 2017 approuvant le PLU de La Clusaz.

Le Maire,
André VITTOZ

Date: Mars 2017
Echelle: 1/5 000
Fichier: AS_AEP_LaClusaz_final.dwg
Dessin: C. WILLIG

NICOT INGÉNIEURS CONSEILS
Parc Alcôa, 57, rue Cassiopée
74650 ANNECY - CHAVANOD
Tél. 04.50.24.00.91
E-mail: annecy@nicot.com
EAU, ASSAINISSEMENT, ENVIRONNEMENT

<< Origine Cadastre (c) Droits de l'Etat réservés >> << Reproduction interdite >>

UD Chef-Lieu

UD de la Vallée du Col des Aravis

Réservoir de Riffroids Haut
VT = 80 m³
VRi = 0 m³

Réservoir de Riffroids Bas
VT = 300 m³
VRi = 0 m³

Réservoirs de Ruade
VT = 200 m³ (100 + 100)
VRi = 0 m³

Réservoir de Tollets
VT = 300 m³
VRi = 100 m³

Réservoir du Crêt du Merle
VT = 1000 m³
VRi = 180 m³

Réservoir de Var
VT = 200 m³
VRi = 0 m³

Réservoirs de Gonière
VT = 800 m³ (500 + 300)
VRi = 100 m³

Station de traitement
Combe Rouge

Préfiltration + UV

Source de Combe Rouge
Qe = 288 m³/J

Source du Dard
Qe = 89 m³/J

Forage de Plan de Fernuy
Qe = 624 m³/J

Captage officiel du Plan de Fernuy

Captage officiel du Dard

Captage officiel de Combe Rouge

Captage de Gonière
Qe = 480 m³/J

Captage officiel de Gonière

Captage officiel des Aravis

Source des Aravis
Qe = 326 m³/J

Captage officiel de l'hôtel restaurant du Téléphérique

Captage officiel du chalet-crêperie du Tétras-Lyre

Ruisseau du Quevet

COMMUNE DES VILLARDS SUR THONES

COMMUNE DE THONES

COMMUNE DE MANIGOD

LES DOMAINES
LES HOUCHES SUD
L'ADROIT
LE NART
LE VAR EST
LE LANCHY
LES RIFFROIDS
LE PATON
BOSSONNET
LA CLUSAZ
LES TOLLETS
LES RIONDES-DESSOUS
LE CLOS
LA TOUVIERE
LES VERRIERES
LA FRACETTE
LES FIAUX
GRET DU LOUP
LES TETES
BEAUREGARD
LES VONEZINS
GRAND MAISON
LA COTE
GOTTY
BOIS DE LA FRASSE
LE BATIEU
LA PRAISE
LES ETAGES
LES CONVERSES
LES GIGLIERES
LA MICHAILLE
LA SERRAZ
LA GONIERE
LE MOLLARD
LES JOUX
LES ARAVIS D'EN BAS
LES ARAVIS D'EN HAUT

Commune de La Clusaz

SCHEMA DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT – VOLET EAUX PLUVIALES

ANNEXES SANITAIRES AU PLU – VOLET EAUX PLUVIALES

Document de synthèse

Certifié conforme par le Maire et vu pour être annexé à la délibération du conseil municipal en date du 6 avril 2017 approuvant :

☒ Le PLU de la commune de La Clusaz,

☐ Le zonage de l'Assainissement Volet Eaux Pluviales.

Le maire
André VITTOZ

Avril 2017

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

SOMMAIRE

Sommaire

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.....15

- Compétences.....15
- Plans et études existants.....18
- Bassins versants et cours d'eau.....19
- Zones de protection réglementaires.....20
- Description globale du réseau.....21

III.2. Indentification des dysfonctionnements actuels.....25

- Typologie des problèmes rencontrés.....26
- Inventaire et analyse des dysfonctionnements.....28

III.3. Examen des Secteurs Potentiellement Urbanisables (SPU) 59

III.4 Approche hydraulique globale.....72

III.5 Aptitude à l'infiltration des sols à l'infiltration des EP.....92

IV. Propositions de travaux (Phase II).....94

IV.1 Fiche technique EP.....96

IV.2 Synthèse des travaux et recommandations.....103

IV. Réglementation Eaux Pluviales.....108

Introduction

Ce présent document a été établi dans le cadre de l'élaboration du plan local d'urbanisme de la commune de La Clusaz sur la base d'une réunion de travail avec les services techniques le 13 février 2014 et de plusieurs visites de terrain au cours des mois de mai, juin et septembre 2014 puis mai 2016.

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 seront 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,

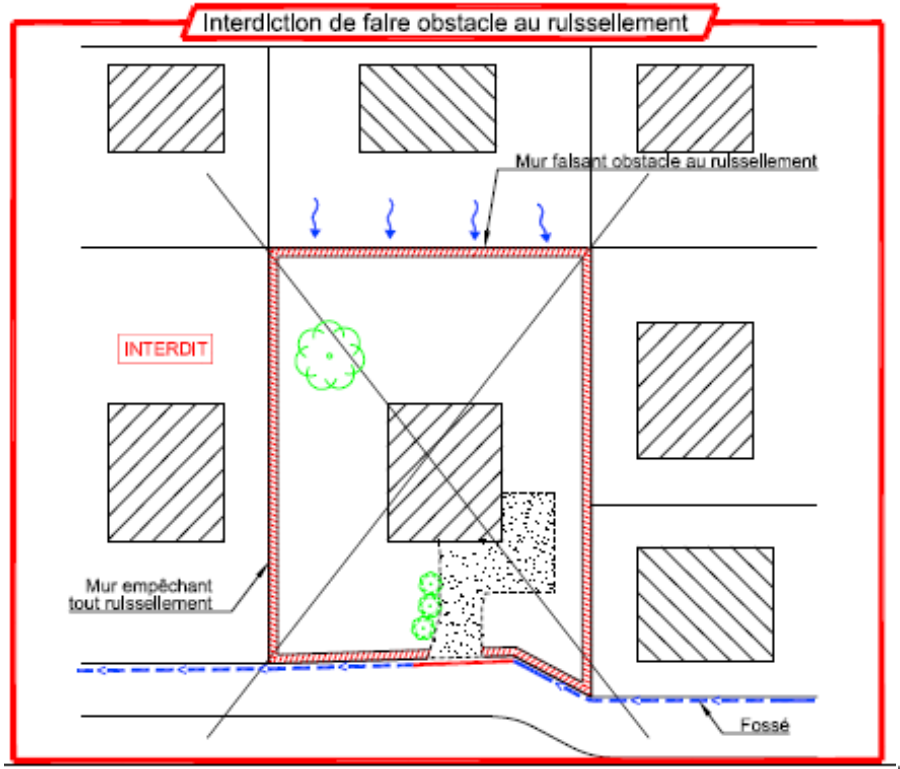
  - Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel, et en tant que besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement ».

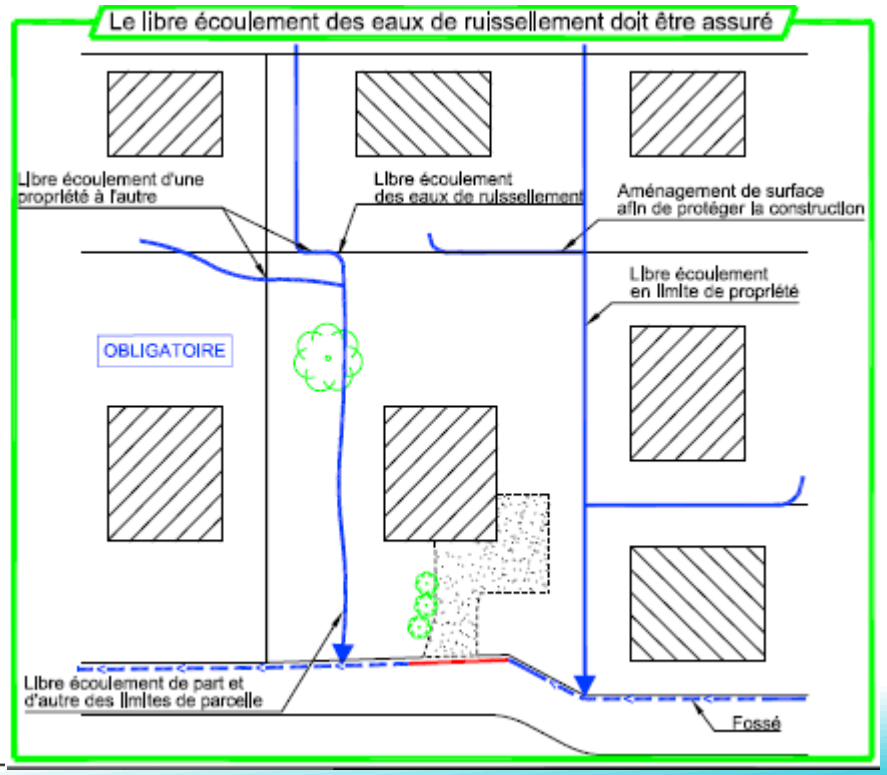
- **Le code civil définit le droit des propriétés sur les eaux de pluie et de ruissellement.**

  - 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 ».

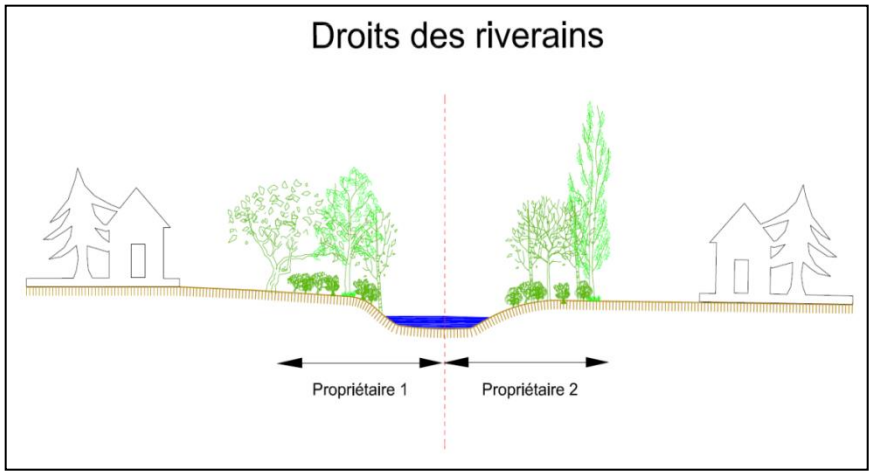
  - Article 681 : « Tout propriétaire doit établir des toits de manière que les eaux pluviales s'écoulent sur son terrain ou sur la voie publique ; il ne peut les faire verser sur le fonds de son voisin ».





- **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…».



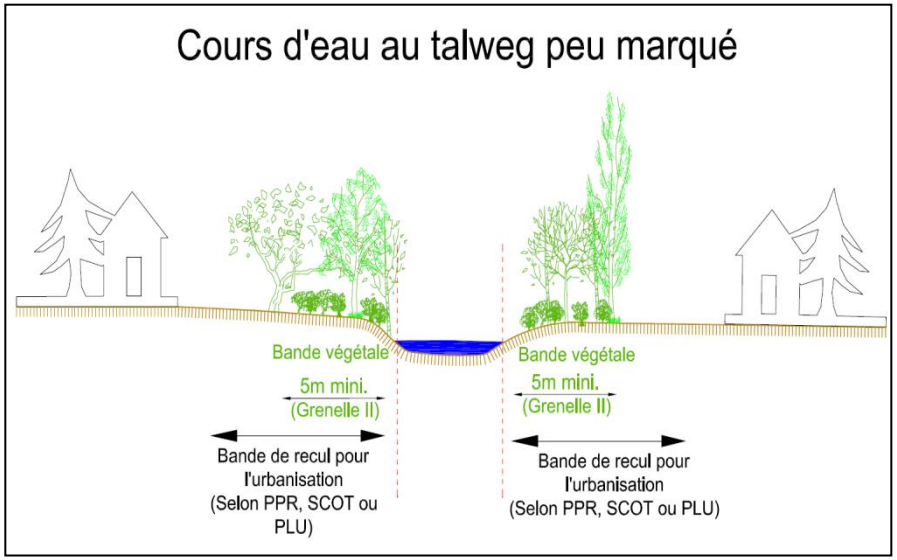
  - Article L.215-14 : obligations attachées à la propriété du sol: le propriétaire riverain est tenu à un entretien régulier pour rétablir le cours d'eau dans sa largeur et sa profondeur naturelles, à l'entretien de la rive par élagage et recépage de la végétation arborée et à l'enlèvement des embâcles 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.

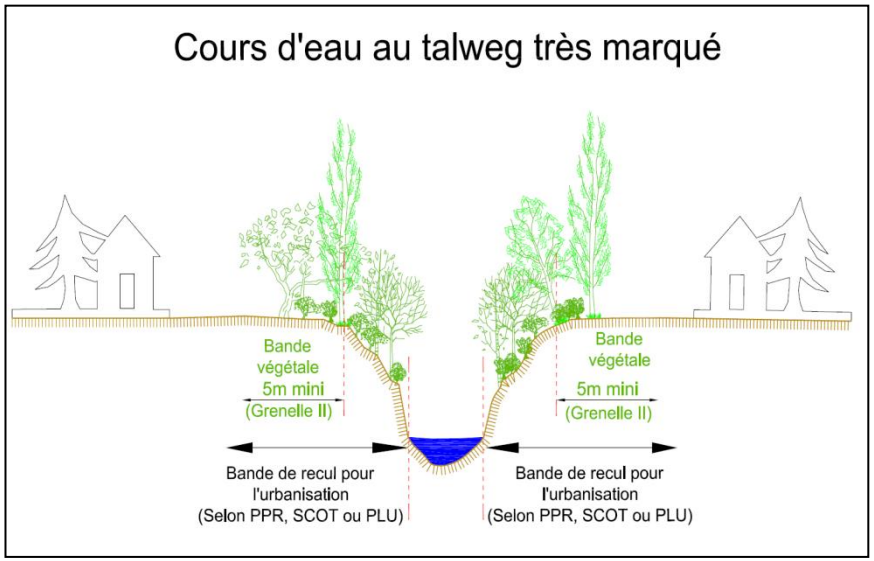
- **Sont soumis à autorisation ou à déclaration en application de l'article R 214-1 du code de l'environnement :**

  - 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.





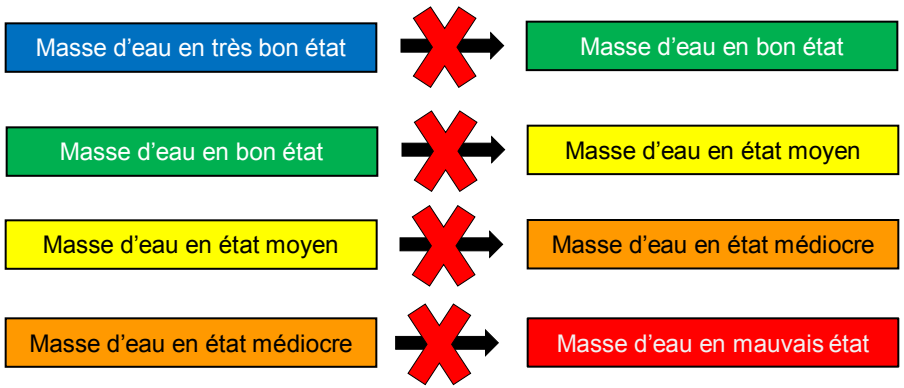
Remarque:

- 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 bassin versant du Rhône. Toute action engagée doit donc respecter les préconisations du **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Rhône-Méditerranée** (SDAGE RMC).

➢ Extrait du Programme de mesure du SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021:

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).

SCHEMA DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

Phase I : Diagnostic

3.1. Généralités

❑ Compétences

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 La Clusaz

Le Conseil Départemental a la gestion des réseaux EP liés à la voirie départementale, en dehors des zones d'agglomération.



La commune de La Clusaz fait partie du territoire concerné par le contrat de rivières Fier et Lac d'Annecy (en cours d'élaboration) piloté par la communauté d'agglomération d'Annecy.

À compter du 1er 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). Cette échéance a été repoussée au 01/01/2018 par la loi NOTRe.
Des discussions sont actuellement en cours entre les communes, la communauté de communes des Vallées de Thônes et la communauté d'agglomération d'Annecy.

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

Les collectivités territoriales	• Clarification de la compétence: la loi attribue une compétence exclusive et obligatoire (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 La Clusaz dispose de plans complets et détaillés de ses réseaux d'eaux pluviales (relevé effectué en 2013).

La commune dispose d'un Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles (PPR) approuvé le 15 avril 2013. Ce document définit le degré d'exposition des terrains face aux risques d'avalanches, de glissement de terrain, de chute de blocs, d'inondations et de crues torrentielles.

Etudes hydrauliques:

- ✓ Travaux de lutte contre les inondations dans la traversée de La Clusaz (juillet 2001 – Hydrétudes),
- ✓ Etude hydrologique du torrent du Nant (Hydrétudes, 1999),
- ✓ Analyses des zones inondables du ruisseau du Nant et du torrent du Var (Hydrétudes, 2000)
- ✓ Etude hydraulique du ruisseau du Fernuy avec principes de protection du captage du Fernuy (Hydrétudes, 2001)

Schéma directeur des Eaux Pluviales du Bassin Versant du Danay (mars 2002 – Hydrétudes).

Bassins versants et cours d'eau :

Le réseau hydrographique de La Clusaz pourrait être davantage développé, mais du fait de la nature géologique karstique, une grande partie des eaux s'infiltrent dans le sous-sol.

Les principaux cours d'eau présent sur la commune sont :

- **Torrent le Nom**
- **Torrent le Nant**

Les tributaires de ces cours d'eau (classés de l'amont vers l'aval) sont :

- Vallée du Nant:
  - Le Ruisseau des Frasses
  - Le Ruisseau de Prariand
  - Le Ruisseau de Fernuy
  - Le Ruisseau du Var
  - Le Ruisseau de Plattuy
  - Le Ruisseau de la Rochette
  - Le Ruisseau du Lanchy
  - Le Ruisseau du Tendieu

- Vallée du Nom:
  - Le Ruisseau du Lavay
  - Le Ruisseau de la Praise
  - Le Nant des Prises (lui-même alimenté par le Ruisseau de Merdassier)
  - Le Ruisseau du Gotty
  - Le Ruisseau du Quevet (lui-même alimenté par le Ruisseau de Vaunessin)
  - Le Ruisseau de la Fracette
  - Le Ruisseau du Dard
  - Le Ruisseau de la Patton (lui-même alimenté par le Ruisseau des Corbassières et le Ruisseau des Riondes)

Parmi ces cours d'eau, certains ont un caractère temporaire.

Certains ruisseaux traversent des zones urbanisées avant de rejoindre le Nom et le Nant.

Zones de protection réglementaires

- **ZINEFF de type 1:**
  - Versant Est des Aravis, forêts des Merdassiers et Nant Pareux
  - Lac des Confins
  - Chaîne des Aravis
  - Tourbière de la Colombière

- **ZNIEFF de type 2:**
  - Chaîne des Aravis
  - Ensemble des zones humides de Beauregard – La Croix Fry

- **Inventaire des zones humides:**
  - Tourbière de Beauregard / Tourbière de la Colombière
  - Les Mouilles de la Perrière Nord / point coté 1368m
  - Le Clus / La Frassette Nord
  - Col des Aravis (Sud de la D909) / La Grande Montagne
  - Le Planet Sud / Les Prises Nord-Ouest
  - Le Laquais Sud-Ouest / Proximité de l'altiport
  - La Coverie Sud / 150m Ouest-Sud-Ouest du point coté 1469m
  - Les Corbassières Sud
  - Les Corbassières Est / Point coté 1341m
  - Les Confins Sud / Lac des confins
  - Plateau de Beauregard / Les Vaunessins Nord
  - Tête du Danay Sud / 50m au Sud du point côté 1731m
  - Combe de Tardevant Nord-Est / Mare Rouge
  - Chalets de Tardevant Nord-Est / Mare Rouge
  - Mare du Partelet / Paccaly Nord-Est

❑ Réseaux d'eaux pluviales et exutoires

Réseau d'eaux pluviales :

Le réseau EP est relativement développé sur la commune, notamment dans les secteurs les plus densément urbanisés. Il existe également des secteurs où les écoulements s'effectuent au sein de fossés à ciel ouvert.

Gestion actuelle des eaux pluviales :

Exutoires :

- Les exutoires des différents réseaux existants sur la commune correspondent au milieu naturel.

Travaux et aménagements:

- Dans le cadre de la gestion des eaux pluviales et de la lutte contre les inondations, la commune a réalisé de nombreux aménagements sur différents secteurs: ouvrages de rétention, reprise d'ouvrages de traversée de route, création et reprise de réseaux de collecte des EP, aménagement en lit mineur des cours d'eau, mise en place de pièges à matériaux, protection de berges…

❑ Gestion actuelle des eaux pluviales :

Règlementation:

La commune a intégré des prescriptions de gestion des eaux pluviales sur son territoire lors de la modifications du règlement du POS en 2004:

- Toute construction doit être raccordée au réseau d'évacuation des EP. À défaut, les eaux doivent être soit évacuées vers un milieu récepteur, soit absorbées en totalité sur le terrain.
- L'imperméabilisation et le ruissellement liés à l'urbanisation doivent être quantifiés afin de mesurer l'incidence sur les réseaux et le milieu récepteur.
- Possibilité d'imposer des dispositifs de rétention,
- Les aménagements ne doivent pas augmenter les débits de pointe,
- Limiter l'imperméabilisation, assurer la maîtrise des débits.

Le SCOT Fier Aravis préconise de privilégier la gestion des eaux pluviales à la parcelle et incite à la récupération/réutilisation des eaux de toiture. Pour remplir l'objectif de limitation des risques liés au ruissellement, le SCOT recommande d'étendre à l'ensemble du territoire la réalisation de schémas directeurs de gestion des eaux pluviales qui permettrons de définir les solutions appropriées à chaque secteur.

❑ Généralités:

La commune de la Clusaz est située dans un contexte montagnard, à la convergence de 2 vallées ouvertes. Le secteur le plus densément urbanisé se situe au fond d'une cuvette bordée par des zones de pente supérieure ou égale à 20%. Le développement touristique a conduit à l'urbanisation des versants du fond de vallée avec une distribution de l'habitat dispersée. Les cours d'eau qui traversent les secteurs urbanisés sont sujets à des débordements torrentiels, notamment lorsque la fonte du manteau neigeux est accompagnée de pluies et lors des orages estivaux.

Les caractéristiques et la configuration du territoire communal peuvent donc engendrer des problèmes liés aux crues torrentielles et au ruissellement des eaux pluviales des terrains amont.

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.

À la sensibilité des milieux récepteurs: Les cours d'eau

- Ils représentent un patrimoine naturel important de la région.
- Ils alimentent des captages en eaux potables.

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,
- développer les mesures de traitement des EP.

❑ Généralités:

Par ailleurs la commune s'est développée à proximité des cours d'eau.

L'enjeu des cours d'eau ne réside pas seulement dans la gestion des risques liés aux crues et aux érosions.

En effet l'état naturel des cours d'eau (lit mineur, berges, ripisylve, lit majeur) présente de nombreux avantages par rapport à un état artificialisé:

- Hydraulique: rôle écrêteur qui permet l'amortissement des crues.
- Ressource en eau: les interactions avec la nappe permettent le soutien des débits d'étiages.
- Rôle autoépurateur.
- Intérêts faunistiques et floristiques, paysager…
- Loisirs.

Cette problématique devrait conduire à intégrer dans le développement communal (urbanisation, activités…) la préservation des cours d'eau.

3.2. Identification des dysfonctionnements actuels

❑ Inventaire des problèmes liés aux eaux pluviales:

Les différents problèmes potentiels ont été identifiés suite à une réunion avec les services techniques de la commune le 13 février 2014 et l'examen des différents documents existants (études hydrauliques antérieures au SGEP).

On distingue les points noirs :

- En l'état actuel de l'urbanisation,
- Liés au aléas naturels,
- Liés à l'ouverture de zones prévues à l'urbanisation (25 SPU).

Parmi les dysfonctionnements existants, 6 secteurs ont été retenus pour faire l'objet d'une étude hydraulique détaillée (Dysfonctionnements prioritaires). 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).

Cet inventaire ne reprend pas les dysfonctionnements recensés au sein des études précédemment réalisées sur la commune.

Ces dysfonctionnements ont déjà fait l'objet de proposition de travaux qui seront reprises au sein de la programmation de travaux définie en phase II du présent SGEP.

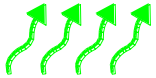
Typologie des problèmes

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*

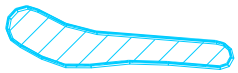




Problème lié à des divagations des eaux d'un ruisseau, d'un fossé, d'un réseau E.P., lors de fortes précipitations, qui sont mal canalisées, et qui peuvent provoquer quelques sinistres.

✓ *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...

✓ Saturation





Saturation

Problème lié à des saturations de réseaux lors de fortes précipitations, qui sont insuffisamment dimensionnés par rapport aux rejets existants. Problème également lié dans certains cas, à la faible pente d'écoulement des réseaux, qui saturent. Ces saturations de réseaux peuvent provoquer une mise en charge du réseau E.P. et des débordements.

✓ Obstruction



Obstruction du réseau EP ou de la section d'un cours d'eau faisant obstacle aux écoulements. L'obstruction peut provenir soit du milieu naturel (embâcles naturels, zones de dépôt du transport solide) soit d'origine extérieure (dépôts divers). L'obstruction peut provoquer des débordements.

✓ Résurgences

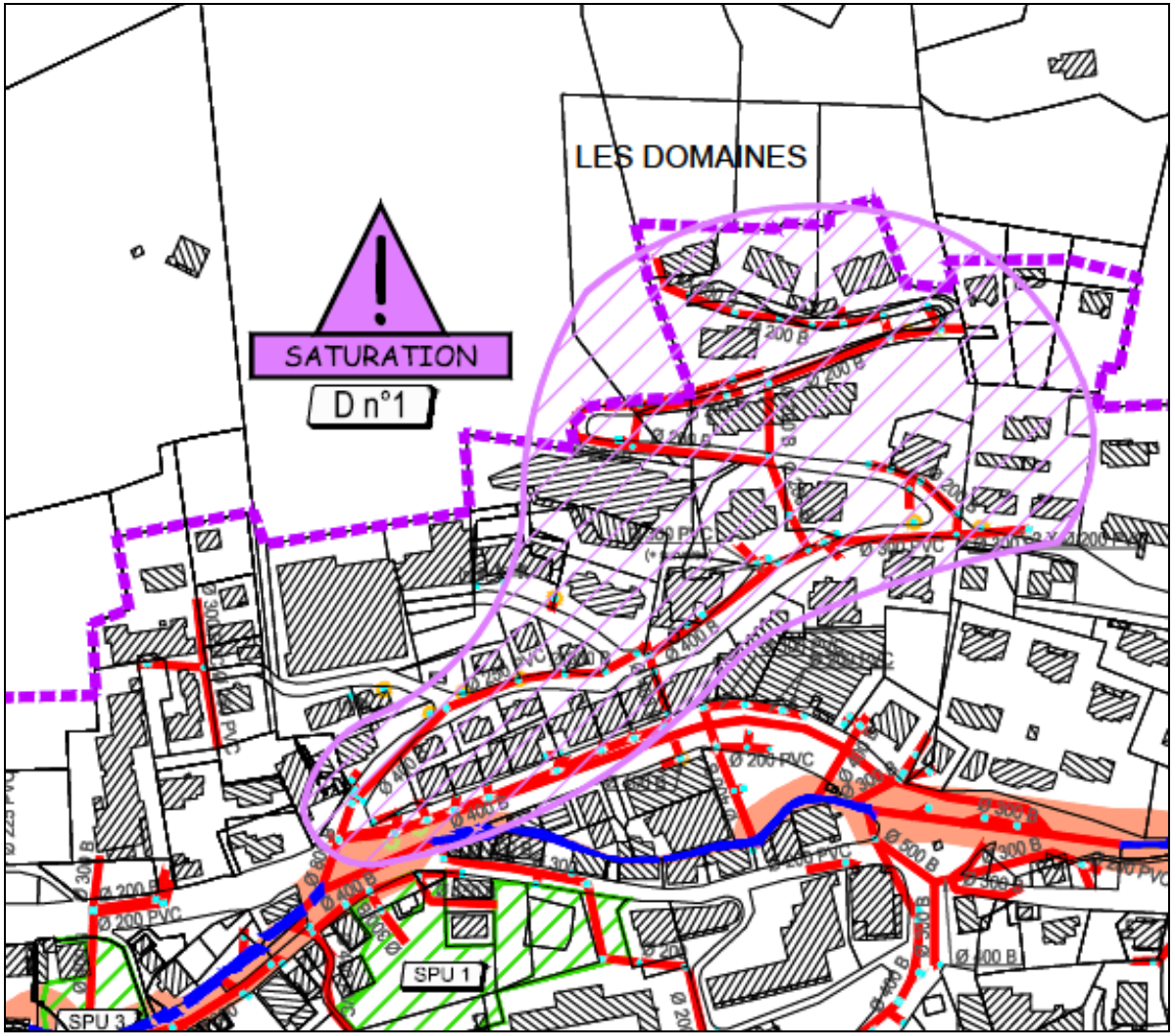




Résurgences

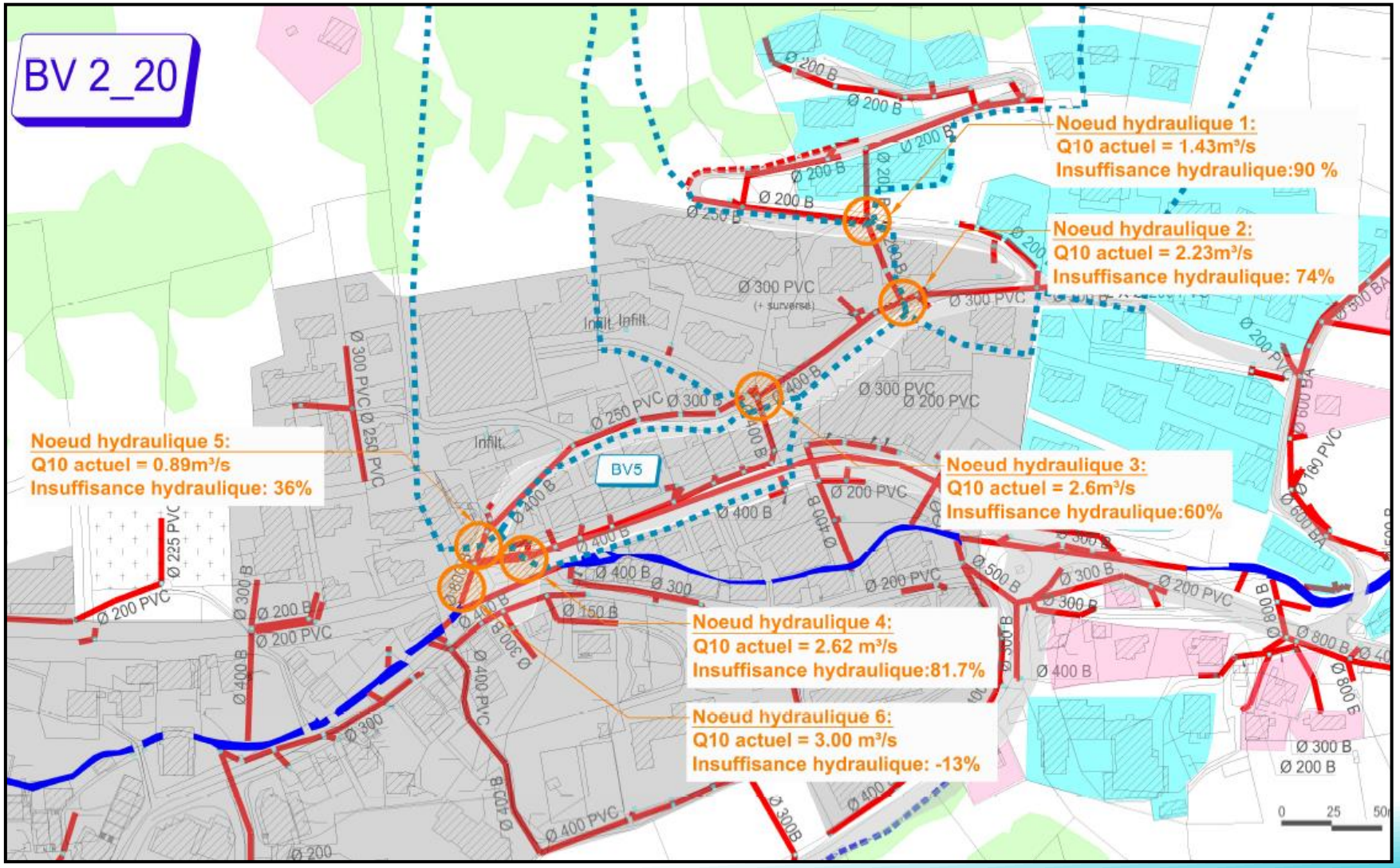
Les résurgences peuvent provenir de l'infiltration des eaux pluviales ou de pertes de cours d'eau. Ces eaux peuvent inonder des parcelles.

Dysfonctionnement N°1 (D1): Saturation du réseau EP – Secteur Route de la Piscine



Dysfonctionnement N°1 (D1): Saturation du réseau EP – Secteur Route de la Piscine

- **Etude hydraulique:**



Dysfonctionnement N°1 (D1): Saturation du réseau EP – Secteur Route de la Piscine

❑ Diagnostic:

Le réseau d'eaux pluviales du secteur de la route de la piscine semble être victime de phénomènes de saturation.

L'étude du débit décennal à prendre en compte au niveau du dysfonctionnement met en évidence une insuffisance de capacité de la quasi-totalité du réseau en place. Seule la dernière portion du réseau située avant le rejet au torrent le Nant semble posséder une capacité adaptée au débit à faire transiter. Les canalisations en place ne permettent pas pour la plupart l'évacuation de la moitié du ruissellement induit par une pluie décennale.

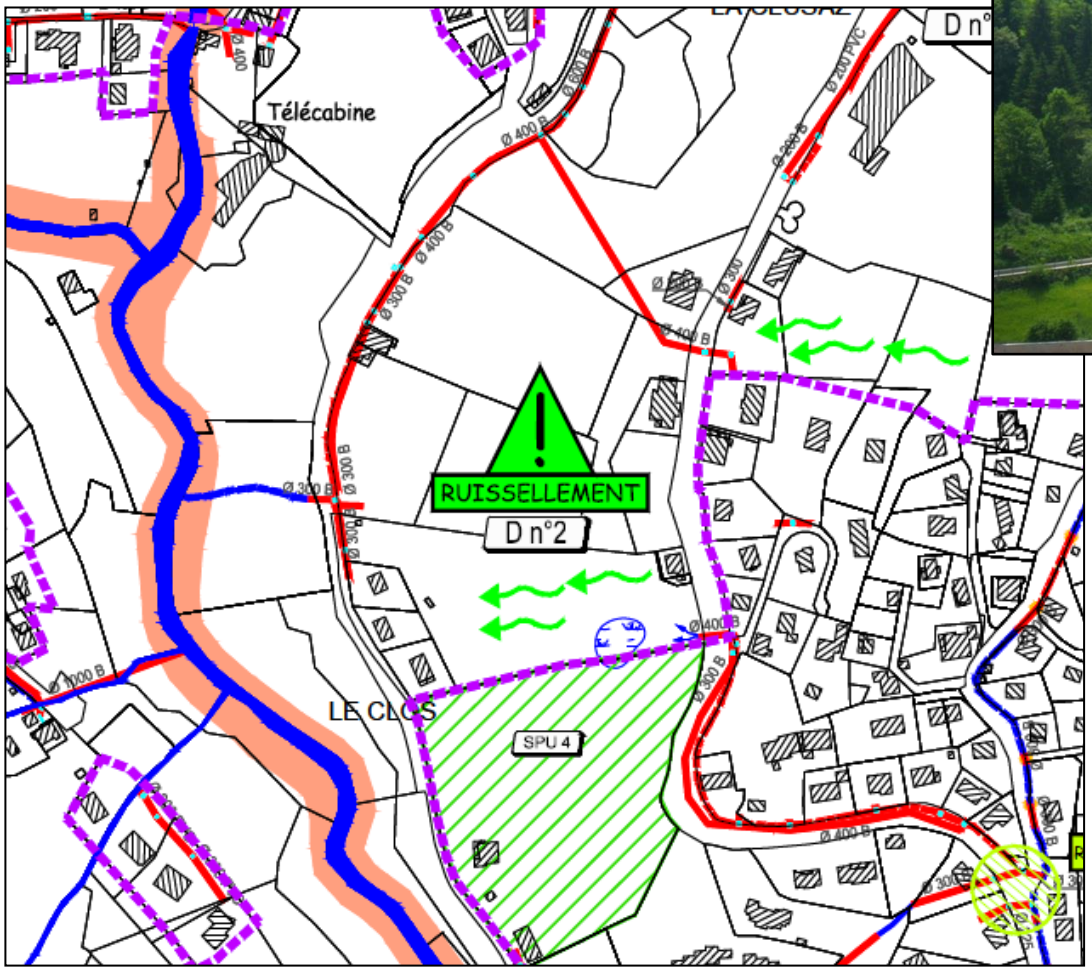
❑ Proposition d'aménagement:

Au vu du contexte urbain et topographique (pente>20%) la réalisation d'ouvrage de régulation n'apparait pas aisément envisageable.

Des propositions de travaux seront définies au stade APS en phase II du présent SGEP.

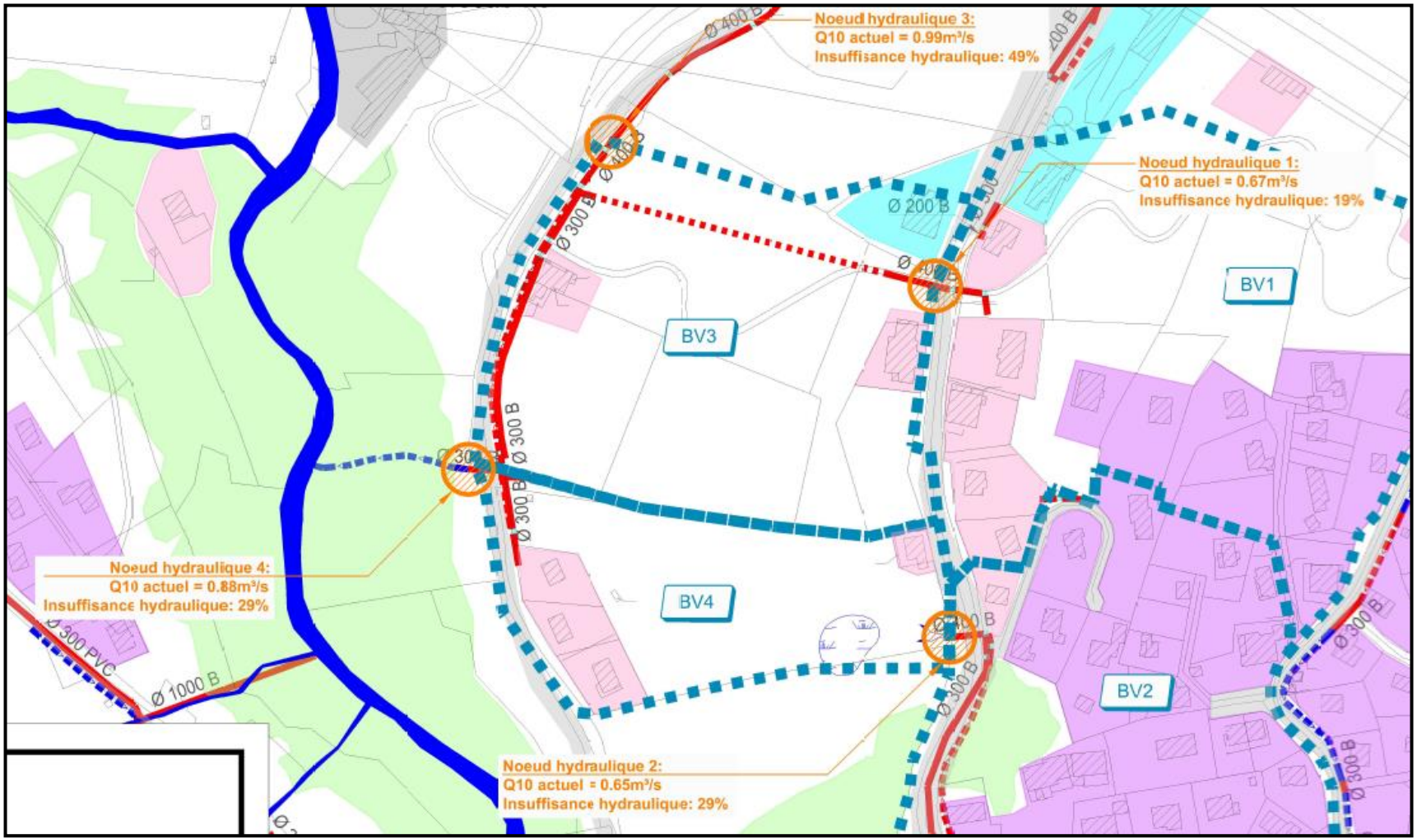
Dysfonctionnement N°2 (D2): Ruissellement – Secteur La Ruade





Dysfonctionnement N°2 (D2): Ruissellement – Secteur La Ruade

❑ Etude hydraulique:



Dysfonctionnement N°2 (D2): Ruissellement – Secteur La Ruade

❑ Diagnostic:

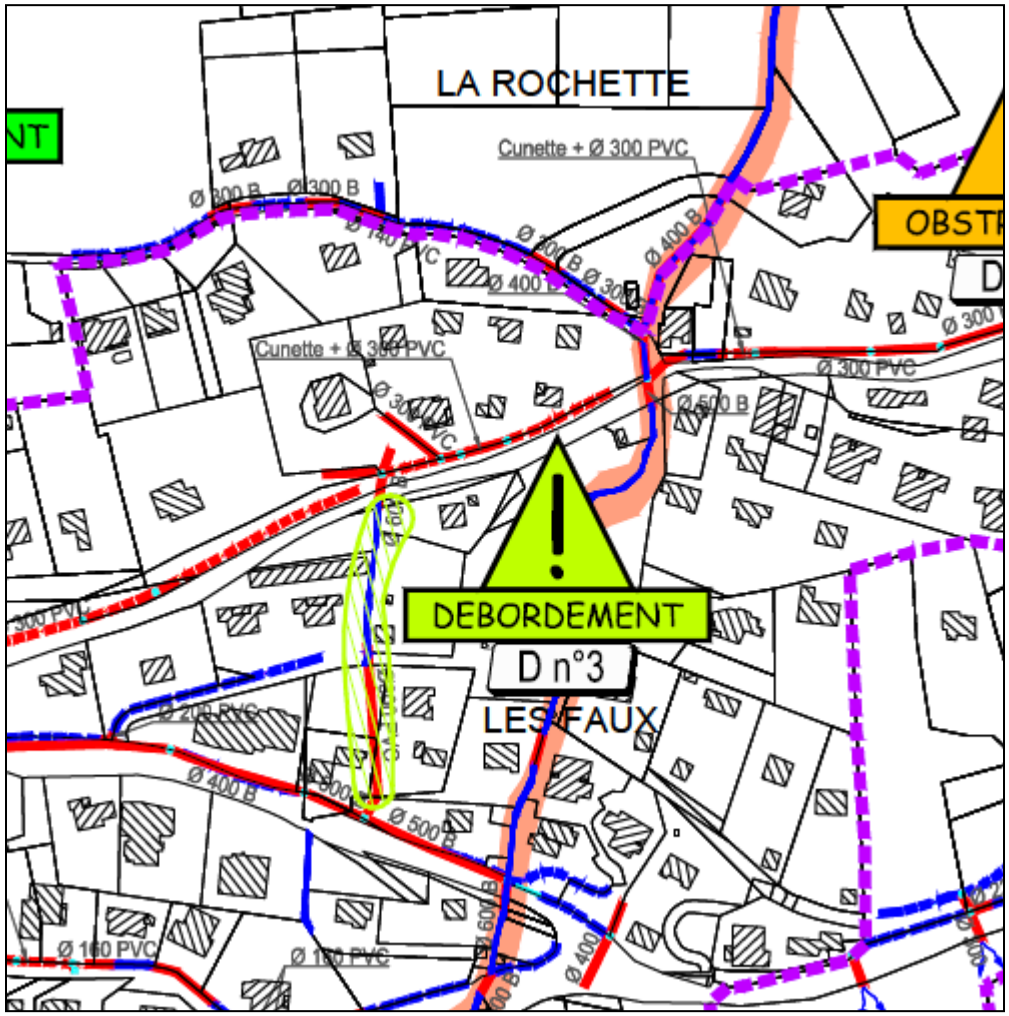
Le secteur de la Ruade est soumis à un phénomène de ruissellement au niveau des pistes de ski de La Ruade et retour village. Ces ruissellements sont la conséquence de l'absence de réseau de collecte des eaux pluviales au niveau des habitations du lieudit les Tollets. Les réseaux d'eaux pluviales existants au niveau de la route du col des Aravis (RD909) et la route du Crêt du Merle ne possède pas d'exutoire viable. Le rejet du réseau EP de la route du Col est implanté dans un versant défini comme secteur d'urbanisation potentielle (SPU n°4) et génère un ruissellement très important sur la zone.

❑ Proposition d'aménagement:

Mettre en place des réseaux de collecte des ruissellements associés à la création de bassin de rétention capables de procurer une régulation de l'écoulement permettant de rétablir le débit naturel des terrains avant leur aménagements.

Des propositions de travaux seront définies au stade APS en phase II du présent SGEP.

Dysfonctionnement N°3 (D3): Risque de débordement – Lieudit Les Faux

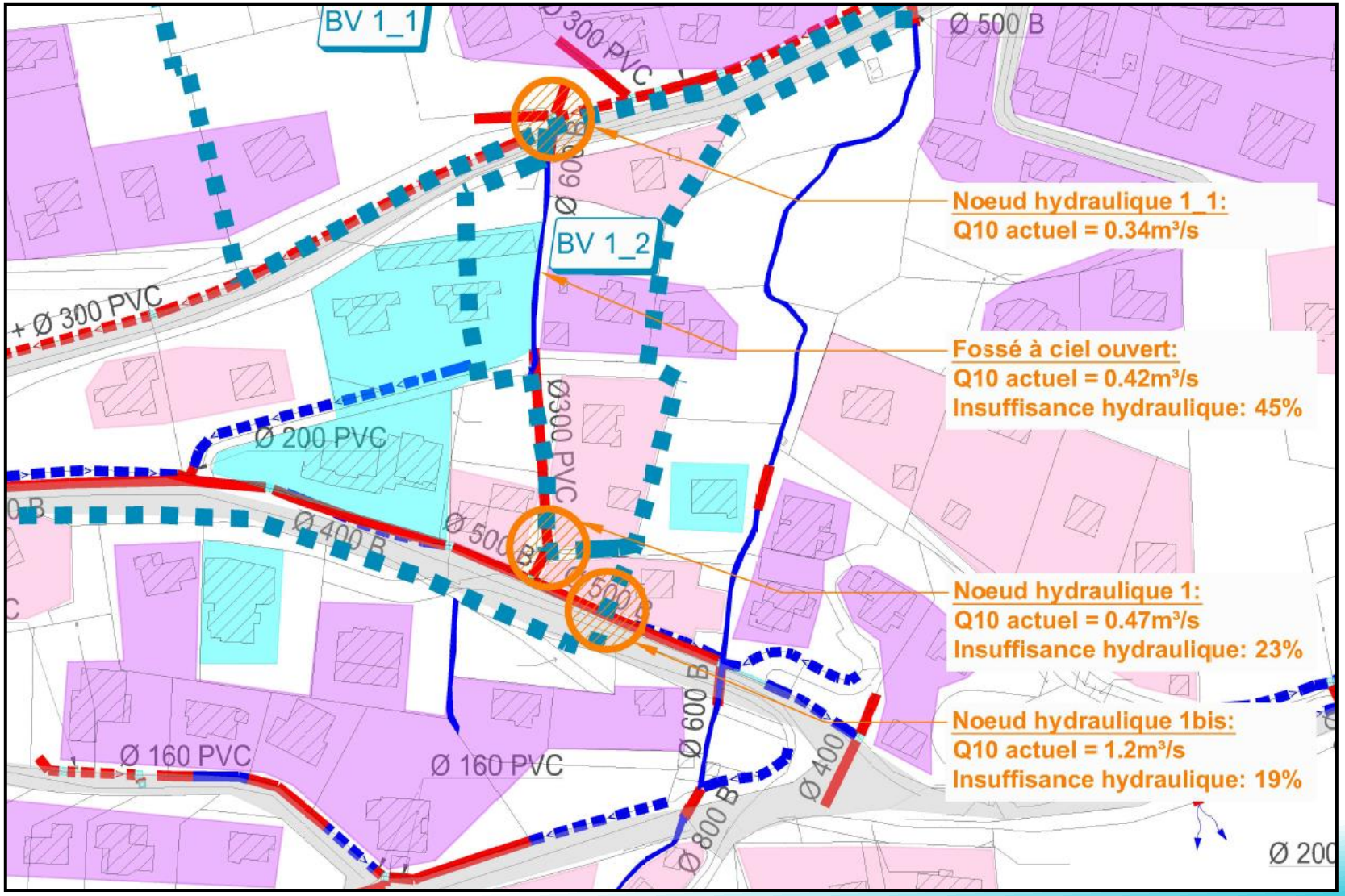






Dysfonctionnement N°3 (D3): Risque de débordement – Lieudit Les Faux

- **Etude hydraulique:**



Dysfonctionnement N°3 (D3): Risque de débordement – Lieudit Les Faux

❑ Diagnostic:

La traversée de route Ø600B présente sous la route de Plattuy, débouche au sein d'un fossé–ruisseau dont le profil actuel ne lui confère pas une capacité hydraulique correspondant au diamètre de la buse située en amont. Le fossé à ciel ouvert et la canalisation située à l'aval (Ø300B) possèdent respectivement une insuffisance hydraulique d'environ 45% et 23%.

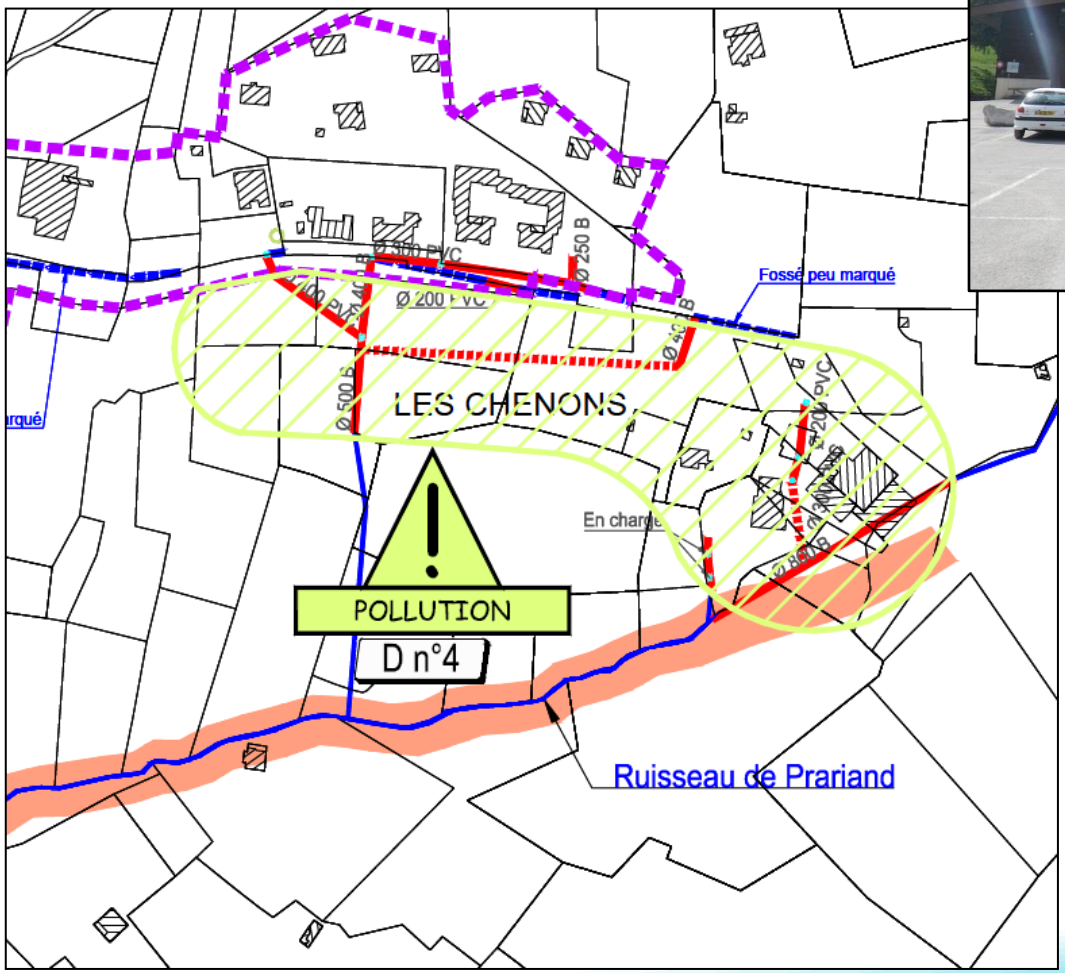
❑ Proposition d'aménagement:

Création d'un fossé de dérivation en direction du ruisseau de la Rochette à travers les parcelles 646 et 3568 section A. Possibilité de créer un emplacement réservé pour la réalisation du nouveau fossé.

Des propositions de travaux seront définies au stade APS en phase II du présent SGEP.

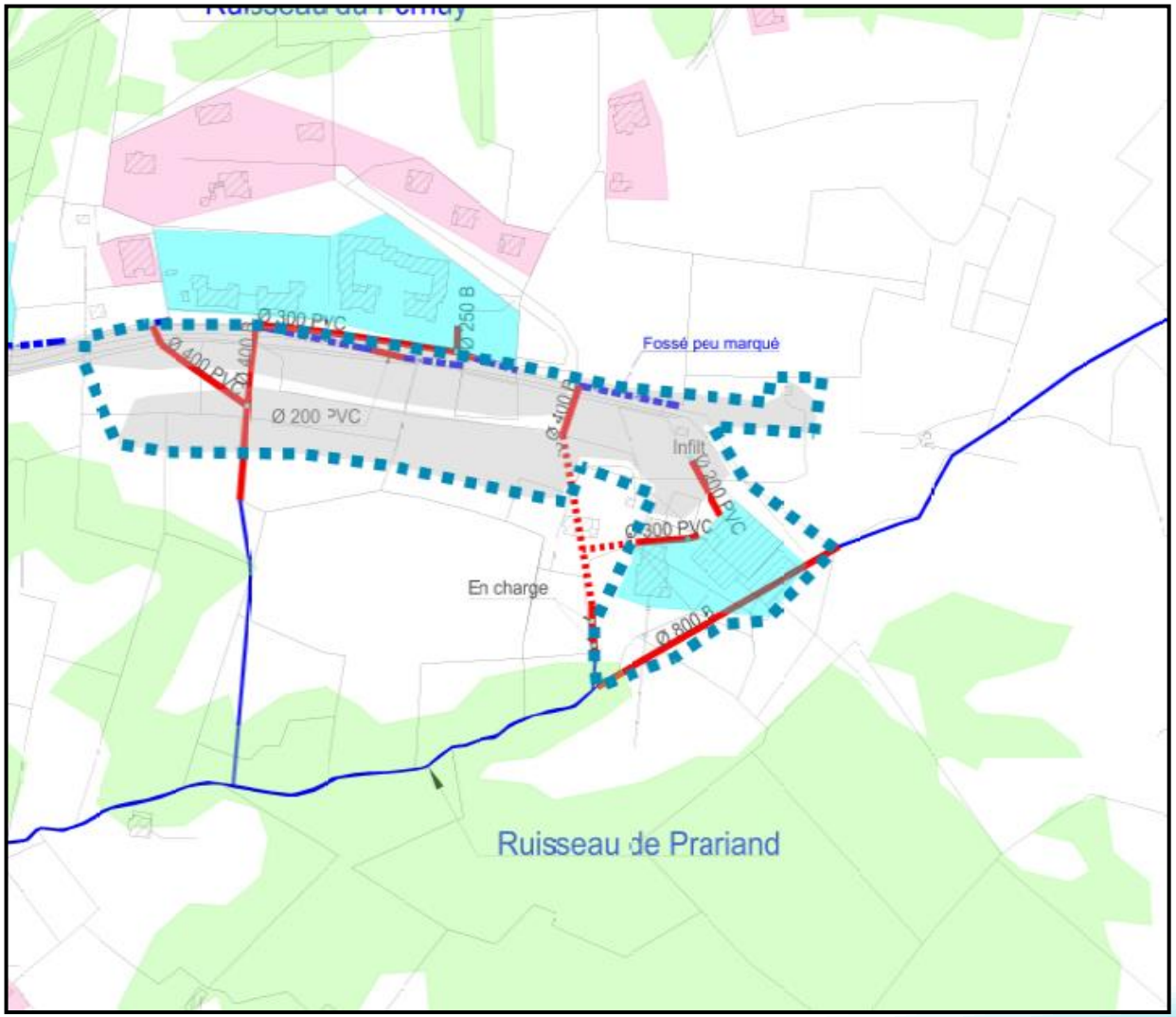
Dysfonctionnement N°4 (D4): Pollution – Secteur Les Chenons





Dysfonctionnement N°4 (D4): Pollution – Secteur Les Chenons

- **Etude hydraulique:**



Dysfonctionnement N°4 (D4): Pollution – Secteur Les Chenons

❑ Diagnostic:

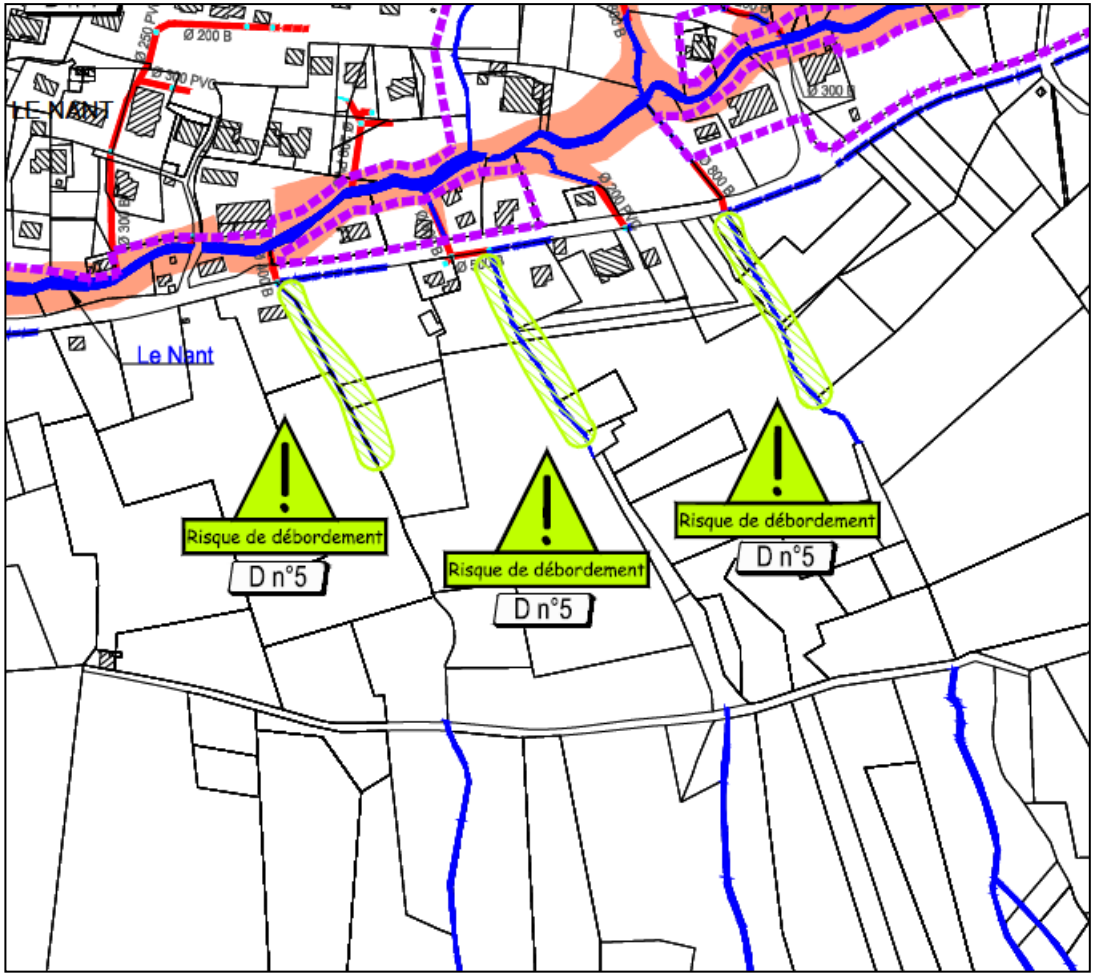
Le lieudit Les Chenons constitue un point d'accès au domaine skiable de la station de La Clusaz via les télécabines de Balme et du Fernuy. Le site abrite les gares de départ des télécabines ainsi que des locaux techniques pour le stockage et l'entretien du matériel de damage. Une aire de stationnement d'une capacité d'environ 400 véhicules légers est également prévue pour l'accueil des skieurs. Ces différentes infrastructures représentent une surface imperméabilisée globale de 16 200m^2. Ainsi, le site est à l'origine d'une augmentation importante des débits de crues au niveau du ruisseau de Prariand constituant l'exutoire des réseaux d'eaux pluviales. Les activités présentes sur le site peuvent potentiellement engendrer une pollution des eaux qui s'écoulent ensuite au sein de la zone de captage du Fernuy.

❑ Proposition d'aménagement:

Mettre en place des ouvrages de régulation du débit généré par les surfaces imperméabilisées et de traitement des eaux pluviales à l'échelle de l'ensemble du site des Chenons.

Des propositions de travaux seront définies au stade APS en phase II du présent SGEP.

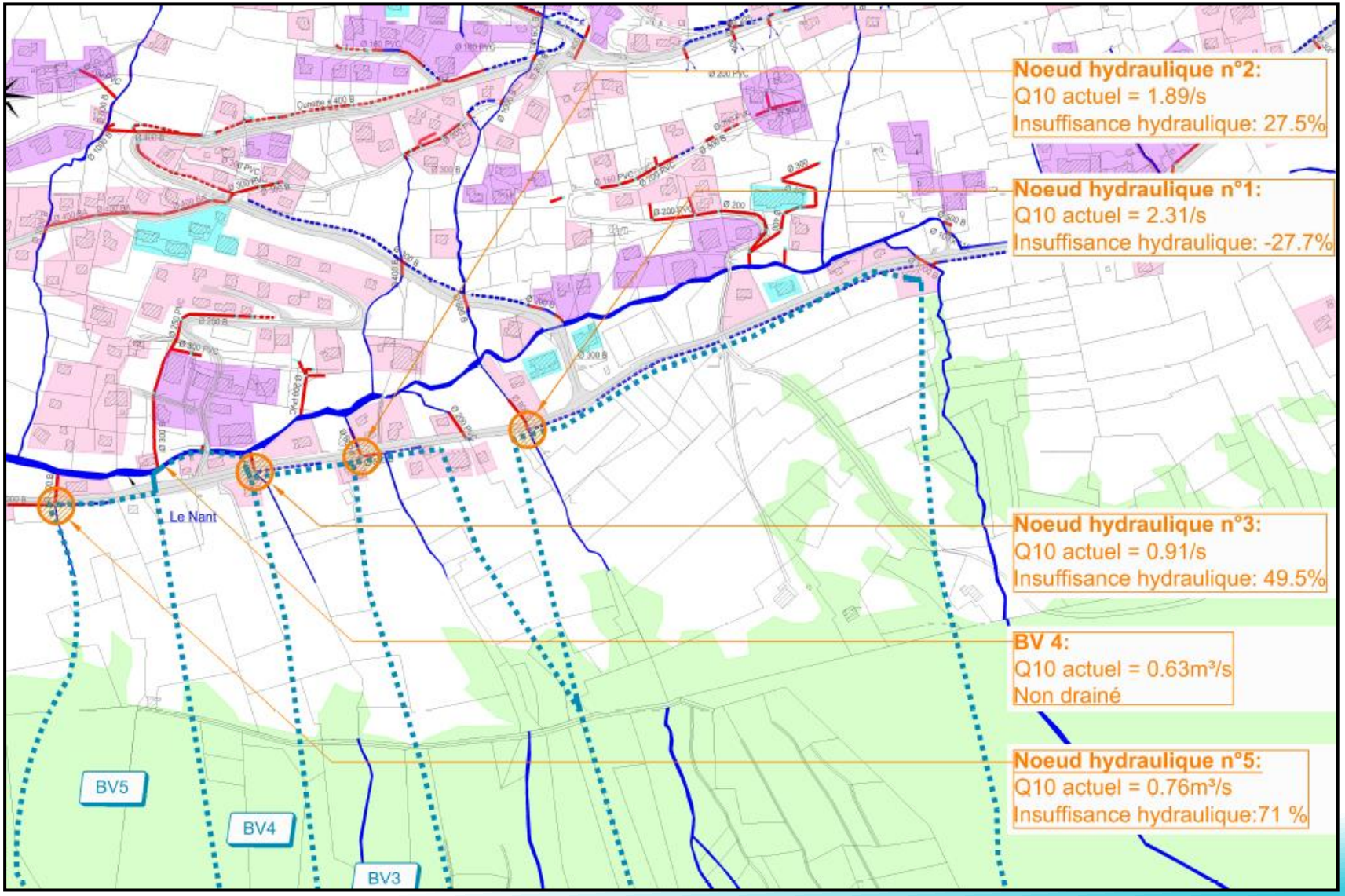
Dysfonctionnement N°5 (D5): Risque de débordement – Ruisseaux des bois du Plan





Dysfonctionnement N°5 (D5): Risque de débordement – Ruisseaux des bois du Plan

- **Etude hydraulique:**



Dysfonctionnement N°5 (D5): Risque de débordement – Ruisseaux des bois du Plan

❑ Diagnostic:

Le versant Nord du massif de l'aiguille de Borderan et du Crêt du Loup est drainé par plusieurs ruisseaux qui doivent transiter par des busages implantés sous la voirie de la route des Confins pour rejoindre le torrent le Nant. Ces portions busées présentes des dimensions restreintes associées à un risque d'obstruction important qui peuvent être à l'origine de débordement sur la route des Confins et les constructions riveraines.

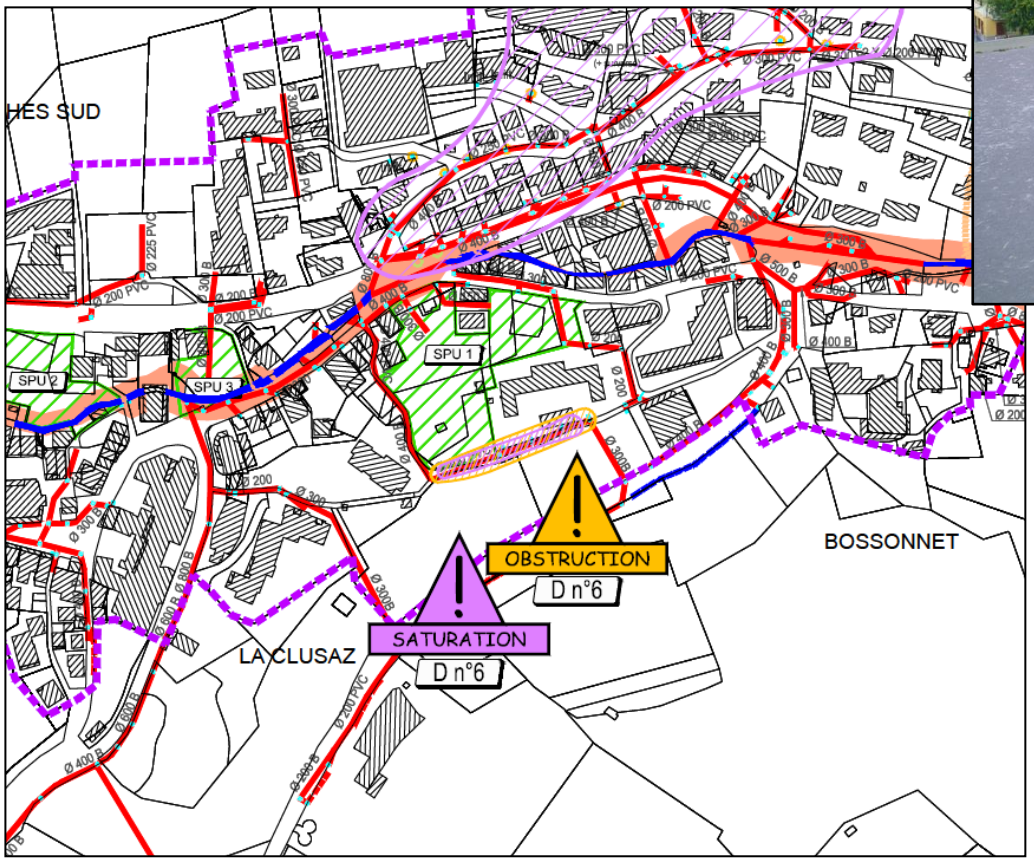
❑ Proposition d'aménagement:

Redimensionner les traversées de route existantes ou mettre en place des ouvrages de rétention en amont des traversées existantes.

Des propositions de travaux seront définies au stade APS en phase II du présent SGEP.

Dysfonctionnement N°6 (D6): Saturation-Obstruction du réseau EP – Secteur La Ruade – Ecole de ski





Dysfonctionnement N°6 (D6): Saturation-Obstruction du réseau EP – Secteur La Ruade – Ecole de ski

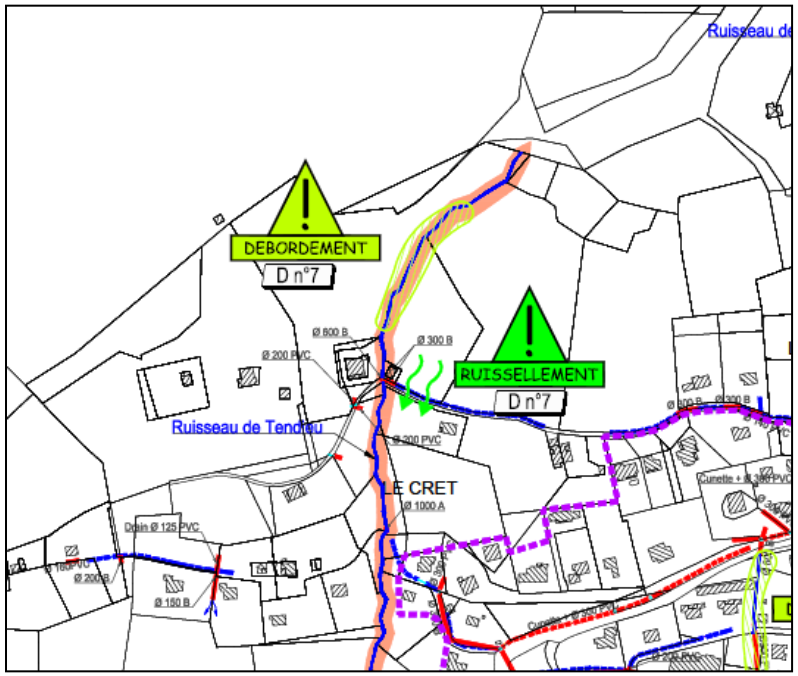
❑ Diagnostic:

Le réseau d'eaux pluviales situé sous la chaussée de la route des Ecoles draine une partie du secteur de la Ruade via une canalisation présente sous la voirie de la route du col des Aravis ainsi que les surfaces imperméabilisées des bâtiments scolaires et des espaces sportifs. Ce réseau est soumis à des phénomènes d'obstruction et de saturation engendrés par l'accumulation de matériaux dans le tronçon situé sous la route de l'école.

❑ Proposition d'aménagement:

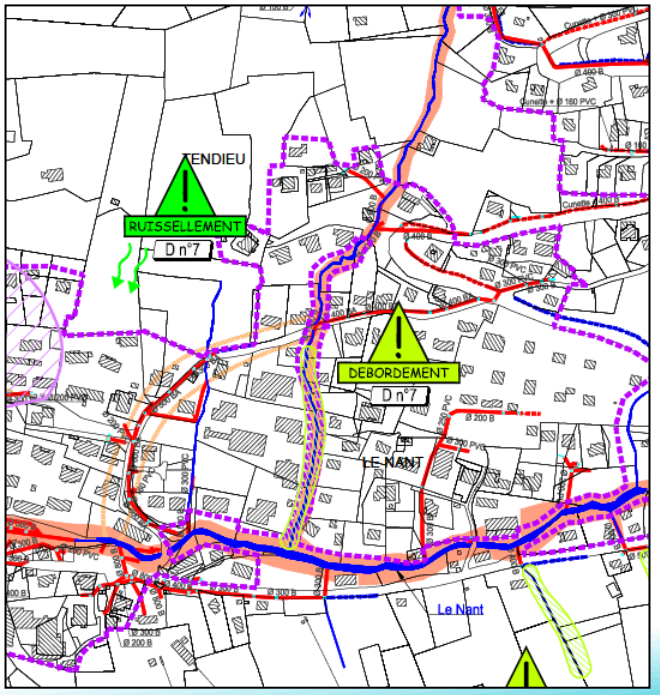
Prévoir le redimensionnement du réseau associé à la mise en place d'un ouvrage de tranquillisation de l'écoulement et d'un piège à matériau.

Dysfonctionnement N°7 (D7): Ruissellement et débordement – Lieudit Tendieu et le Crêt









Dysfonctionnement N°7 (D7): Ruissellement et débordement – Lieudit Tendieu et le Crêt

❑ Diagnostic:

1) Le versant situé à l'amont du lieudit Le Crêt et parcouru par le ruisseau de Tendieu présente une pente moyenne d'environ 45% à l'origine d'un phénomène de ruissellement très important. Cette situation engendre des débits et des vitesses d'écoulement responsables d'un phénomène d'érosion et de transport solide au sein du lit du ruisseau qui sont susceptibles de provoquer des débordements par obstruction des passages busés.

2) Au lieudit Le Tendieu, des constructions situées au sein d'un versant dont la pente est d'environ 40% sont également soumises à une phénomène de ruissellement important. Le ruisseau de Tendieu génère aussi un risque de débordement au sein du lieudit du fait de l'existence de risque d'obstruction des portions busées accentué par endroit par une surélévation du lit par rapport au terrain bâtis adjacents.

❑ Proposition d'aménagement

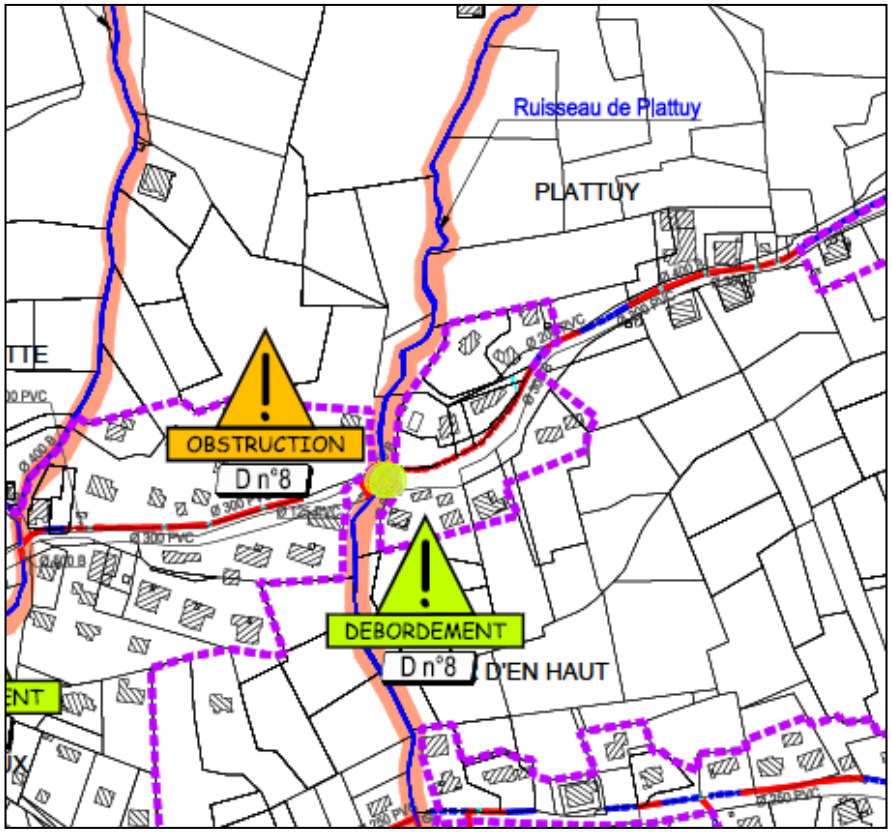
Mettre en place des seuils au sein du lit du ruisseau permettant une régulation du débit, une maitrise du transport solide et une réduction des vitesses d'écoulement. Au niveau du lieudit du Tendieu, associer la pose de seuils à un surcreusement et un élargissement du lit du ruisseau.

Mettre en place des pièges à matériaux à l'amont des portions busées.

A l'échelle du bassin versant, inciter à la mise en place de dispositif de rétention-infiltration pour la régulation des rejets d'eaux pluviales du bâti existant.

Prendre des mesures de protection du bâti contre le ruissellement de versant. Définir et préserver des axes d'écoulements à l'air libre au sein des zones urbanisées.

Dysfonctionnement N°8 (D8): Obstruction et débordement – Lieudit Le Var-d'en-Haut.





Dysfonctionnement N°8 (D8): Obstruction et débordement – Lieudit Le Var-d'en-Haut.

❑ Diagnostic:

L'ouvrage de traversée de la route de Plattuy dans lequel transit le ruisseau de Plattuy présente un gabarit limité et se trouve dans un état de vétusté trop important pour assurer le passage du débit de crue du ruisseau. Cette traversée réalisée en pierres maçonnées se situe à une cote très inférieure à la route ce qui permet de réduire les phénomènes de débordement.

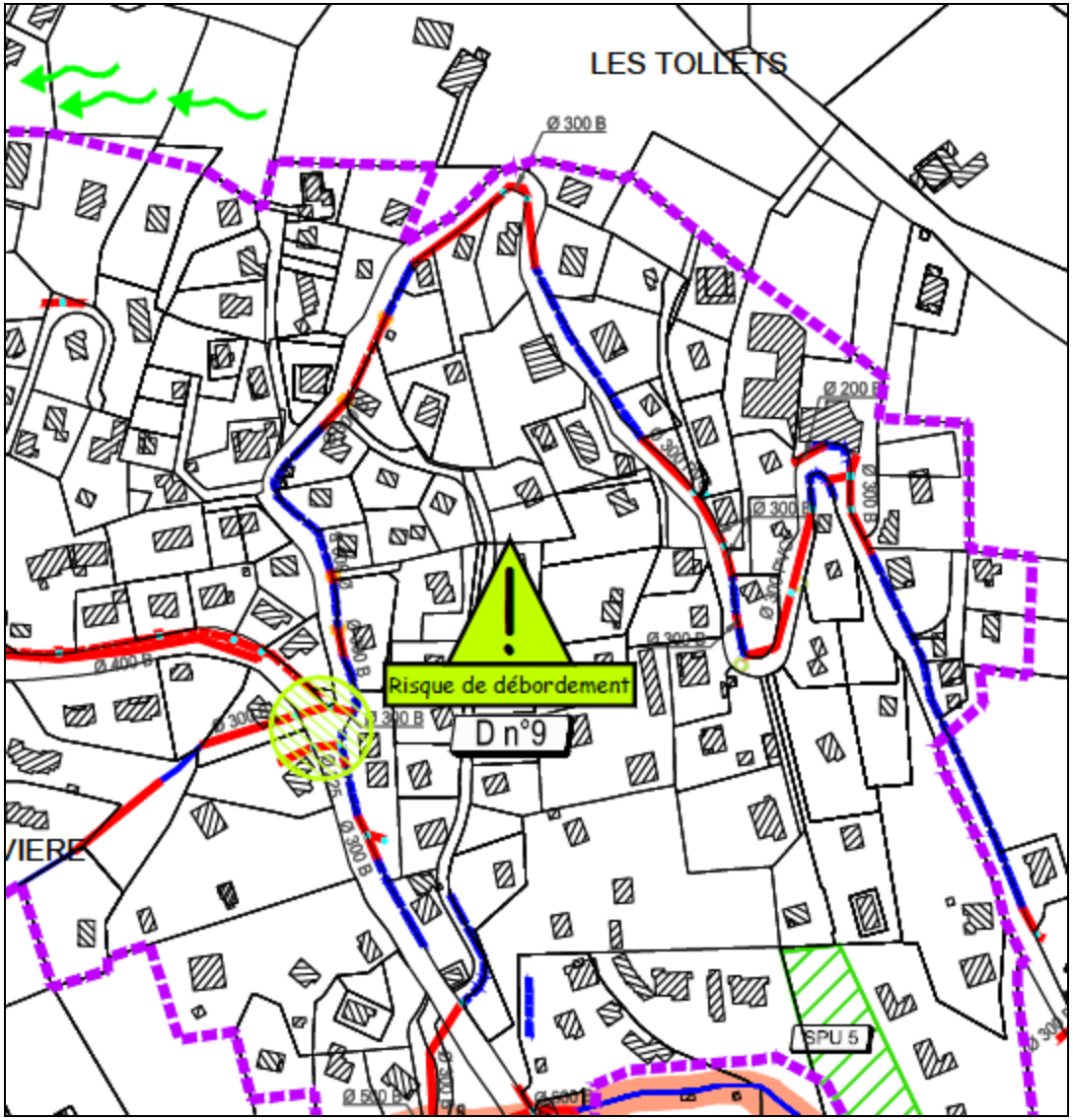
❑ Proposition d'aménagement:

L'implantation de la traversée actuelle très en profondeur par rapport à la route rend difficile sa remise en état ou son remplacement.

Mettre en place une canalisation de surverse au dessus de l'ouvrage de traversée actuel.

Mettre en place un ouvrage de dissipation de l'énergie en sortie pour éviter un phénomène d'érosion trop important avec un rejet plus haut dans le talus situé en aval de la route.

Dysfonctionnement N°9 (D9): Risque de débordement – La Touvière



Dysfonctionnement N°9 (D9): Risque de débordement – La Touvière

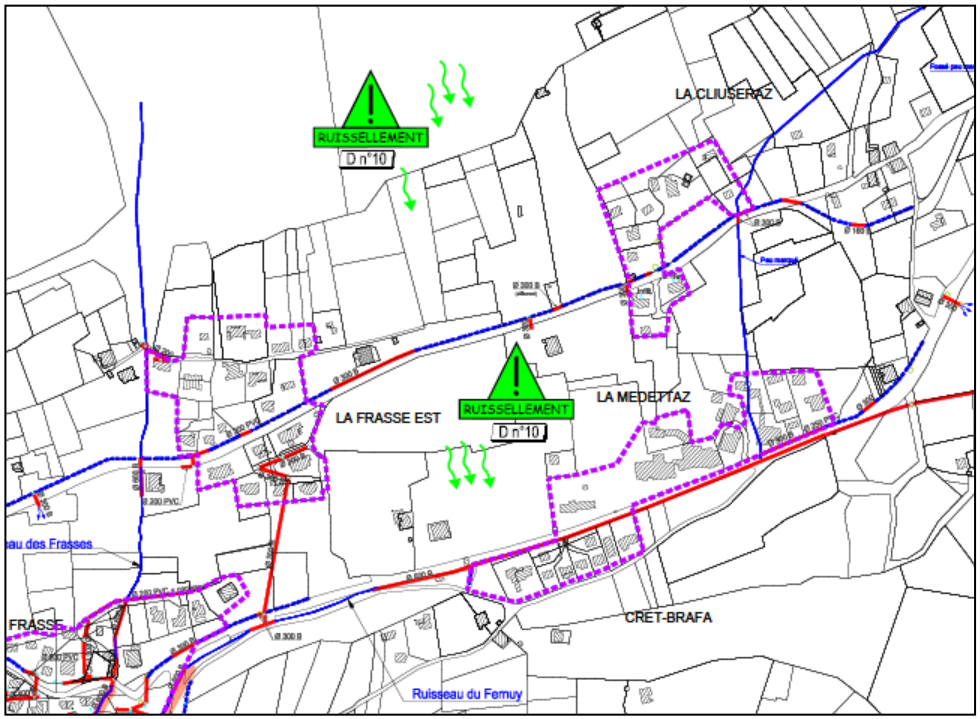
❑ Diagnostic:

Les eaux pluviales collectées au niveau de la voirie de la route du Crêt du Merle et des habitations présentes au lieudit Les Verriers transit au sein d'une canalisation Ø300B implantée sur les parcelles urbanisées situées en aval de la route du Col des Aravis. Ce réseau est très insuffisamment dimensionné au vu des caractéristiques du bassin versant collecté. En outre, sa configuration hydraulique présente plusieurs singularités incompatibles avec le débit à faire transité au sein des canalisations.

❑ Proposition d'aménagement:

Réaliser un redimensionnement de l'ensemble du réseau associé à la mise en place d'ouvrage de rétention à l'échelle du bassin versant.

Dysfonctionnement N°10 (D10): Ruissellement – Lieudit La Frasse-Est







Dysfonctionnement N°10 (D10): Ruissellement – Lieudit La Frasse-Est

❑ Diagnostic:

Le lieudit La Frasse est implanté sur un versant dont la pente est comprise entre 20 et 50%. Dans les secteurs de prairie continue dépourvue de haie et de végétation arborée, des phénomènes de ruissellement important peuvent avoir lieu et affecter les constructions situées en pied de versant.

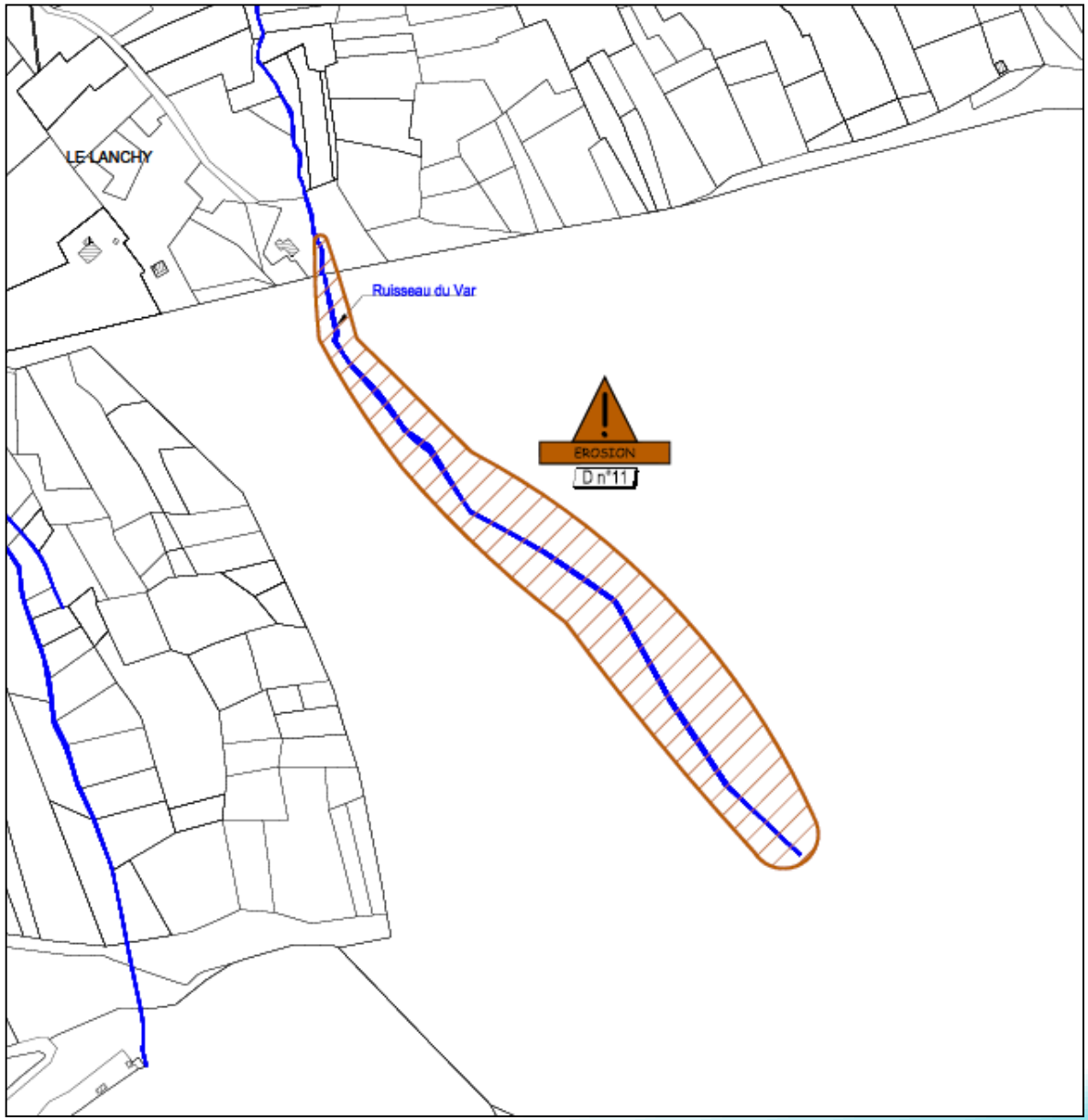
❑ Proposition d'aménagement:

Mettre en place ou maintenir des haies et/ou des murets ou merlons au sein du versant afin de ralentir et diminuer le ruissellement.

Mettre en place des fossés ou des tranchées drainantes à l'amont des constructions sensibles au phénomènes de ruissellement.

Assurer un entretien régulier des fossés existants afin d'éviter tous débordements.

Dysfonctionnement N°11 (D11): Erosion – Ruisseau du Var



Dysfonctionnement N°11 (D11): Erosion – Ruisseau du Var

❑ Diagnostic:

Le ruisseau du Var s'écoule au sein du versant Nord du relief de l'aiguille de Borderan et du Crêt du Loup. Le linéaire du ruisseau peut être décomposé en trois tronçons:

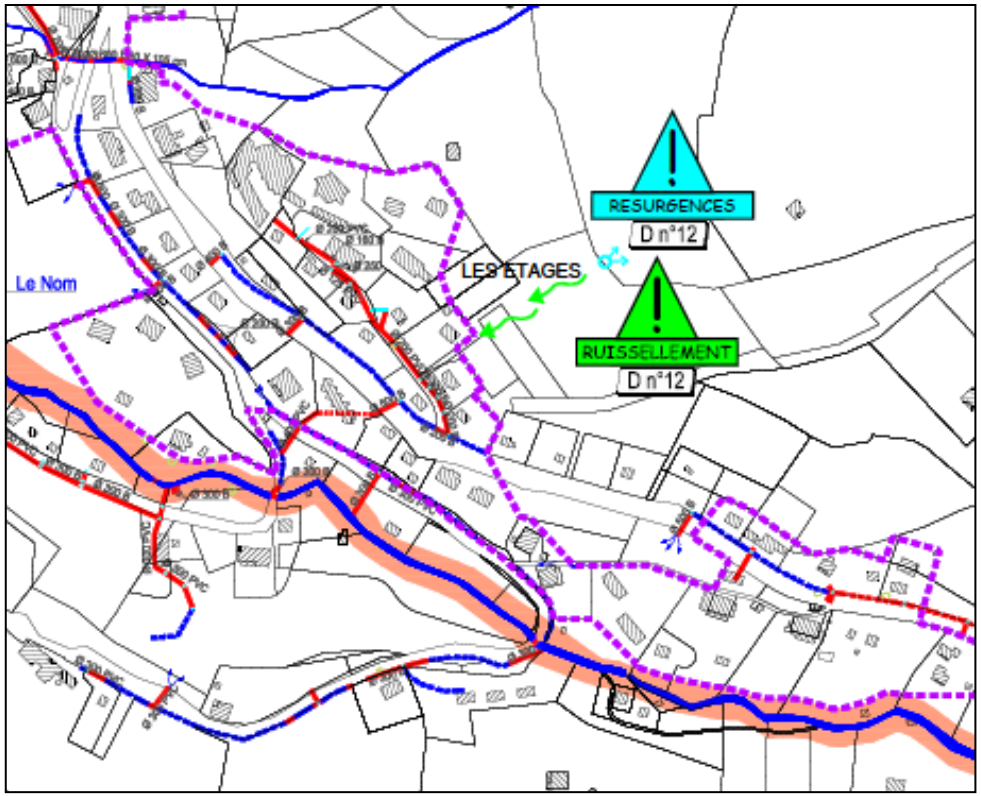
- Tronçon n°1(altitude1460m jusqu'à 1220m): La partie amont du lit du ruisseau repose sur des dalles de schistes (Flysch à prédominance silteuse) et présente une pente moyenne de 31%
- Tronçon n°2 (altitude 1220m jusqu'à 1200m): La partie intermédiaire du lit situé à l'amont immédiat du centre équestre repose sur un cônes d'éboulis et présente une pente moyenne de 18%
- Tronçon n°3 (altitude 1200m jusqu'à 1140m): La partie aval du lit du ruisseau, du centre équestre jusqu'à sa confluence avec le torrent le Nant, s'écoule sur des matériaux appartenant à un cône de déjection. La pente de ce tronçon est d'environ 17%.

Ainsi, la pente globale du ruisseau est très importante ce qui génère des écoulements très rapides possédant une forte capacité érosive. La partie supérieure du ruisseau (tronçon n°1) s'écoulant sur des dalles de schiste possédant une déclivité supérieure à 30% engendre des vitesses d'écoulements très importantes qui lorsque elles arrivent au niveau du tronçon n°2 occasionnent une érosion des berges et du fond du lit.

❑ Proposition d'aménagement:

Mettre en place des seuils ou des blocs scellés au fond lit au niveau du tronçon n°1 afin d'augmenter la rugosité du lit et réduire les vitesses d'écoulement avant le tronçon n°2. Assurer, un suivi régulier du tronçon n°3 de manière à éviter tout phénomènes d'engravement résultant de l'érosion existante en amont. En cas d'engravement du lit, le ruisseau est susceptible de généré des débordements au niveau du dernier tronçons avant sa confluence avec le Nant et au niveau des portions busées (traversée de la route des Confins).

Dysfonctionnement N°12 (D12): Résurgences et ruissellement – lieudit Les Etages







Dysfonctionnement N°12 (D12): Résurgences et ruissellement – lieudit Les Etages

❑ Diagnostic:

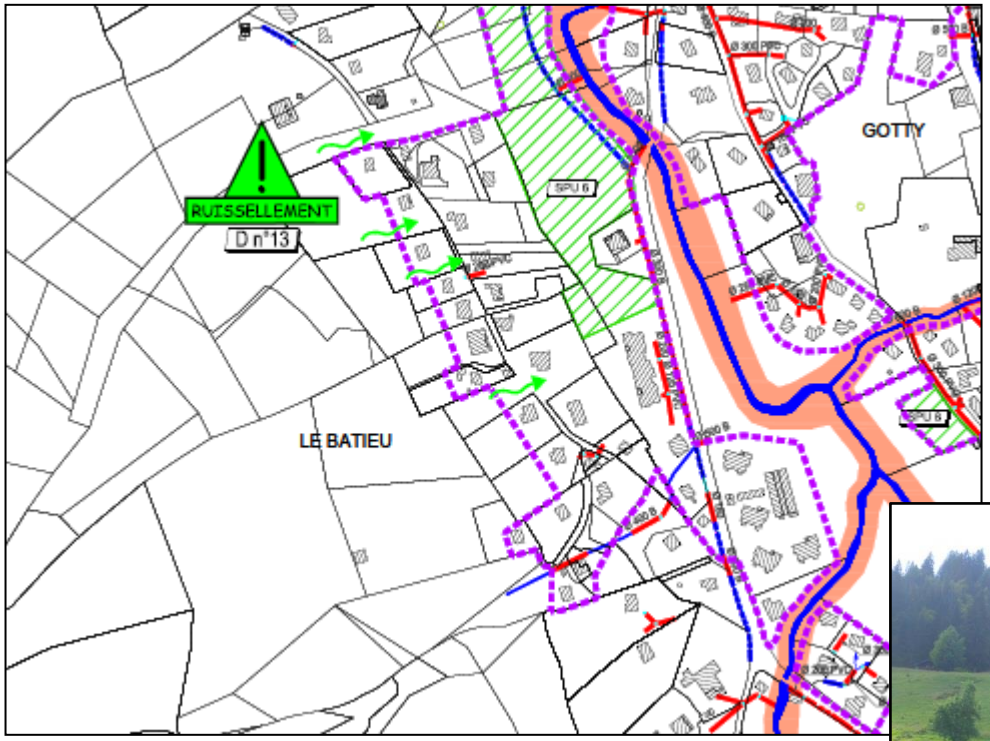
Une résurgence existe en amont du secteur urbanisé du lieudit Les Etages et génère un écoulement susceptible d'affecter plusieurs constructions. Cette résurgence constitue un exutoire du massif karstique de Borderan.

❑ Proposition d'aménagement:

Mettre en place un fossé de drainage en amont des constructions et diriger les ruissellements vers un réseau d'eau pluviales (canalisation, fossé, noue,..) en direction du torrent Le Nom.

Etudier les possibilités de créer et maintenir un axe d'écoulement à l'air libre et l'éventuelle nécessité de créer un emplacement réservé au sein du PLU.

Dysfonctionnement N°13 (D13): Ruissellement – lieudit Le Batieu





Dysfonctionnement N°13 (D13): Ruissellement – lieudit Le Batieu

❑ Diagnostic:

Le lieudit Le Batieu se situe au sein du versant Est du massif de la pointe de Beauregard présentant des pentes comprises entre 30 et 60%. Cette situation engendre un risque de ruissellement important accentué par l'absence de réseau de drainage. Les ruissellements peuvent également affecter les pistes de ski et occasionnés des difficultés d'exploitation au niveau de ces dernières.

❑ Proposition d'aménagement:

Mettre en place des tranchées drainantes à l'amont des constructions.

Prendre en compte l'existence de ruissellement lors de la conception des projets de nouvelles constructions.

Examen des Secteurs Potentiellement Urbanisables

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

- On dénombre 11 zones d'urbanisation potentielle sur la commune de La Clusaz. Ces zones à urbaniser vont engendrer de nouvelles surfaces imperméabilisées qui augmenteront les volumes des eaux de ruissellement.

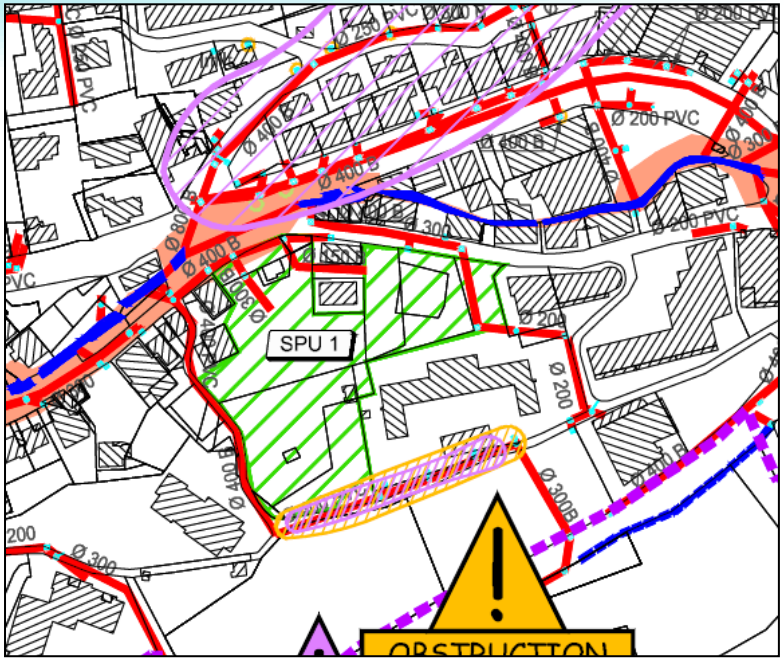
Pour chaque SPU un diagnostic a été établi, permettant de mettre en évidence :

- 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 La Clusaz, 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: Chef-Lieu



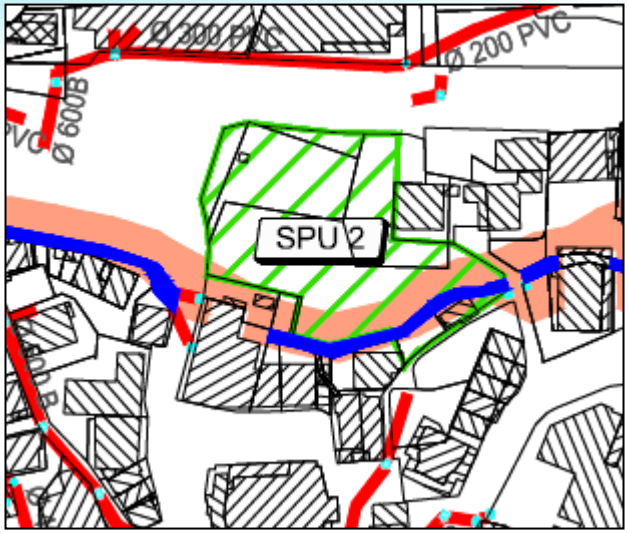




- Analyse :
  - Exutoire : Présence de réseau EP (Ø 300) au nord et un réseau EP (Ø 400) longeant à l'ouest. Exutoire final : ruisseau « Le Nant ».
  - Ruissellements amont : Faibles même si les pentes amont sont de 15 à 20 %.
  - Proximité au cours d'eau : Le Ruisseau « Le Nant », partiellement busé en bas de parcelle se trouve en zone rouge du PPR.
  - Autres : Le SPU étudié est en zone de risque faible de glissement de terrain au sein du PPR.
  - Travaux prévus : Zone d'équipements publics.

- Travaux :
  - Pour la commune : RAS.
  - Pour les pétitionnaires: Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.
- Recommandations :
  - Pour la commune : RAS
  - Pour les pétitionnaires : Respecter les prescriptions et recommandations du PPR pour le risque de glissement de terrain. Respecter les dispositions de protection des cours d'eau définies dans le règlement du PLU.

SPU n°2 : Chef-Lieu – secteur Mini-Golf

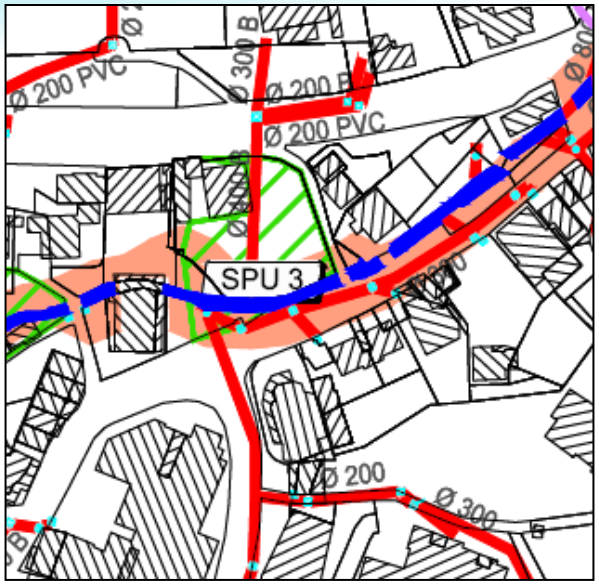


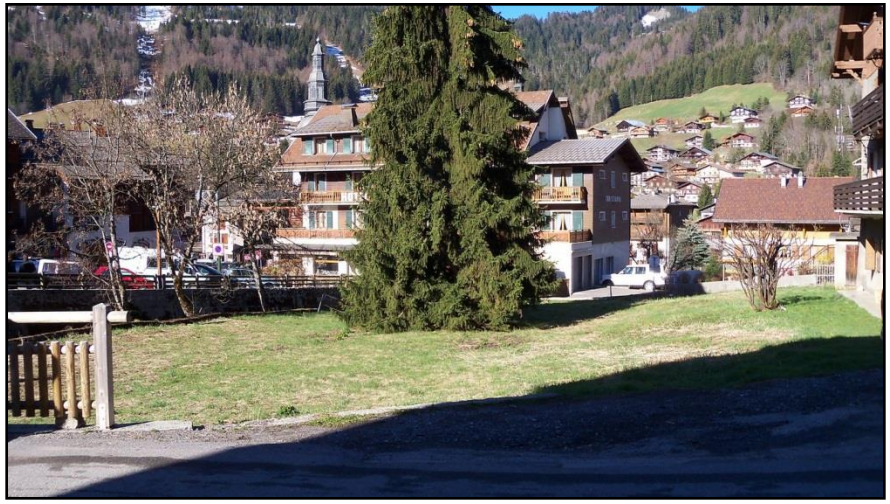


- Analyse :
  - Exutoire : Présence d'une grille EP au sud-ouest de la zone. Exutoire final : ruisseau « Le Nant ».
  - Ruissellements amont : Il existe un risque de ruissellement amont dans la mesure où des écoulements peuvent provenir d'un réseau EP ponctuellement saturé.
  - Proximité au cours d'eau : Le SPU est en bordure du Ruisseau « Le Nant » dont les abords sont en zone rouge du PPR.
  - Autres : Le SPU étudié est concerné par le risque faible de glissement de terrain et le risque torrentiel fort au sein du PPR.
  - Travaux prévus : RAS

- Travaux :
  - Pour la commune : RAS.
  - Pour les pétitionnaires: Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.
- Recommandations :
  - Pour la commune : RAS
  - Pour les pétitionnaires : Respecter les prescriptions et recommandations du PPR pour le risque de glissement de terrain et le risque torrentiel. Respecter les dispositions de protection des cours d'eau définies dans le règlement du PLU. Veiller à l'entretien du cours d'eau conformément au règlement du PPR. Prise en compte du risque potentiel de ruissellement dans l'aménagement des projets.

SPU n°3 : Chef-Lieu

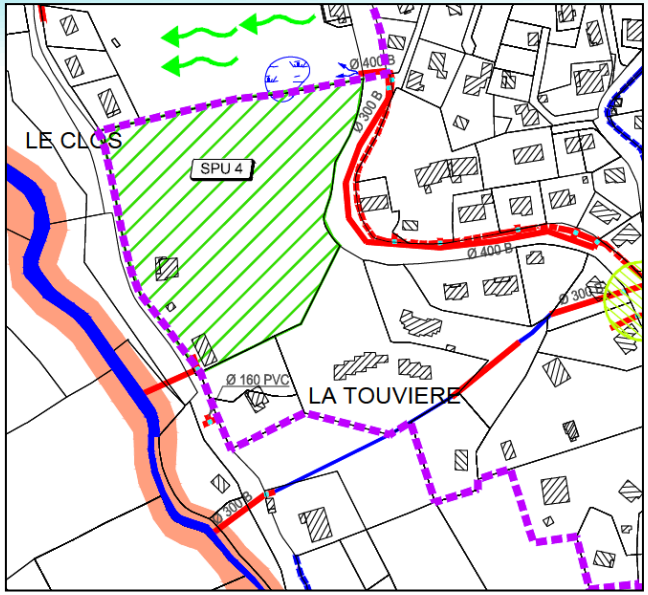




- Analyse :
  - Exutoire : Pas de réseau EP sur la zone. Exutoire final : ruisseau « Le Nant ».
  - Ruissellements amont : Il peut exister des risques de ruissellement depuis l'accès bitumé à l'est. Mais dans l'ensemble, il y a peu de risque puisque les eaux de la route au nord sont collectées.
  - Proximité au cours d'eau : Le SPU est en bordure du Ruisseau « Le Nant » soumis à un fort risque torrentiel au sein du PPR.
  - Autres : Le SPU étudié est concerné par le risque faible de glissement de terrain et le risque torrentiel fort au sein du PPR.
  - Travaux prévus : RAS

- Travaux :
  - Pour la commune : RAS.
  - Pour les pétitionnaires: Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.
- Recommandations :
  - Pour la commune : RAS
  - Pour les pétitionnaires : Respecter les prescriptions et recommandations du PPR pour le risque de glissement de terrain et le risque torrentiel. Respecter les dispositions de protection des cours d'eau définies dans le règlement du PLU. Veiller à l'entretien du cours d'eau conformément au règlement du PPR.

SPU n°4 : Le Clos



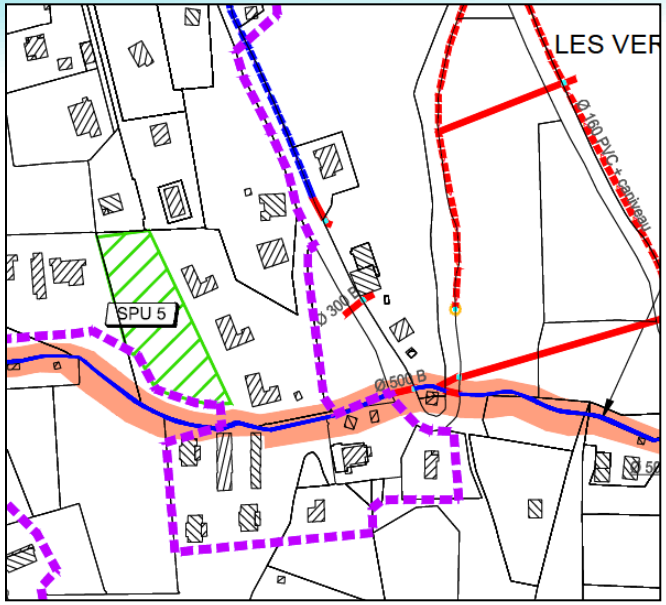




- Analyse :
  - Exutoire : Un réseau EP (Ø 400) longe la parcelle à l'est mais il ne peut être rejoint gravitairement.
  - Ruissellements amont : Risque fort au vu des pentes assez fortes (15 à 20 %). Le secteur au nord-est est dépourvu de réseau de collecte des EP, ce qui accentue le phénomène de ruissellement sur la route en amont du SPU. Le réseau EP Ø 400 ne semble pas disposer d'un exutoire viable puisque les EP divaguent au nord de la zone (formation d'une petite zone humide).
  - Proximité au cours d'eau : le Nom est en zone rouge du PPR (risque torrentiel fort).
  - Autres : Le SPU présente une zone boisée classée sur la zone. La zone étudiée est concernée par le risque faible de glissement de terrain au sein du PPR.
  - Travaux prévus : RAS

- Travaux :
  - Pour la commune : Définir un exutoire pour l'ensemble de la zone.
  - Pour le CG74: Définir un exutoire viable pour le réseau EP en amont du SPU.
  - Pour les pétitionnaires: Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.
- Recommandations :
  - Pour la commune : Veiller à l'entretien des grilles du réseau EP pour prévenir les risques d'obstruction et de débordement.
  - Pour les pétitionnaires : Respecter les prescriptions et recommandations du PPR pour les risques de glissement de terrain. Prise en compte du risque de ruissellement et de l'humidité des terrains dans l'aménagement des projets. Conserver la zone boisée classée.

SPU n°5 : Les Verriers



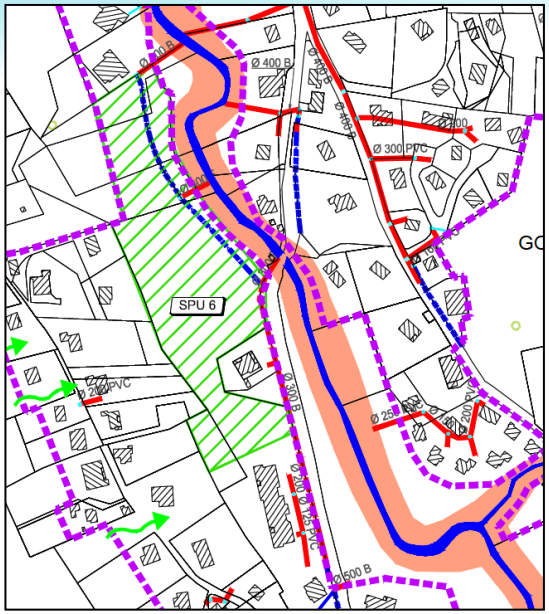




- Analyse :
  - Exutoire : Des tronçons de réseau EP (Ø 600) longent une partie de la zone à l'ouest et au nord-ouest. L'exutoire final est le Ruisseau du Dard qui rejoint ensuite le Nom au niveau de la Zone Artisanale.
  - Ruissellements amont : Risques non négligeables au vu des pentes assez fortes (15 à 20 %).
  - Proximité au cours d'eau : Le ruisseau du Dard qui traverse la zone est en zone rouge du PPR (risque torrentiel fort).
  - Autres :Le SPU étudié est concerné par le risque faible de glissement de terrain au sein du PPR.
  - Travaux prévus : RAS

- Travaux :
  - Pour la commune : Définir un ou des exutoire(s) précis pour l'ensemble de la zone.
  - Pour les pétitionnaires: Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.
- Recommandations :
  - Pour la commune : RAS
  - Pour les pétitionnaires : Respecter les prescriptions et recommandations du PPR pour les risques torrentiel et de glissement de terrain. Respecter les dispositions de protection des cours d'eau définies dans le règlement du PLU. Veiller à l'entretien des cours d'eau conformément au règlement du PPR. Prise en compte du risque de ruissellement dans l'aménagement des projets. Conserver les boisements en bordure du cours d'eau.

SPU n°6 : Le Batieu

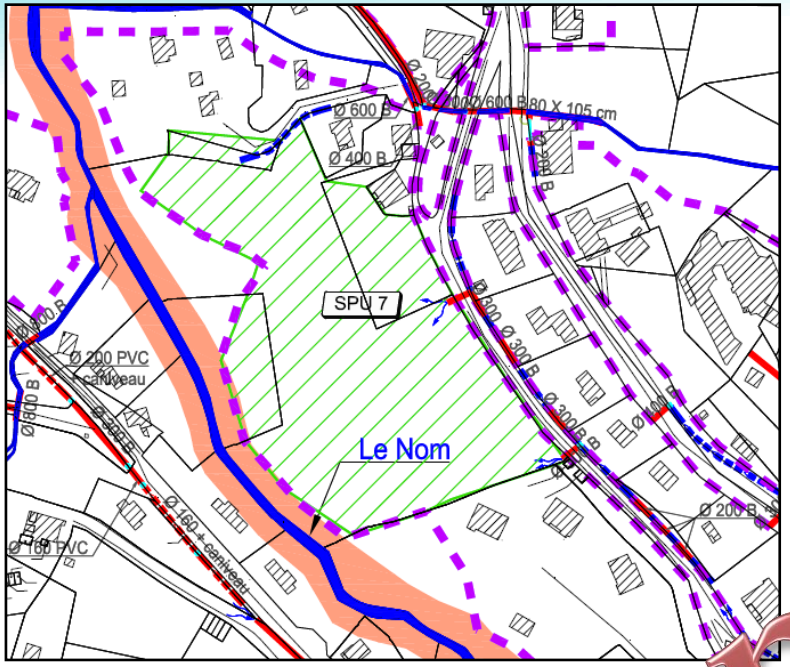




- Analyse :
  - Exutoire : un réseau EP Ø300B et un fossé dirigé en direction du torrent le Nom sont présents en limite Est du secteur.
  - Ruissellements amont : La pente observée sur le secteur comprise entre 20 et 35% associé à la présence en amont de construction et voirie dépourvue de réseau de drainage induit un risque de ruissellement important.
  - Proximité au cours d'eau : Non.
  - Autres :Le SPU étudié est concerné par le risque moyen de glissement de terrain au sein du PPR.
  - Travaux prévus : RAS

- Travaux :
  - Pour la commune : Mettre en place un réseau de drainage des eaux pluviales au sein du lieudit le Batieu afin d'intercepter les ruissellements existants et fournir un exutoire pour la collecte des eaux générées par les surfaces imperméabilisées (constructions et voiries existantes).
  - Pour les pétitionnaires: Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.
- Recommandations :
  - Pour la commune : RAS
  - Pour les pétitionnaires : Respecter les prescriptions et recommandations du PPR. Prendre en compte le risque de ruissellement lors de la conception des projets d'aménagement.

SPU n°7 : Les Converses



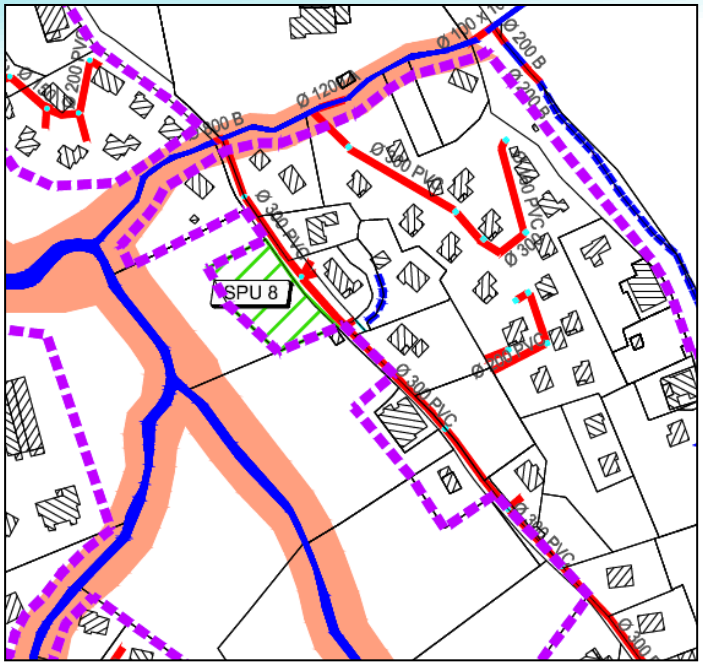


Supprimé

- Analyse :
  - Exutoire : L'exutoire de la zone est peu clairement défini. L'exutoire naturel final est le Nom.
  - Ruissellements amont : Le SPU reçoit les eaux issues d'une buse PEHD (Ø 300) située en amont, à l'est. Il s'agit de l'exutoire du fossé de la route départementale.
  - Proximité au cours d'eau : Ruisseau du Nom se situe en aval de la zone, à l'ouest. Les bordures du cours d'eau sont en zone rouge du PPR (risque torrentiel fort).
  - Autres : Le SPU étudié est concerné par le risque faible de glissement de terrain au sein du PPR.

- Travaux :
  - Pour la commune : RAS
  - Pour le département : Définir un exutoire viable pour les eaux du fossé de la route départementale (route du Col de la Croix Fry).
  - Pour les pétitionnaires: Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.
- Recommandations :
  - Pour la commune : RAS
  - Pour les pétitionnaires : Respecter les prescriptions et recommandations du PPR pour les risques de glissement de terrain.

SPU n°8 :



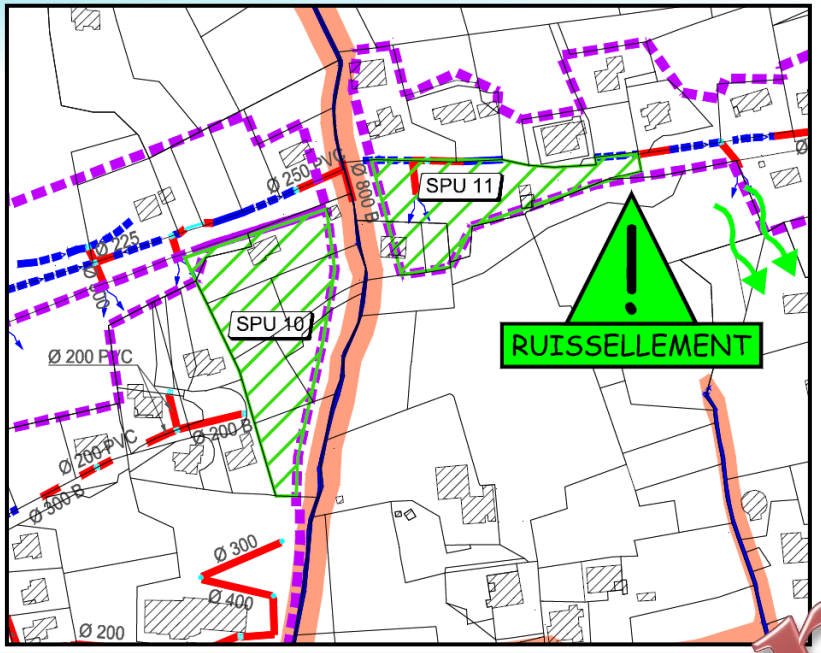


- Analyse :
  - Exutoire : L'exutoire naturel est le torrent Le Nom.
  - Ruissellements amont : Il existe peu de risques de ruissellements au vue des pentes modérées et de l'existence d'un réseau EP (Ø 300B) équipé de grilles, en amont de la zone, sous la route.
  - Proximité au cours d'eau : Le torrent le Nom, en aval direct de la zone, est en zone rouge du PPR (risque torrentiel fort).
  - Autres : Le SPU étudié est concerné par le risque faible de glissement de terrain au sein du PPR .
  - Travaux prévus : RAS

- Travaux :
  - Pour la commune : RAS
  - Pour les pétitionnaires: Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.

- Recommandations :
  - Pour la commune : RAS
  - Pour les pétitionnaires : Respecter les prescriptions et recommandations du PPR pour les risques torrentiel et de glissement de terrain. Respecter les dispositions de protection des cours d'eau définies dans le règlement du PLU. Veiller à l'entretien des cours d'eau conformément au règlement du PPR. Conserver les boisements en bordure du cours d'eau.

SPU n°10 : Les Faux





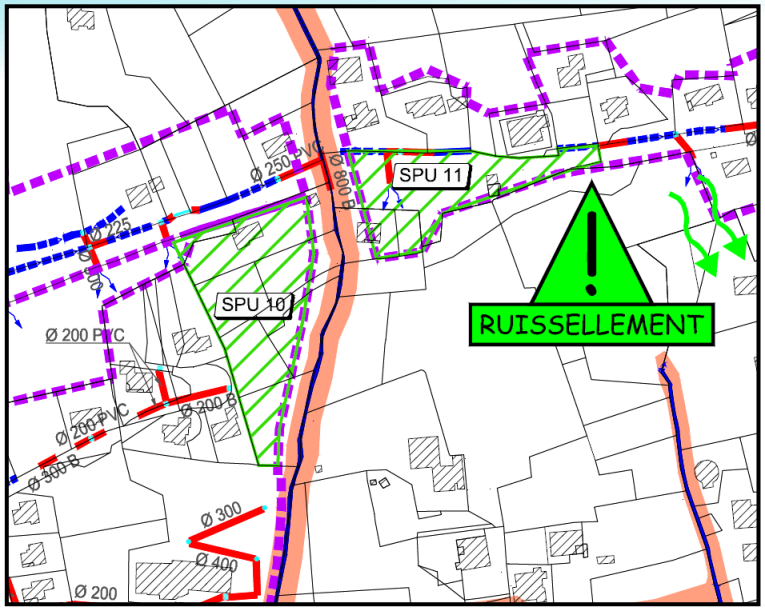


Supprimé

- Analyse :
  - Exutoire : L'exutoire final est le ruisseau de Plattuy.
  - Ruissellements attendus : La zone n'est pas soumise aux ruissellements car la route et le réseau interceptent les EP. Mais il existe une traversée busée, au nord ouest de la zone, équipée d'une grille qui se déverse sur la parcelle.
  - Proximité au cours d'eau : Le ruisseau de Plattuy longe la zone à l'est.
  - Autres : Ce secteur forme un axe d'écoulement naturel marqué dans la topographie.
  - Travaux prévus : RAS

- Travaux :
  - Pour la commune : Gérer la traversée busée existante, générant des écoulements sur la zone.
  - Pour les pétitionnaires: Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.
- Recommandations :
  - Pour la commune : RAS
  - Pour les pétitionnaires :Respecter les prescriptions et recommandations du PPR pour les risques torrentiel et de glissement de terrain. Respecter les dispositions de protection des cours d'eau définies dans le règlement du PLU. Veiller à l'entretien des cours d'eau conformément au règlement du PPR. Conserver les zones boisées pour ne pas entraver la stabilité du terrain.

SPU n°11 : Le Var Est



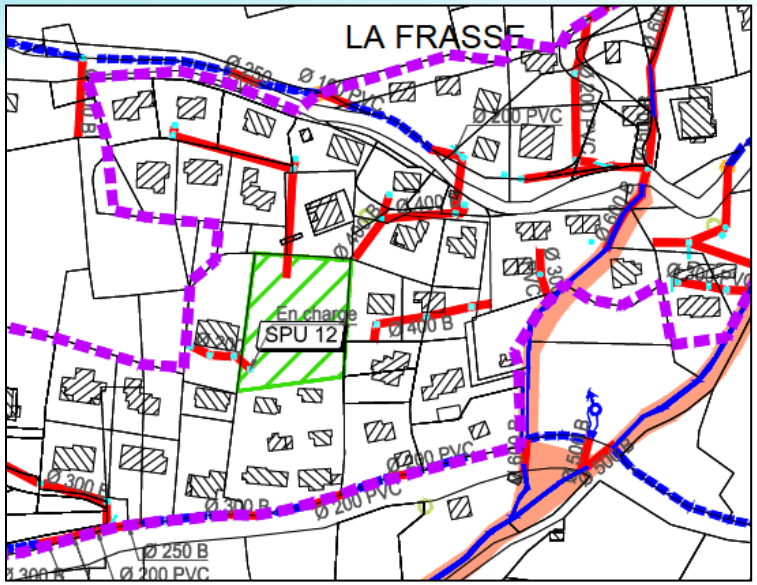


Supprimé

- Analyse :
  - Exutoire : L'exutoire final est le ruisseau de Plattuy.
  - Ruissellements : La zone n'est pas soumise aux ruissellements car la route et le réseau interceptent les eaux. Mais il existe une traversée busée qui se déverse sur le tènement.
  - Proximité au cours d'eau : Le ruisseau de Plattuy longe la zone à l'ouest.
  - Autres : RAS.
  - Travaux prévus : RAS.

- Travaux :
  - Pour la commune : Gérer la traversée busée existante générant des écoulements sur la zone.
  - Pour les pétitionnaires: Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.
- Recommandations :
  - Pour la commune : RAS
  - Pour les pétitionnaires : Respecter les prescriptions et recommandations du PPR pour les risques torrentiel et de glissement de terrain. Respecter les dispositions de protection des cours d'eau définies dans le règlement du PLU. Veiller à l'entretien des cours d'eau conformément au règlement du PPR. Conserver les zones boisées pour ne pas entraver la stabilité du terrain.

SPU n°12 : Sur Le Crêt





- Analyse :
  - Exutoire : Aucun exutoire n'est présent sur la zone.
  - Ruissellements amont : Risque non négligeable au vu de l'importante pente que présente la zone (>20%)
  - Proximité au cours d'eau :Non.
  - Autres : L'essentiel de la parcelle est boisé. Le SPU étudié est concerné par le risque moyen de glissement de terrain au sein du PPR.
  - Travaux prévus : RAS.

- Travaux :
  - Pour la commune : Définir un exutoire précis pour l'ensemble de la zone.
  - Pour les pétitionnaires: Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.
- Recommandations :
  - Pour la commune : RAS.
  - Pour les pétitionnaires : Respecter les prescriptions et recommandations du PPR pour les risques de glissement de terrain. Prise en compte du risque de ruissellement dans l'aménagement des projets. Préserver au mieux les zones boisées afin de ne pas entraver la stabilité du terrain.

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 urbanisées), une période de retour plus importante est retenue de 20,30, 50 ou 100ans.
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 40 bassins versants principaux sur le territoire communal de La Clusaz.

Ces bassins versants peuvent être regroupés en 4 bassins versants globaux:

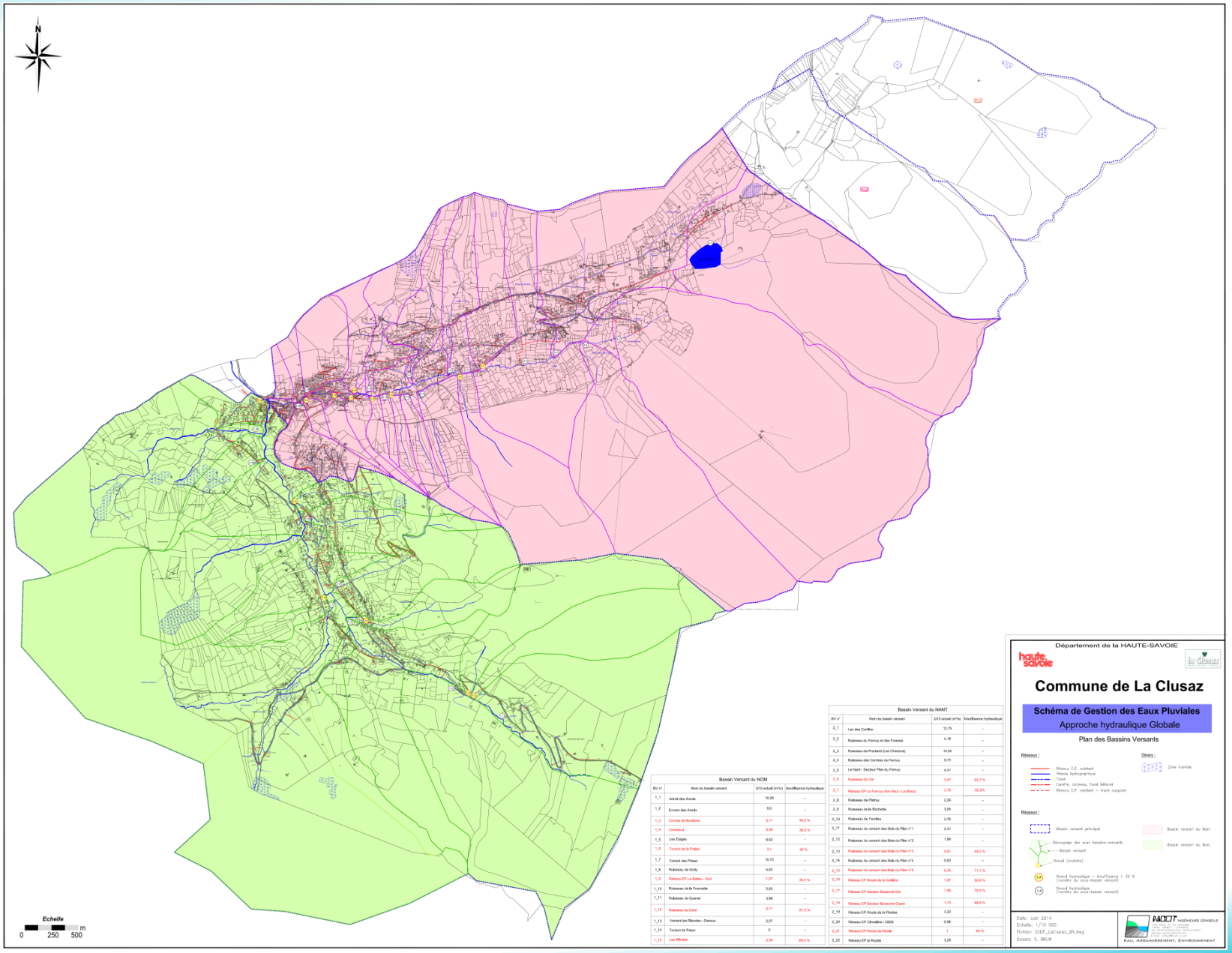
- Le bassin versant du **torrent le Nom**
- Le bassin versant du **torrent le Nant jusqu'à sa confluence avec le Nom**
- Le bassin versant de la combe du Grand Crêt possédant un exutoire karstique
- Le bassin versant des combes de Paccaly et Tardevant appartenant au bassin versant du Borne.

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

➢ Chaque bassin versant a fait l'œuvre d'une étude hydraulique particulière définissant le débit de pointe généré et la capacité hydraulique de son exutoire.

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 du torrent le Nant:**

Bassin versant	Surface (ha)	Cr	Q 10 actuel (m^3/s)	Q10 naturel Surfacique (L/s/ha)	Insuffisance hydraulique
Lac des Confins	296,46	0,3	12,75	42,7	
Ruisseau du Fernuy et des Frasses	179,55	0,29	4,18	19,5	
Ruisseau de Prariand	481,21	0,24	14,54	29,8	
Ruisseau des Combes du Fernuy	223,19	0,27	9,73	40,9	
Le Nant - Secteur Plan du Fernuy	123,8	0,2	4,41	34,1	
Ruisseau du Var	108,41	0,15	3,47	32	-40,6%
Réseau EP Le Fernuy d'en haut-La Moraz*	48,73	0,24	3,19	57	92,2%
Ruisseau de Plattuy	33,66	0,22	2,29	64,5	-48,5%
Ruisseau de La Rochette	37,74	0,28	3,05	63,1	-11,5%
Ruisseau de Tendieu	38,2	0,26	2,76	59,1	-123,6%
Ruisseau du versant des Bois du Plan n°1	40,68	0,19	2,31	49,2	-27,7%
Ruisseau du versant des Bois du Plan n°2	23,82	0,22	1,89	58,8	27,5%
Ruisseau du versant des Bois du Plan n°3	9,93	0,19	0,91	89,6	49,5%
Ruisseau du versant des Bois du Plan n°4	6,05	0,21	0,63	95,9	
Ruisseau du versant des Bois du Plan n°5	8,72	0,18	0,76	83,7	71,1%
Réseau EP Route de la Gralière	21,61	0,26	1,97	68,9	-2,5%
Réseau EP Secteur Bossonet Est	12,72	0,27	1,56	89,6	-72,4%
Réseau EP Secteur Bossonet Ouest	11,76	0,32	1,73	93,5	68,8%
Réseau EP Route de la Piscine	34,76	0,28	3,22	68,5	8,4%
Réseau EP Cimetière - D909	6,42	0,3	0,98	124,6	-27,6%
Réseau EP route de l'école	5,36	0,37	1	104,5	46,0%
Réseau EP la Ruade	31,79	0,36	3,29	54,1	-40,1%

* Bassin versant en cours de modification

Insuffisance hydraulique > 30%

- **Bassin versant du torrent le Nom:**

Bassin versant	Surface (ha)	Coefficient de ruissellement	Q 10 actuel (m3/s)	Q10 naturel Surfacique (L/s/ha)	Insuffisance hydraulique
Adroit des Aravis	159,84	0,32	10,28	62,7	
Envers des Aravis	251,28	0,27	9,5	37,6	
Combe de Borderan	89,03	0,27	5,71	64	40,5%
Crevetout	84,69	0,26	5,39	49,8	36,9%
Les Etages	134,3	0,25	6,62	45,5	
Torrent de la Praise	41	0,25	3,1	53,9	49,0%
Torrent des Prises	632,54	0,23	10,72	16,8	
Ruisseau de Gotty	78,5	0,24	4,63	50,4	26,6%
Réseau EP Le Batieu - Sud	18,77	0,2	1,57	76,2	34,4%
Ruisseau de la Fracette	47,35	0,23	2,83	50,5	-88,7%
Ruisseau du Quevet	96,41	0,18	3,88	40,1	
Ruisseau du Dard	31,9	0,28	2,71	65,2	81,5%
Versant Les Riondes-Dessus	24,6	0,22	2,07	81,3	-216,4%
Torrent de Paton	202,98	0,19	5	24,5	
Les Rifroids	15,65	0,32	2,36	93,9	89,4%
Les Verriers_La Trouvière	16,76	0,39	28,1	99	90,3%

Insuffisance hydraulique > 30%

Diagnostic hydraulique global

❑ Insuffisances hydrauliques constatées:

Un quart 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 20% par rapport à la situation naturelle. Les bassin versants les plus urbanisés peuvent présenter une augmentation de leur débit de crue pouvant atteindre jusqu'à 78%.

❑ 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 à l'aval de la Clusaz correspond à environ 6% du débit naturel du torrent le Nom. Ainsi, la commune situé en tête de bassin 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 le Nom 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:

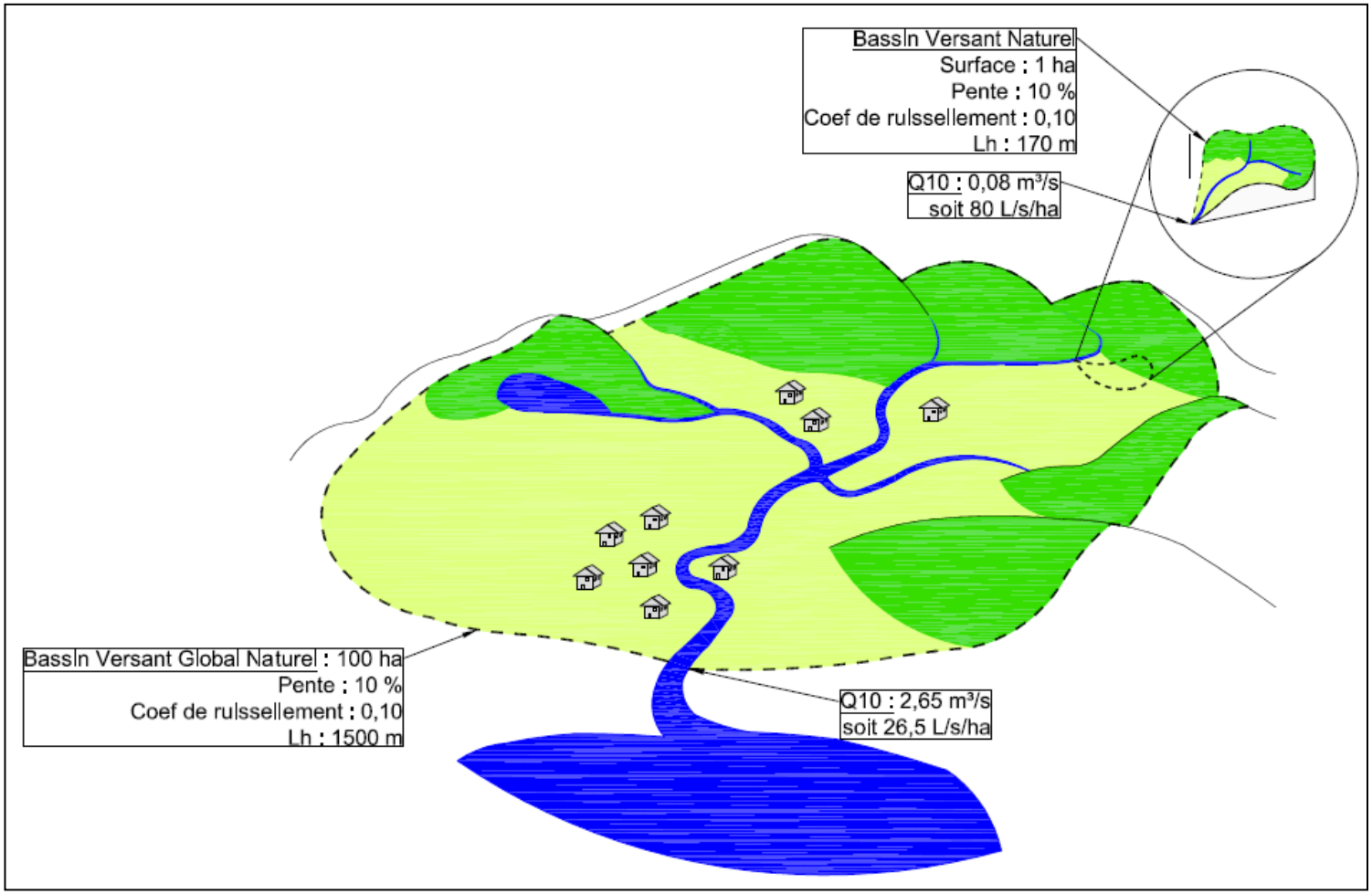
- Compenser l'impact de l'imperméabilisation des sols sur le régime hydrologique naturel des cours d'eau.
- Compenser l'impact de l'urbanisation sur les réseaux EP et les communes situées à l'aval.

❑ 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, $\mathbf{Q_f}$. Celui-ci est défini comme le débit surfacique naturel du plus grand bassin versant urbanisé sur le territoire concerné par la réglementation.

$$Q_f = \frac{Q\ BV_{naturel}\ global\ (L/s)}{S\ BV\ globale\ (ha)}$$

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

$$Q_f = \frac{Q10\ BV_{naturel}\ global(L/s)/\ 2}{S\ BV\ globale\ (ha)}$$

- Le bassin versant présentant le plus faible débit surfacique naturel et dont une partie de la surface est déjà occupée par l'urbanisation et le BV du ruisseau de Prariand. Q10nat = 19,5L/s/ha

Ainsi le débit de fuite réglementaire pour le territoire de la commune de la Clusaz peut être définit comme la moitié de ce débit de référence :

Qf =10L/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 : Qf = 3 l/s** (avec Qf : 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 générer 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 règlementaire loi sur l'eau est nécessaire.

Caractéristiques du débit minimal régulé:

	Diamètre de l'orifice de régulation du débit de fuite (mm)				
H eau citerne (m)	**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

Débits de fuites (L/s)

Valeur minimale pour les dispositifs de régulation individuels.

Au vu des valeurs regroupées au sein du tableau ci-dessus, il apparait 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 Qf = 3 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 10L/s/ha. (**S_{projet} ≥ 1ha; Qf = 10L/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 et de courte durée. (CERTU, 2000. Organiser les espaces publics pour maitriser le ruissellement urbain)

Orientations techniques

- Les diapositives 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 règlementation 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.

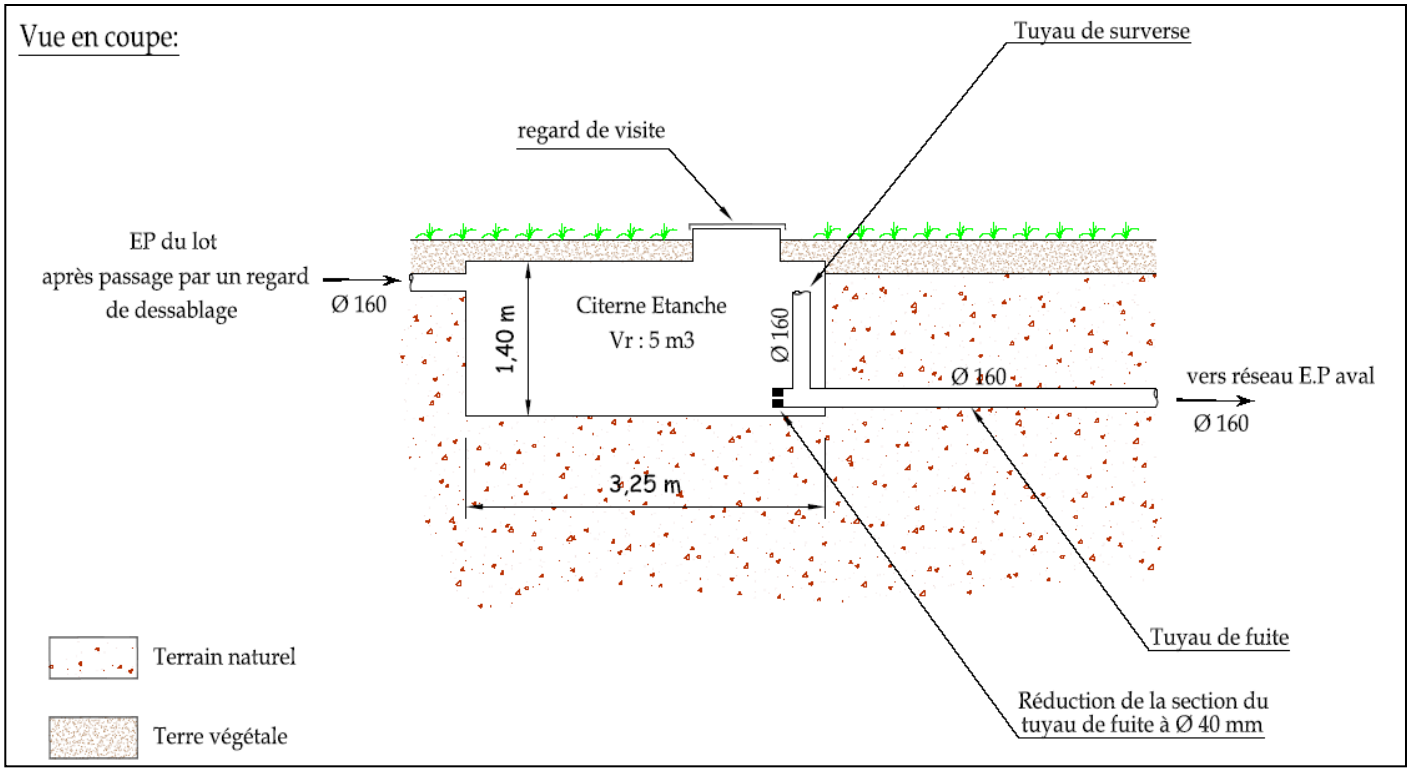
  - Il appartient au concepteur de choisir le meilleur dispositif en fonction des caractéristiques du terrain.

  - 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.

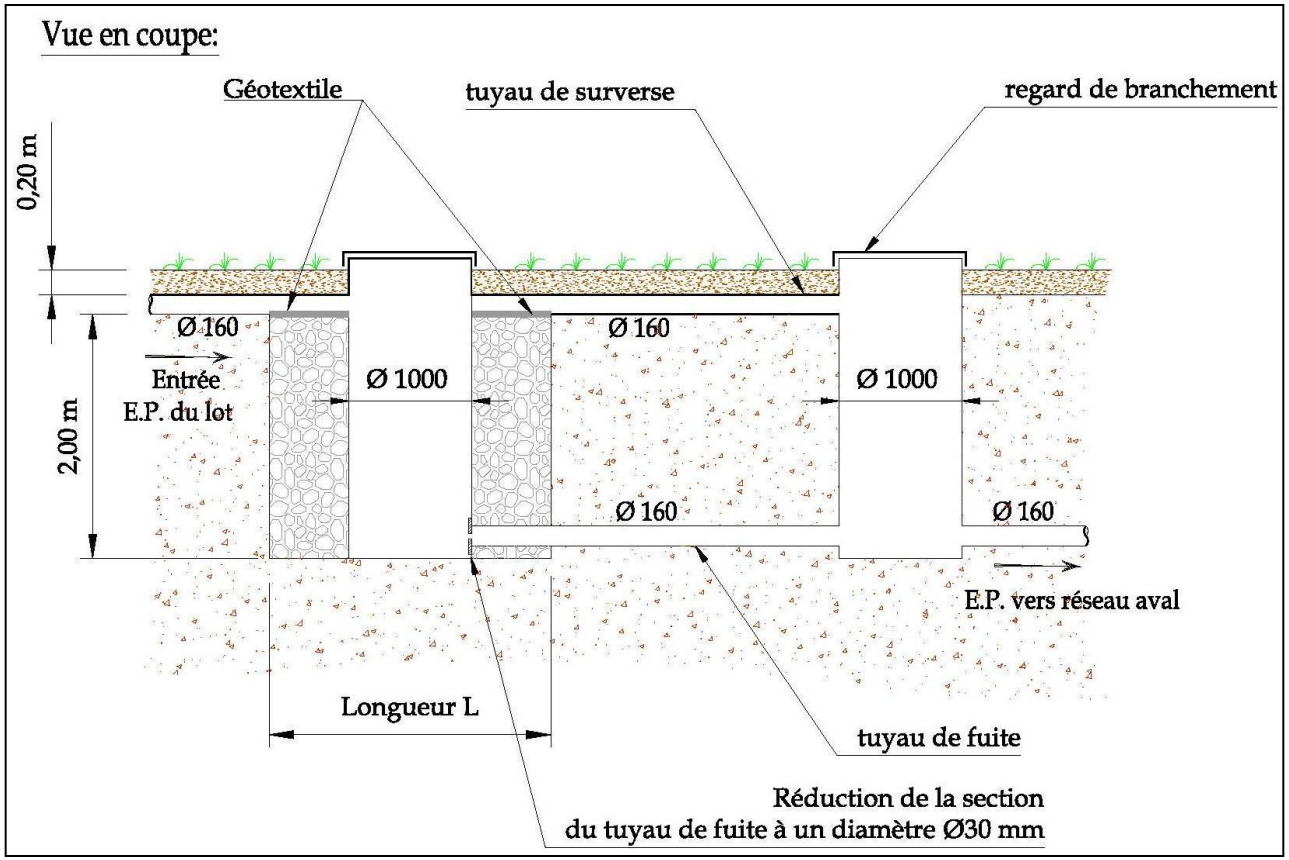


Nécessité de la présence d'un exutoire viable à proximité !

▪ PUITS D'INFILTRATION AVEC DEBIT DE FUITE

Cette filière est adaptée aux terrains :

- dont la perméabilité est globalement moyenne.



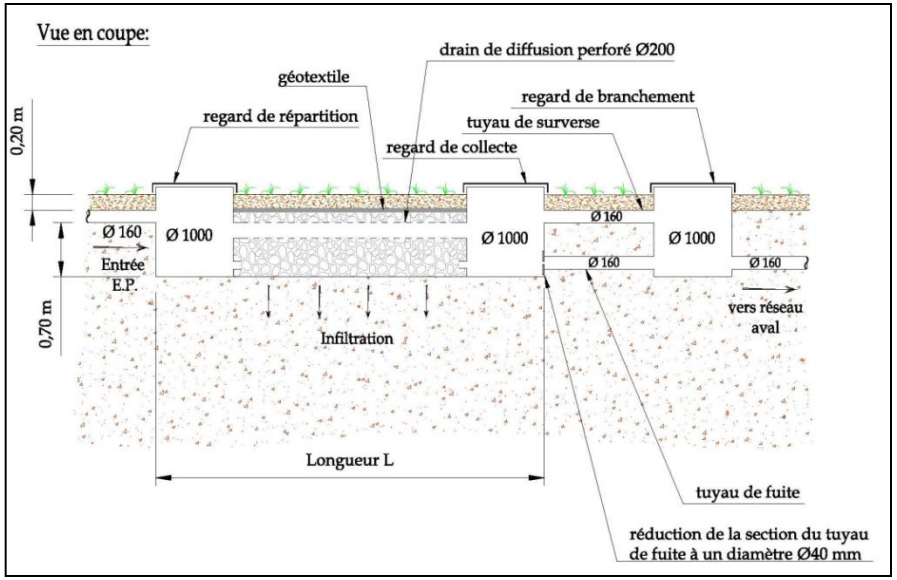
Surface nécessaire : de 5 à 15 m²

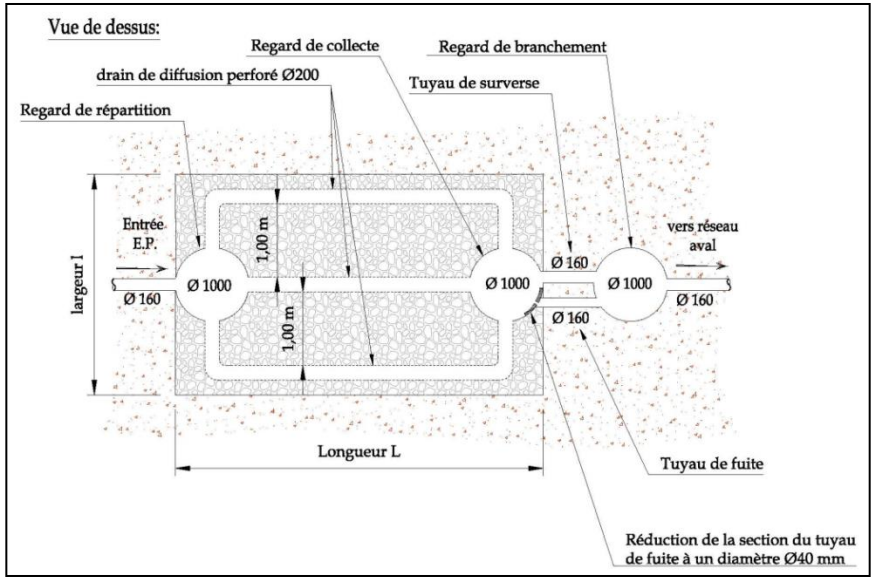
⚠ *Nécessité de la présence d'un exutoire viable à proximité !*

▪ CHAMP D'EPANDAGE AVEC DEBIT DE FUITE

Cette filière est adaptée aux terrains *:*

- dont la perméabilité est globalement moyenne, mais meilleure en surface.





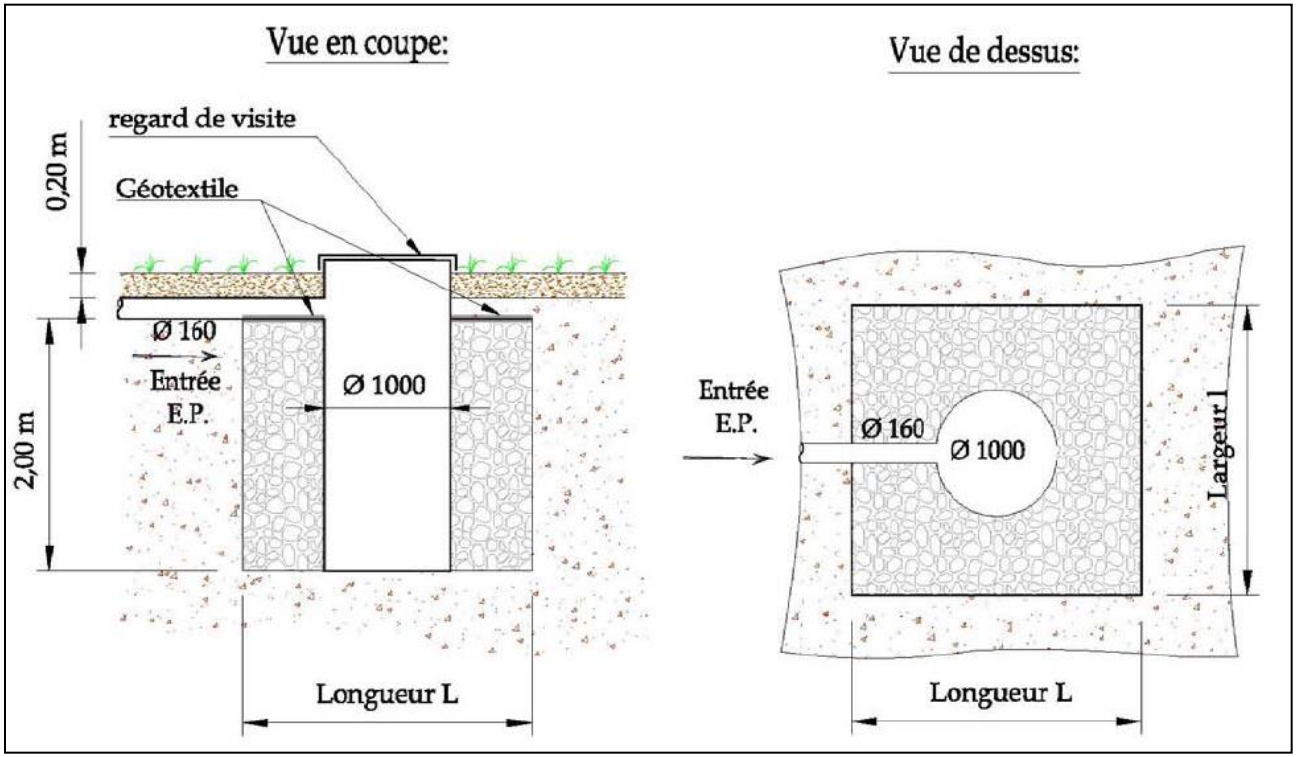
Surface nécessaire : de 10 à 40 m²

Nécessité de la présence d'un exutoire viable à proximité !

▪ PUITS 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

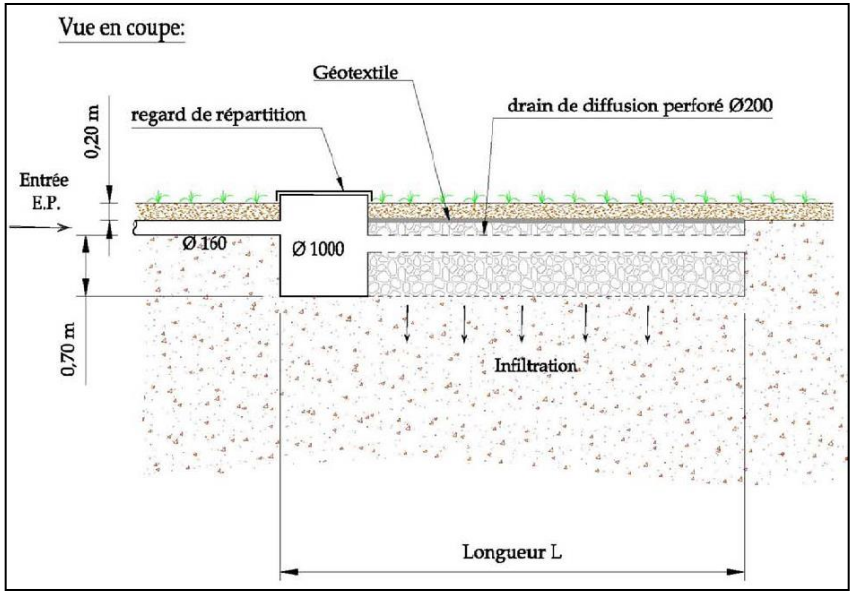


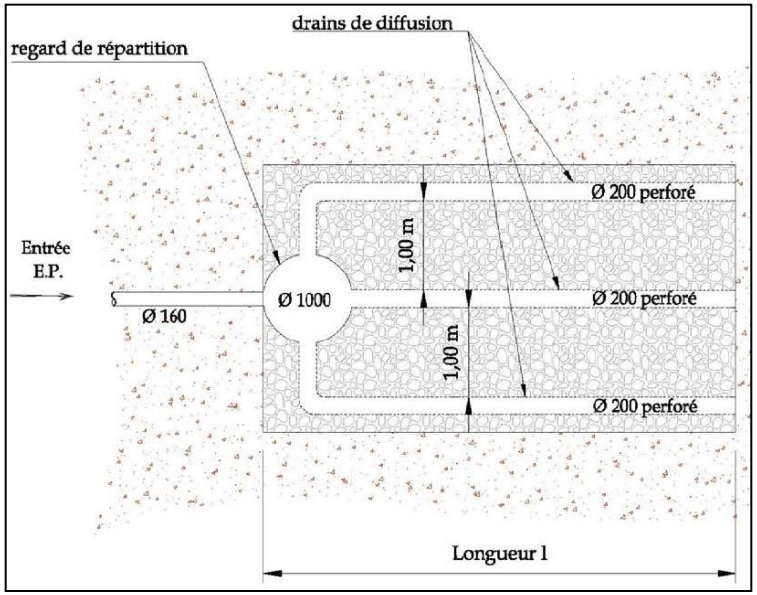
Surface nécessaire :
de 5 à 15 m²

▪ 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





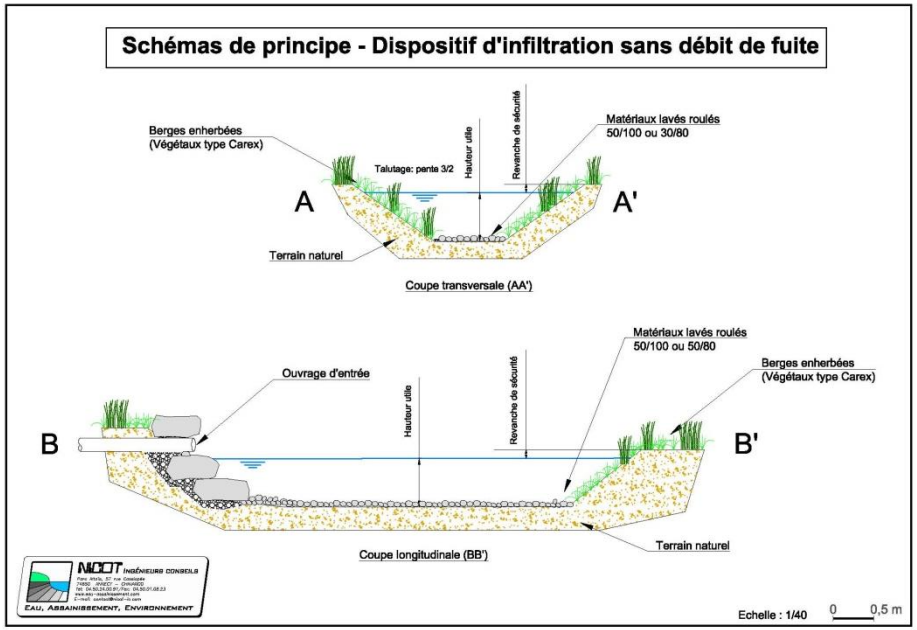
Surface nécessaire : de 10 à 40 m²

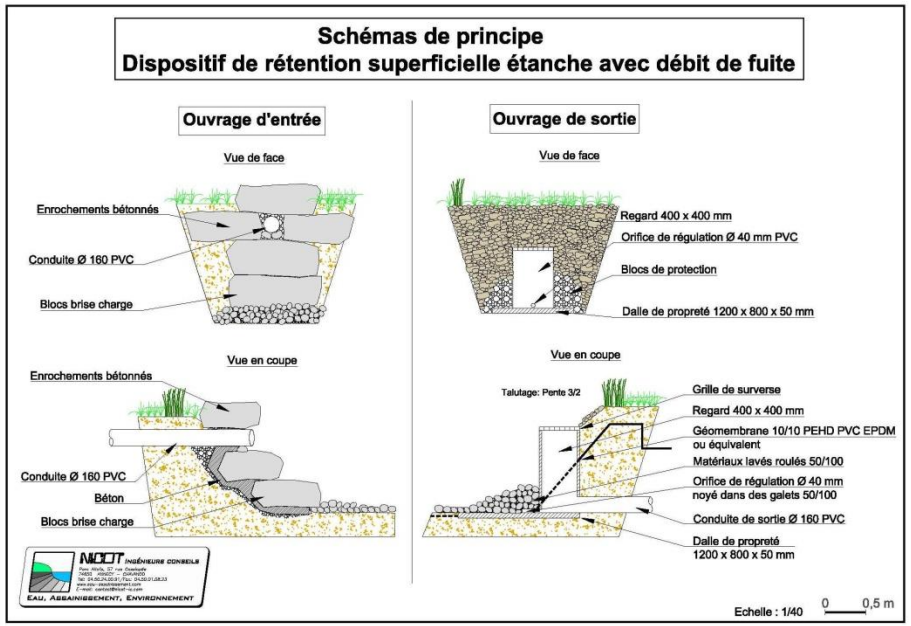
- **OUVRAGE DE RÉTENTION SUPERFICIEL:**

  Bassin de Rétention-Infiltration, Noue , Jardin de Pluie, ...

<u>Selon l'aptitude des sols à l'infiltration des eaux pluviales , ce type dispositif peut être décliné sous de multiples formes:</u>

- Avec ou Sans débit de fuite
- Avec ou Sans surverse
- Infiltration complète, partielle ou ouvrage de rétention étanche.





<u>Surface nécessaire : de 10 à 40 m²</u>

3.5. Aptitude des Sols à l'Infiltration des EP

❑ 3 facteurs conditionnent les possibilités d'infiltration:

Caractéristiques du sol

- Profondeur
- **Perméabilité**
- Présence de traces d'hydromorphie
- Horizon saturé ou non
- Stabilité

Topographie

- Risque de résurgence
- Implantation des dispositifs à l'aval des constructions

Caractéristiques des constructions existantes

- Densification du bâti
- Surface disponible pour l'infiltration
- Vulnérabilité des constructions vis-à-vis des écoulements hypodermiques:
  - Présence de sous-sol
  - Mur de soutènements
  - Fondations

✓ Observations de terrain
✓ Interprétations des sondages

Filière Verte
Infiltration possible sans surverse

Filière Verte 2
Infiltration avec surverse ou débit de fuite obligatoire

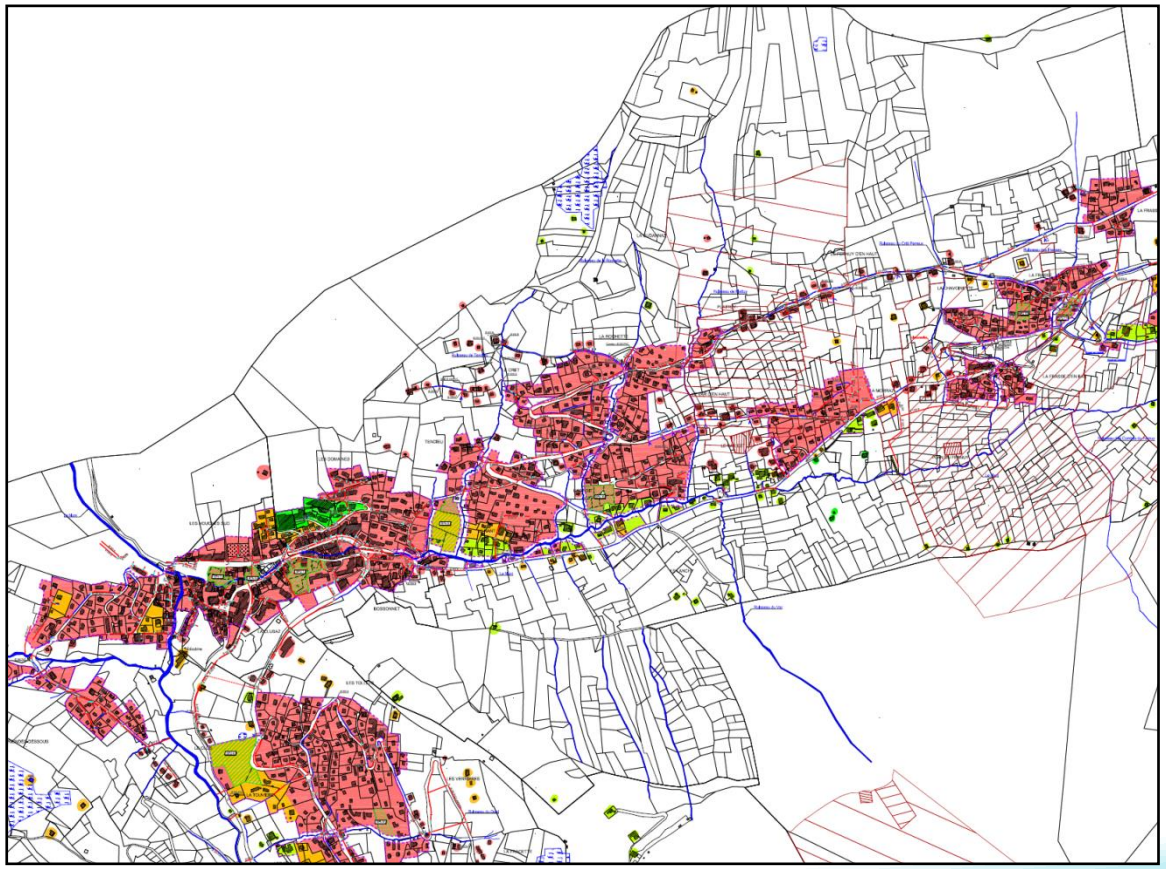
Filière Orange
Etude géopédologique obligatoire pour valider la nature des sols

Filière Rouge
Dispositif de rétention étanche obligatoire

❑ Carte d'Aptitude des Sols à l'Infiltration des Eaux Pluviales (CASIEP)

✓ Pour l'ensemble des surfaces urbanisées et urbanisables de la commune , l'aptitude des sols à l'infiltration est définie au sein de la CASIEP par un hachurage de la couleur correspondant à la filière de gestion des eaux pluviales à mettre en place.

✓ <u>Documents de rendus:</u>
- Une notice
- Deux planches (1/5000)



Extrait de la CASIEP

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:

Six 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 établie pour chacun de ces secteurs prioritaires.

Pour les autres dysfonctionnements, des propositions de travaux issues d'études antérieures au présent SGEP sont reprises lorsqu'elles sont encore valides et n'ont pas été encore réalisées. L'ensemble des proposition est repris au sein d'une programmation de travaux (Cf. plan « Propositions de travaux et recommandations »)

4.1. Fiche technique Eaux Pluviales

Propositions de travaux

- 6 Secteurs concernés
- Exemple de fiche technique:

Localisation :
Département : Département de la Haute-Savoie
Commune : Commune de La Clusaz

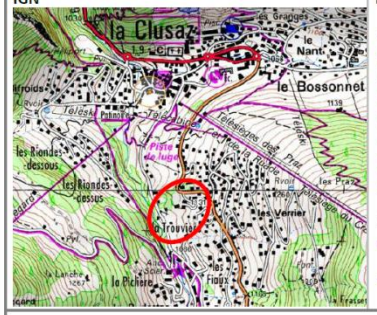
Etude : Schéma de Gestion des Eaux Pluviales Date : Mars 2015

FICHE TECHNIQUE EAUX PLUVIALES

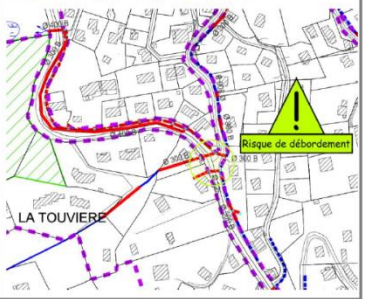
Dysfonctionnement n°9 : Risque de débordement – Lieudit La Touvière

I. Localisation

IGN



Extrait Plan SGEP Diagnostic phase 1



II. Description et Enjeux

✓ **Nature du dysfonctionnement :**

Les eaux pluviales collectées au niveau de la voirie de la route du Crêt du Merle et des habitations présentes au lieudit Les Verriers transit au sein d'une canalisation Ø300B implantée sur les parcelles urbanisées situées en aval de la route du Col des Aravis. Ce réseau apparait très insuffisamment dimensionné au vu des caractéristiques du bassin versant collecté. En outre, sa configuration hydraulique présente plusieurs singularités incompatibles avec le débit à faire transiter au sein des canalisations.

Bassin versant concerné :	Surface (ha) :	Coefficient de ruissellement :	Q10 (m^3/s) :	Q capable réseau actuel (m^3/s) :	Q10 naturel (m^3/s) :
BV 1 La Touvière	16.76	0.39	2.59	0.54	1.66
BV1_1 Les Verrier	11.72	0.39	2.23	0.26	1.54

Etude hydraulique :

L'étude du débit décennal à prendre en compte au niveau du dysfonctionnement met en évidence une insuffisance hydraulique d'environ 90% des canalisations en place. Cette situation résulte d'un sous-dimensionnement initial du réseau et de l'augmentation du débit de crue consécutive à l'imperméabilisation des surfaces urbanisées. Plusieurs habitations ainsi que la RD909 sont soumis à un risque de débordement élevé.

Il convient par conséquent de redimensionner les portions générant les risques de débordement les plus importants sous la RD909 et la route de l'Etale.

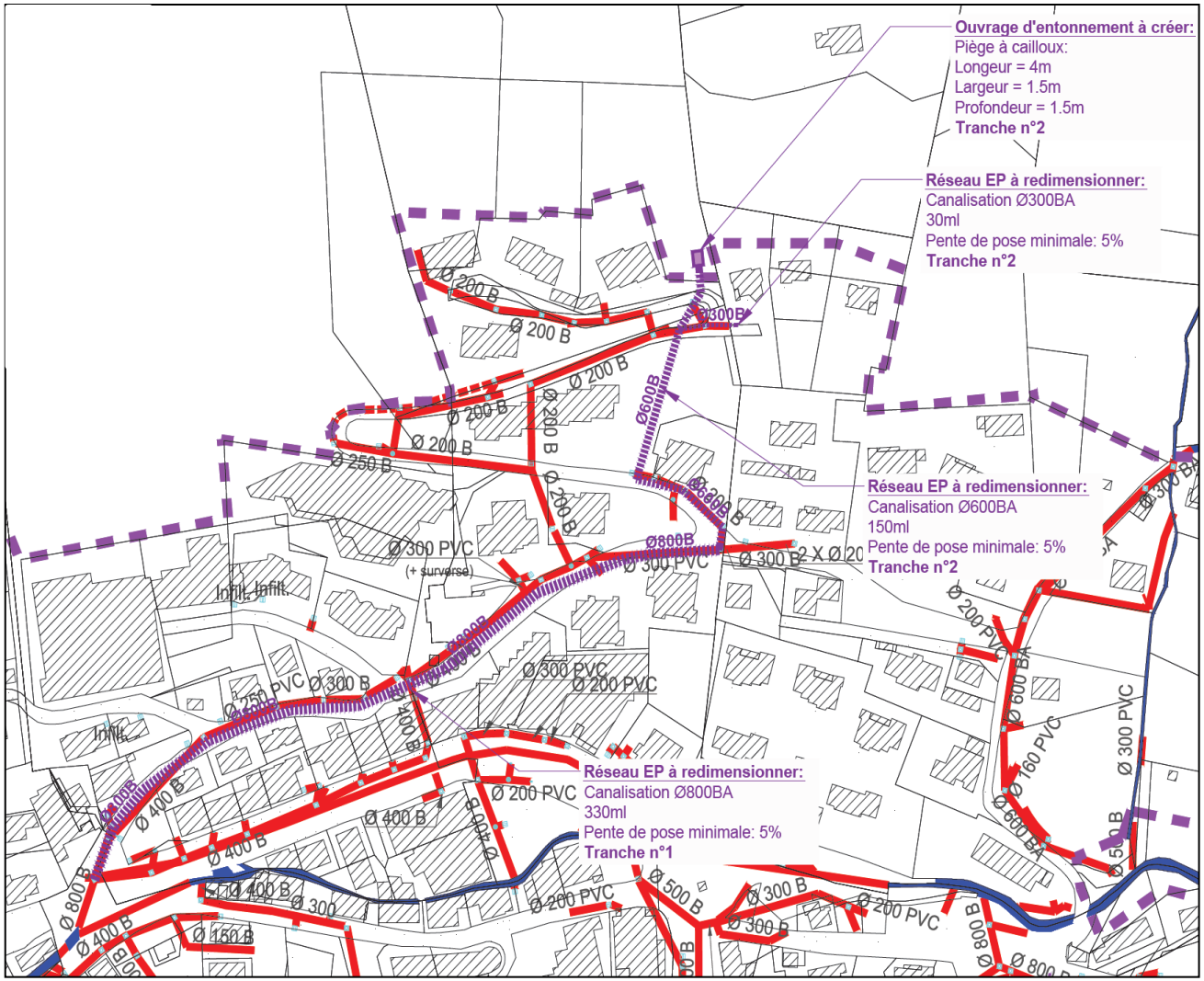
III. Propositions d'aménagement (Cf. annexe : plan travaux) :

Nature des travaux	Description
Remplacement de la canalisation Ø300BA présente sous la RD909 au niveau du carrefour avec la route du Crêt du Merle et prolongement de l'antenne jusqu'au fossé en direction de la route de l'Etale.	**Pose d'une canalisation Ø800 BA :** ○ Linéaire : 150ml ○ Pente minimale de pose : 5%
Remplacement du réseau de drainage (fossé et canalisations Ø225 et 300) de la RD909 en amont du carrefour avec la route du Crêt du Merle et raccordement sur la nouvelle canalisation Ø800B en direction de la route de l'Etale.	**Pose d'une canalisation Ø400 BA :** ○ Linéaire : 20ml ○ Pente minimale de pose : 3% **Pose de 3 regards – grilles EP 40*40**
Remplacement de la canalisation Ø300BA présente sous la route de l'Etale par une canalisation Ø800B en direction du torrent le Nom.	**Pose d'une canalisation Ø800 BA :** ○ Linéaire : 45ml ○ Pente minimale de pose : 5%

IV. Chiffrage aménagements "lieudit La Touvière"

Nature des dépenses	Quantité	prix unitaire	Total H.T.
Remplacement et prolongement de la canalisation Ø300B sous la chaussée de la RD 909:	ml	€/ml	
Canalisation Ø800BA série 135 A ou F:	150	132	19800
Tranchée et remise en état de la chaussée	80	700	56000
Tranchée et remise en état des terres	70	380	26600
		Sous-total:	***102400***
Remplacement du réseau de drainage de la RD909 à hauteur du carrefour avec la route du Crêt du Merle:	ml	€/ml	
Canalisation Ø400BA série 135 A ou F:	20	51	1020
Tranchée et remise en état de la chaussée	20	450	9000
	U	€/unité	
Fourniture et pose de regard-grille EP 40*40:	3	290	870
		Sous-total:	***10900***
Remplacement de la canalisation Ø300B sous la chaussée de la route de l'Etale jusqu'au torrent le Nom:	ml	€/ml	
Canalisation Ø800BA sérié 135 A ou F:	45	132	5940
Tranchée et remise en état de la chaussée	20	595	11900
Tranchée et remise en état des terres	25	380	9500
		Sous-total:	***27350***
TOTAL travaux			140 650 €
Imprévus	5%		7 314 €
Divers (Etude, MOE, acquisition foncière,…)	16%		23 674 €
TOTAL Réalisation HT			**171 650 €**

❑ Secteur Route de la Piscine - Dysfonctionnement n°1



Travaux à réaliser:

Tranche n°1:

- Redimensionnement du réseau Ø300PVC et 400B sous la route de la Piscine:
  - 325ml
  - Ø800BA

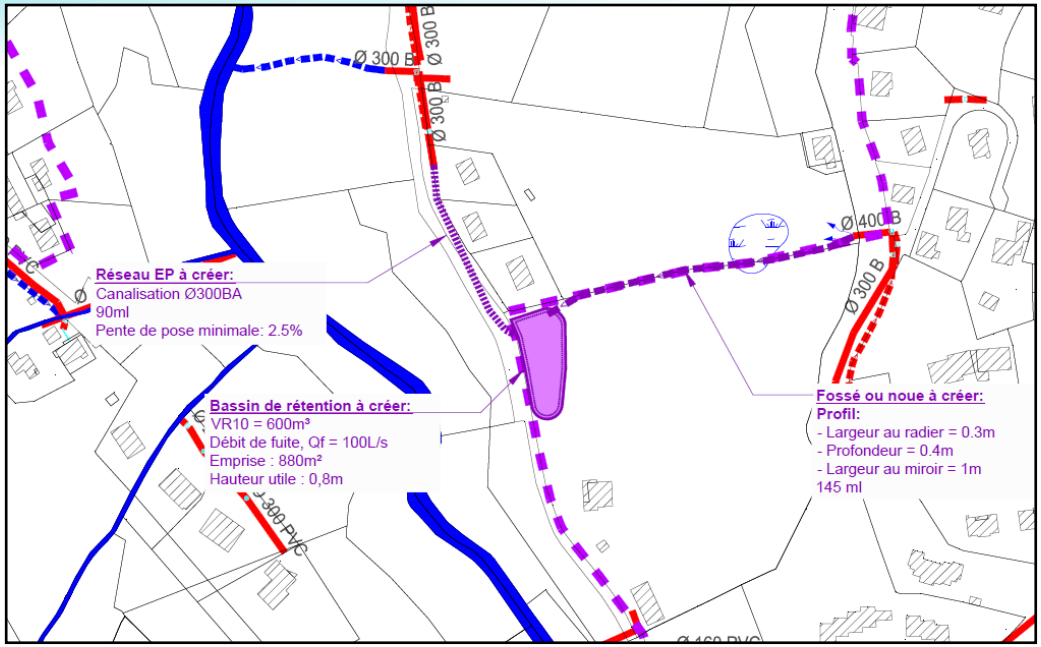
COUT TOTAL : 288 400€ HT

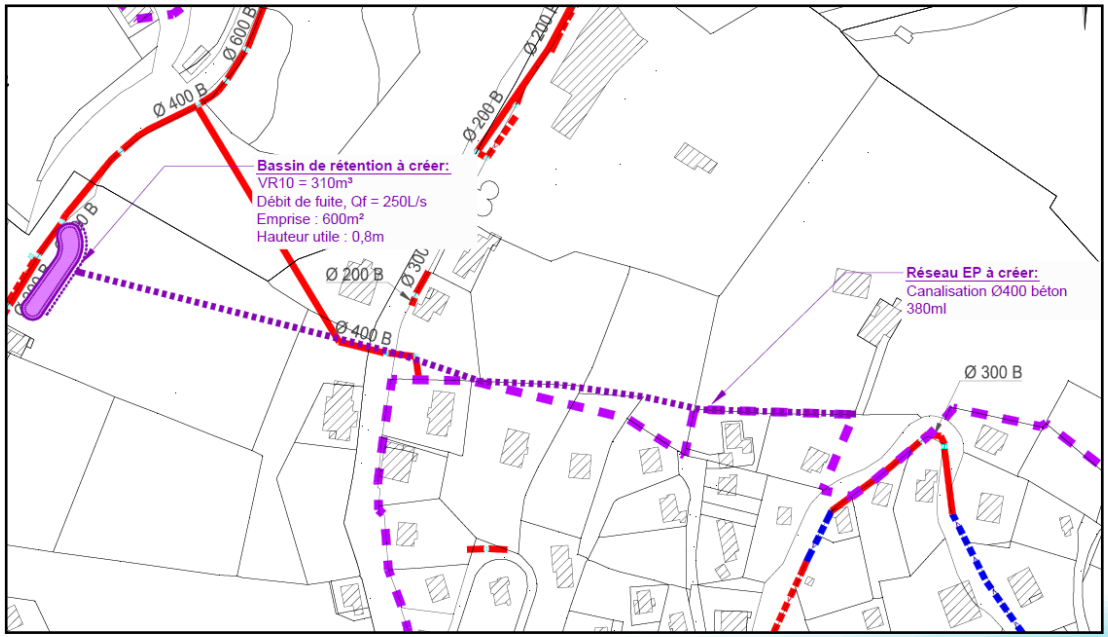
Tranche n°2:

- Redimensionnement du réseau Ø200B sous la route de la Piscine:
  - 150ml
  - Ø600BA
- Redimensionnement du réseau Ø200B sous la route de la Piscine:
  - 30ml
  - Ø300BA

COUT TOTAL : 99 900€ HT

❑ Secteur La Ruade et OAP Le Clos





Travaux à réaliser:

Tranche n°1: OAP Le Clos

- Création d'un fossé-noue:
  - 145ml
- Création d'un bassin de rétention :
  - VR10 = 600m^3
  - Qf = 100L/s
- Création d'une portion de réseau EP:
  - Ø300 BA
  - 210ml

COUT TOTAL: 147 250€ HT

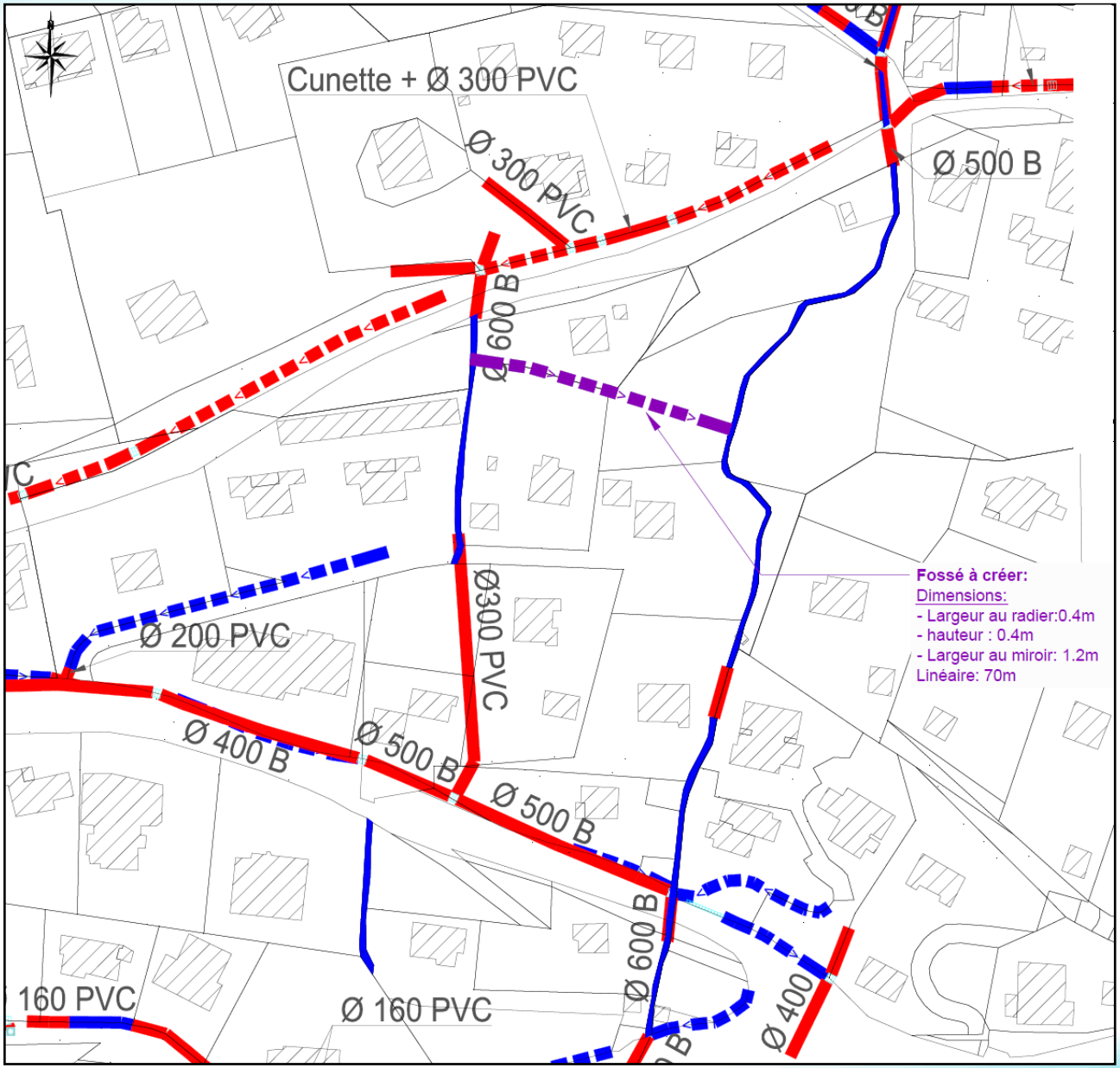
Alternative 1: 121900€
Alternative 2: 83150€

Tranche n°2: secteur La Ruade

- Création d'un réseau EP (collecte du lieudit les Verriers):
  - Ø400 BA
  - 380ml
- Création d'un bassin de rétention :
  - VR10 = 310m^3
  - Qf = 250L/s

COUT TOTAL: 203 550€ HT

❑ Lieudit « Les Faux »

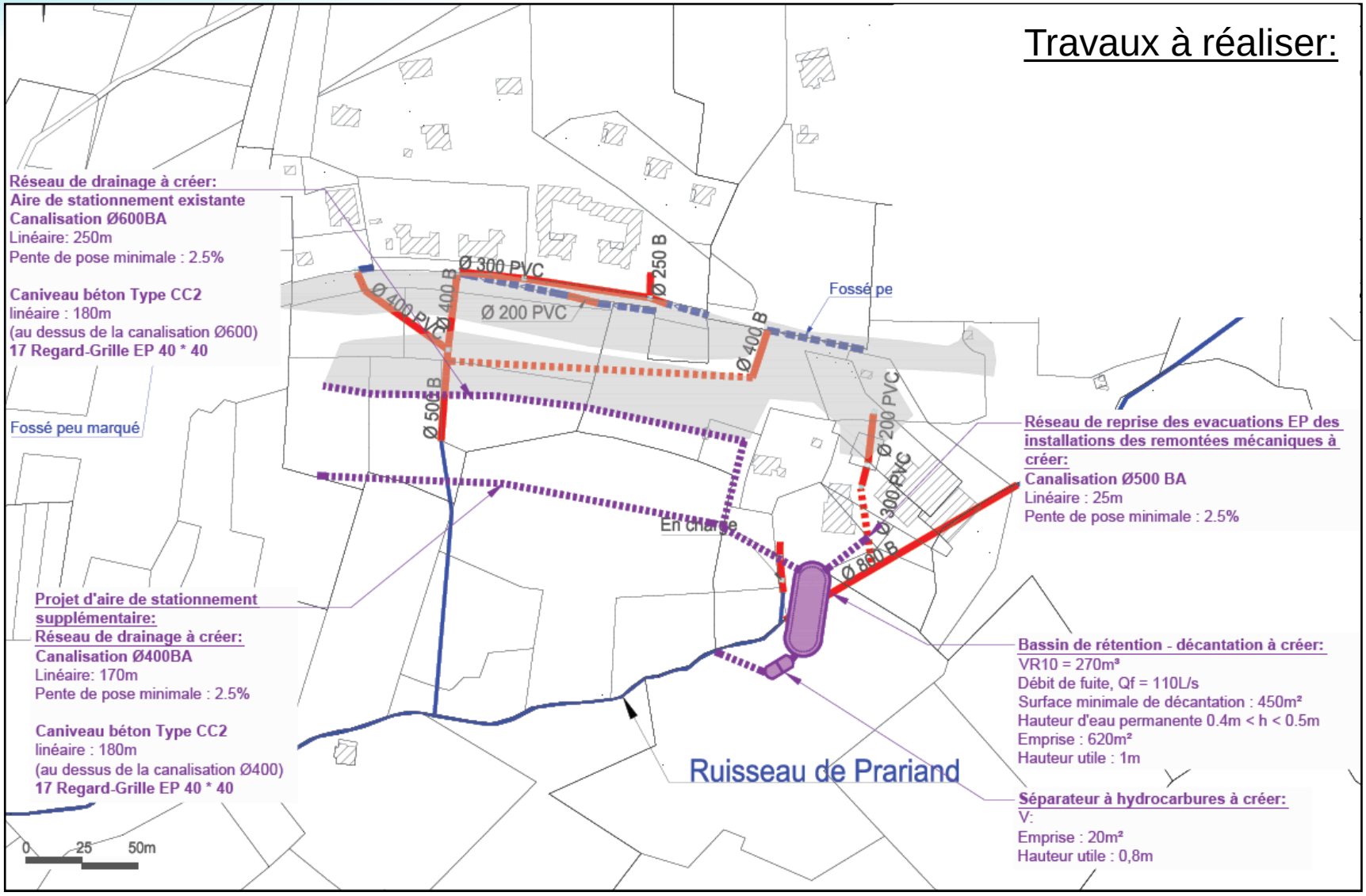


Travaux à réaliser:

- Création d'un fossé de dérivation en enrochements libres:
  - 145ml
- Création d'un ouvrage de régulation maçonné

COUT TOTAL: 12 200€ HT

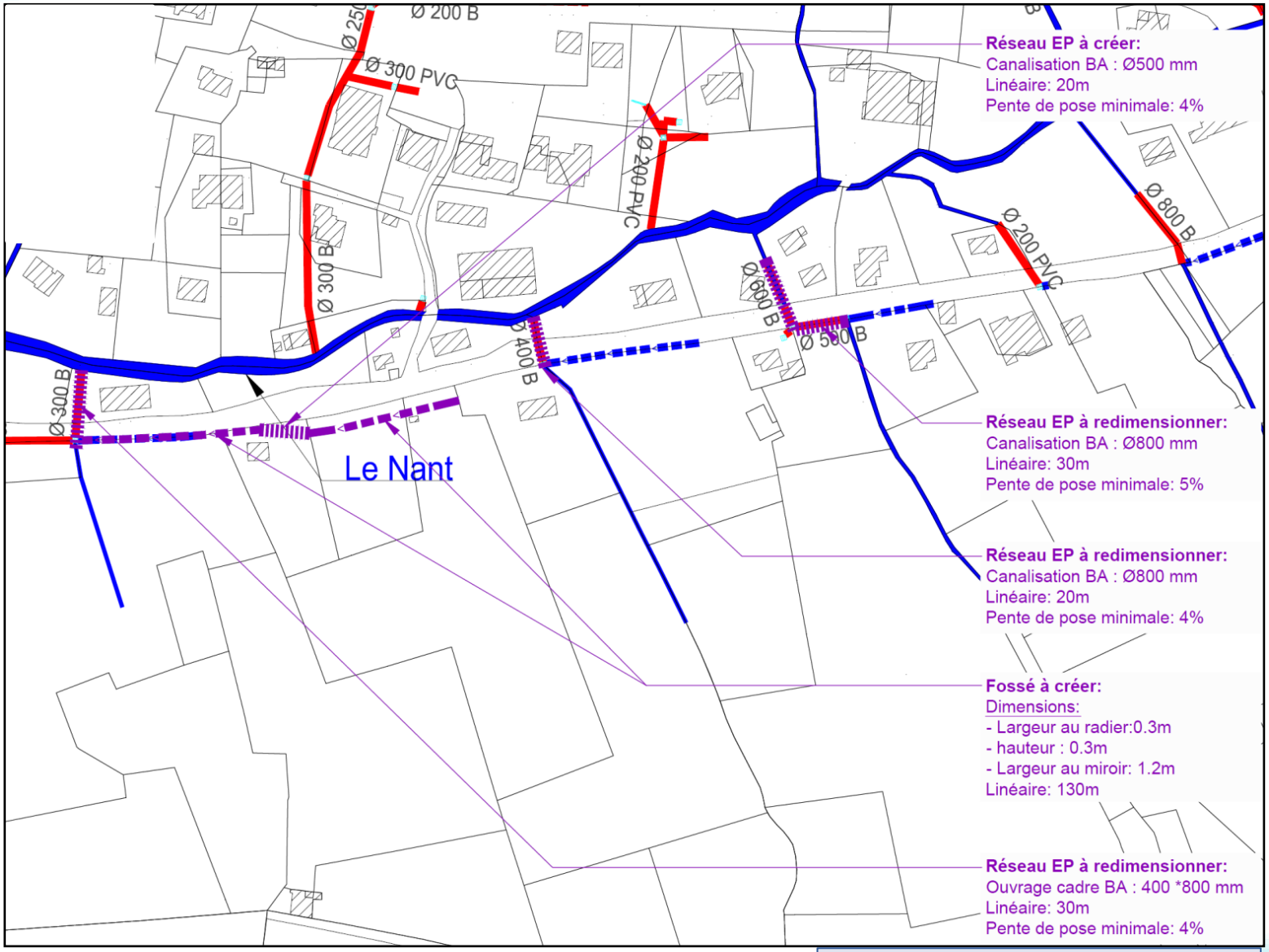
❑ Lieudit Les Chenons



COUT TOTAL : 350 850€ HT

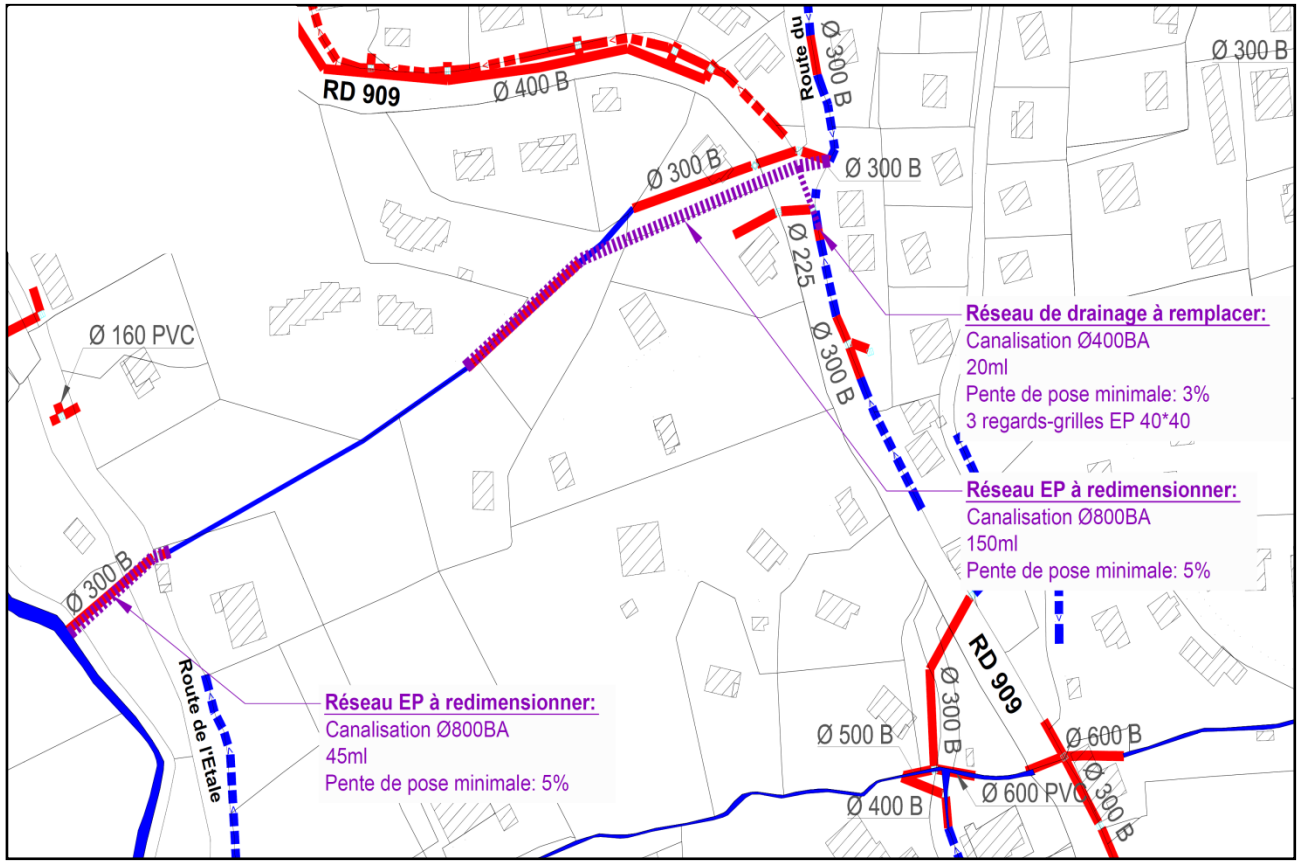
❑ Ruisseau du Bois du Plan

Travaux à réaliser:



COUT TOTAL : 106 600€ HT

❑ Lieudit La Touvière



Travaux à réaliser:

- Remplacement de la canalisation Ø300B sous la RD909:
  - 150ml
  - Ø800BA
- Remplacement du réseau de drainage de la RD909:
  - 20ml
  - Ø400BA
- Remplacement de la canalisation Ø300B sous la route de l'Etale:
  - 45ml
  - Ø800BA

COUT TOTAL : 171 650€ HT

4.2. Synthèse des travaux et recommandations

- **Travaux à réaliser pour solutionner les dysfonctionnements actuels et permettre l'ouverture à l'urbanisation des secteurs potentiels identifiés au sein du zonage PLU:**

Objectif Court -terme (échéance 0 - 5ans)

TRVX n°	Nature des Travaux	Niveau de priorité	Coût de réalisation
16	Remplacement de 2 buses par un cadre béton et par une autre buse, création d'un piège à cailloux, recalibrage du lit du ruisseau de Plattuy (BV du Plattuy)	Court Terme	120 000 €
14	Piège à cailloux, ruisseau du Var – Le Lanchy	Court Terme	350 920 €
2	Redimensionnement de réseau, Secteur route de la Piscine. Tranche n°1	Court Terme	288 400 €
3	Drainage et régulation du débit, Secteur La Ruade et OAP Le Clos. ***Tranche n°1 - Scénario n°1***	Court Terme	147 250 €
3	*Drainage et régulation du débit, Secteur La Ruade et OAP Le Clos.* ***Tranche n°1 - Scénario n°2***	Court Terme	121 900 €
3	*Drainage et création d'un nouveau rejet EP, Secteur La Ruade et OAP Le Clos.* ***Tranche n°1 - Scénario n°3***	Court Terme	83 150 €
18	**BV du Fernuy d'en Haut - Tranche n°1** : fossés à créer ou à recalibrer (route du Var d'en Haut et des Confins)	Court Terme	50 000 €
		Total Court Terme	**956 570 €**

Objectif Moyen-Terme (échéance 5 - 10ans)

TRVX n°	Nature des Travaux	Niveau de priorité	Coût de réalisation
2	Redimensionnement de réseau, Secteur route de la Piscine. Tranche n°2	Moyen Terme	99 900 €
1	Redimensionnement et prolongement du réseau EP, Secteur La Touvière	Moyen Terme	171 650 €
3	*Drainage et régulation du débit, Secteur La Ruade et OAP Le Clos.* ***Tranche n°2***	Moyen Terme	203 550 €
10	Elargissement du gabarit du pont n°16, traversée de route – L'Adroit	Moyen Terme	762 €
11	Mise en place d'une digue et d'un dalot, ruisseau Le Nant –La Scierie	Moyen Terme	74 700 €
12	Remplacement du pont par un dalot avec entonnement et enrochement, ruisseau Le Nant – La Scierie	Moyen Terme	59 455 €
29	Remplacement des buses n°2 et 3 par 2 cadres, ruisseau du Fernuy – scénario A	Moyen Terme	33 000 €
29	Remplacement de la buse n°3 par 1 cadre et suppression de la buse n°2, ruisseau du Fernuy – priorité 2 – scénario B	Moyen Terme	30 000€
6	Redimensionnement des traversées de route et prolongement du réseau de drainage, Ruisseaux du Bois du Plan.	Moyen Terme	106 600 €
9	Remplacement de 3 buses par 3 autres 2 buses, BV la Rochette	Moyen Terme	33 000 €
13	Création d'un fossé de dérivation, Secteur Les Faux.	Moyen Terme	12 200 €
32	Création d'un réseau de drainage et mise en place d'un traitement des eaux pluviales, Secteur Les Chenons.	Moyen Terme	350 850 €
		Total Moyen Terme	**1 045 767 €**

Objectif Long-Terme (échéance supérieure à 10ans)

TRVX n°	Nature des Travaux	Niveau de priorité	Coût de réalisation
8	Mise en place d'un dalot, Ruisseau du Fernuy	Long Terme	33 112 €
15	Réseau pluvial à créer, bassin versant de l'Adroit	Long Terme	130 000€
26	Mise en place d'une digue de protection, ruisseau du Fernuy	Long Terme	64 000 €
30	Remplacement de la buse n°4 par 1 buse, ruisseau des Frasses	Long Terme	60 000 €
31	Piège à cailloux en amont de la buse n°4, ruisseau des Frasses	Long Terme	23 000 €
17	Remplacement de la buse actuelle par un dalot, traversée de route des Confins	Long Terme	77 749 €
18	**BV du Fernuy d'en Haut - Tranche n°2 :** remplacement d'une buse Ø400 par une buse Ø600 / Création d'un fossé de la route de Plattuy jusqu'au réseau EP de la route du Var d'en Haut.	Long Terme	164 000 €
20	Réhausse de la passerelle en bois, Ruisseau du Fernuy	Long Terme	9 000 €
21	Recalibrage du fossé et mise en place d'1 buse après aménagement du lit du Crêt Perreux	Long Terme	54 000 €
22	Suppression de la buse n°5, ruisseau du Fernuy	Long Terme	10 000 €
23	Remplacement de la buse n°5 par un cadre béton, ruisseau du Fernuy	Long Terme	12 000 €
28	Enrochement en aval de la buse n°4, ruisseau des Frasses	Long Terme	9 000 €
4	Enrochement de berges, ruisseau Le Nant – La Scierie	Long Terme	6 098 €
5	Enrochement des berges, ruisseau Le Nant – La Scierie	Long Terme	7 622 €
7	Enrochement de la berge gauche du ruisseau du Fernuy – L'Adroit	Long Terme	10 671 €
19	Amélioration de l'entonnement, recalibrage du lit du ruisseau de Crêt Perreux, remplacement d'une buse par une autre buse	Long Terme	116 000 €
27	Piège à cailloux en amont de la buse n°4, ruisseau des Frasses	Long Terme	22 000 €
		Total Long Terme	**678 252 €**

❑ Recommandations à suivre pour une gestion optimale des eaux pluviales:

R n°	Nature de la recommandation	Dysfonctionnements (D) ou SPU concernés
1	Prévoir le redimensionnement du réseau associé à la mise en place d'un ouvrage de tranquillisation de l'écoulement et d'un piège à matériaux.	D6
2	Prendre des mesures de protection du bâti contre le ruissellement de versant. Prendre en compte l'existence de ruissellements lors de la conception des projets de constructions.	D7 / SPU n°6
3	Définir et préserver des axes d'écoulements à l'air libre au sein des zones urbanisées.	D7 / SPU n°6
4	Mettre en place des pièges à matériaux à l'amont des portions busées.	D7
5	Mettre en place ou maintenir des haies et/ou des murets ou merlons au sein du versant afin de ralentir et diminuer le ruissellement.	D10
6	Mettre en place des fossés ou des tranchées drainantes à l'amont des constructions sensibles au phénomène de ruissellement.	D10
7	Assurer un entretien régulier des fossés existants.	D10
8	Mettre en place des aménagements permettant d'augmenter la rugosité globale du lit et de réduire les vitesses et la capacité érosive de l'écoulement (seuils et/ou blocs scellés au fond du lit).	D11

R n°	Nature de la recommandation	Dysfonctionnements (D) ou SPU concernés
9	Mettre en place un fossé de drainage en amont des constructions et diriger les ruissellements vers un réseau EP en direction du Torrent le Nom. Définir un emplacement réservé pour permettre le maintien de l'axe d'écoulement à ciel ouvert.	D12
10	Mettre en place des tranchées drainantes à l'amont des constructions.	D13
11	Respecter les dispositions de protection des cours d'eau (PLU, SCOT, contrat de rivière, PPR).	SPU n° 1, 2, 3, 5,10 et 11
12	Respecter les prescriptions et recommandations du PPR (risque de glissement de terrain et/ou d'inondation torrentielle).	SPU n° 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10 et 11
13	Définir et/ou créer un exutoire viable pour les eaux du fossé de la route départementale ou communale.	SPU n° 7, 10 et 11
14	Définir et/ou créer un exutoire pour l'évacuation des eaux pluviales de tout ou partie de la zone.	SPU n° 12

SCHEMA DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

Réglementation Eaux Pluviales

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 La Clusaz.

❑ 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 défini 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 interdit. 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.

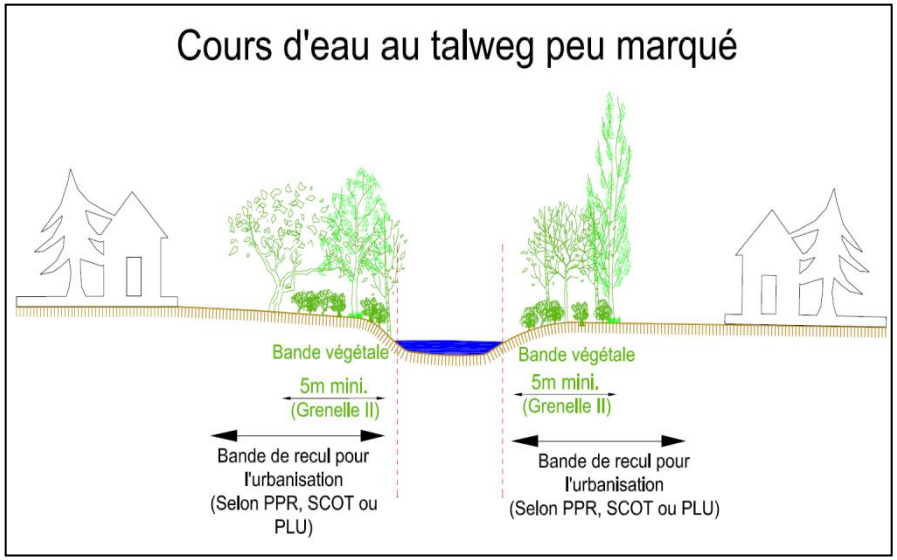
Installations, ouvrages, travaux et aménagements soumis à autorisation ou à déclaration en application de l'article R 214-1 du code de l'environnement (Loi sur l'eau) :

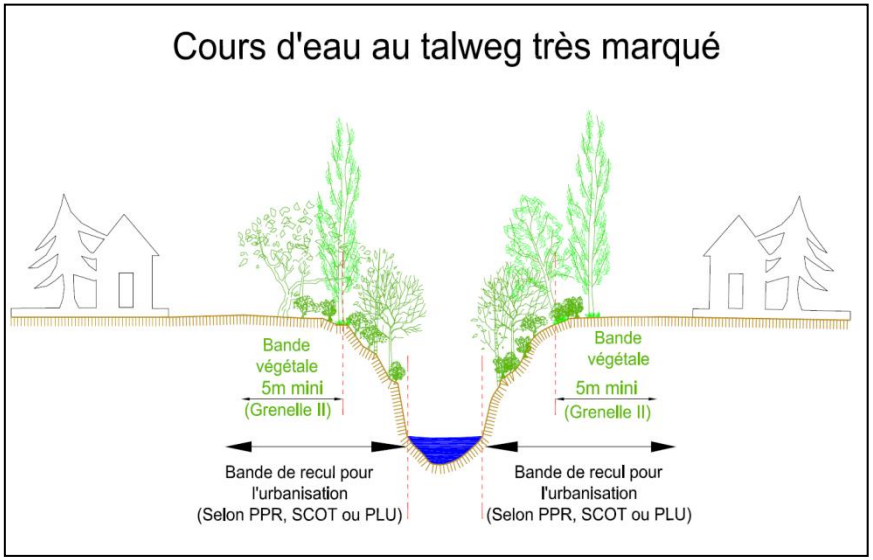
2.1.5.0 : rejet d'eaux pluviales (S > 1 ha).
3.1.1.0 : installations, ouvrages, remblais, épis, dans le lit mineur d'un cours d'eau.
3.1.2.0 : modification du profil en long ou le profil en travers en travers du lit mineur, dérivation.
3.1.3.0 : impact sensible sur la luminosité (busage) (L > 10 m).
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.



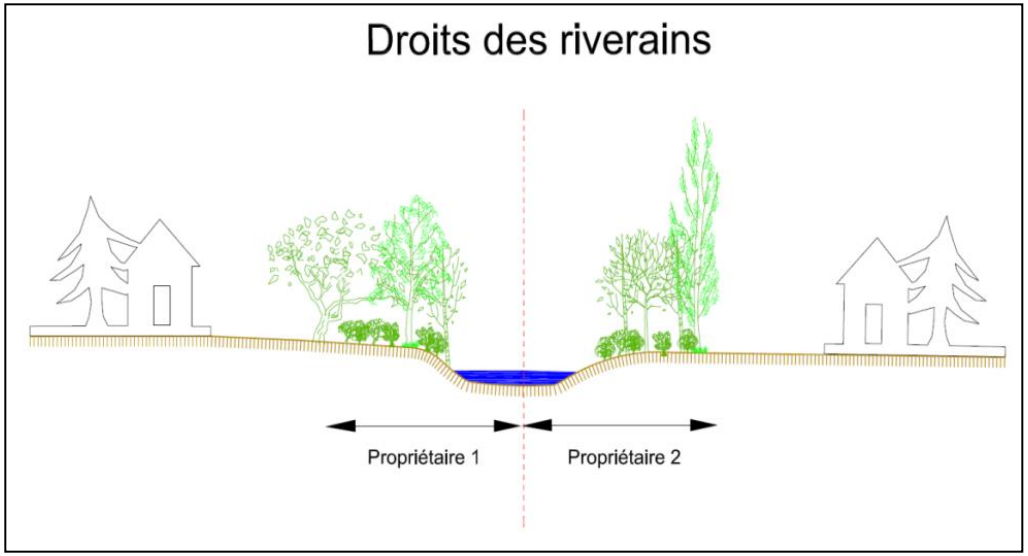


Remarque:

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

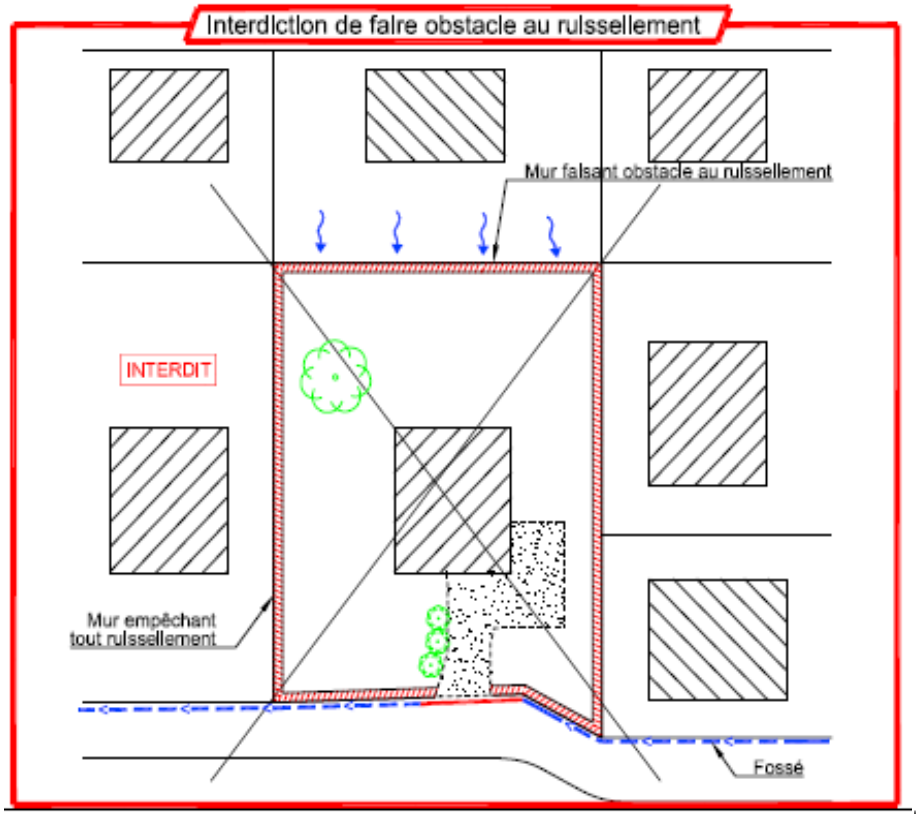
- **Le code civil définit le droit des propriétés sur les eaux de pluie et de ruissellement:**

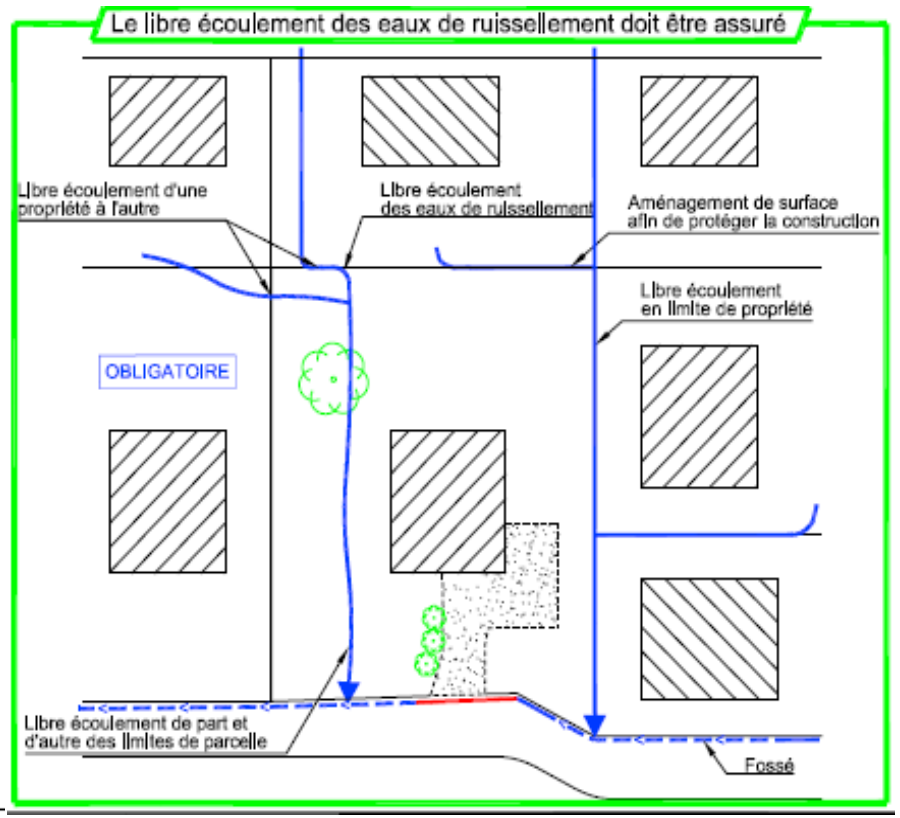
Article 640 : « Les fonds inférieurs sont assujettis envers ceux qui sont plus élevés à recevoir les eaux qui en découlent naturellement sans que la main de l'homme y ait contribué. Le propriétaire inférieur ne peut point élever de digue qui empêche cet écoulement. Le propriétaire supérieur ne peut rien 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 ».

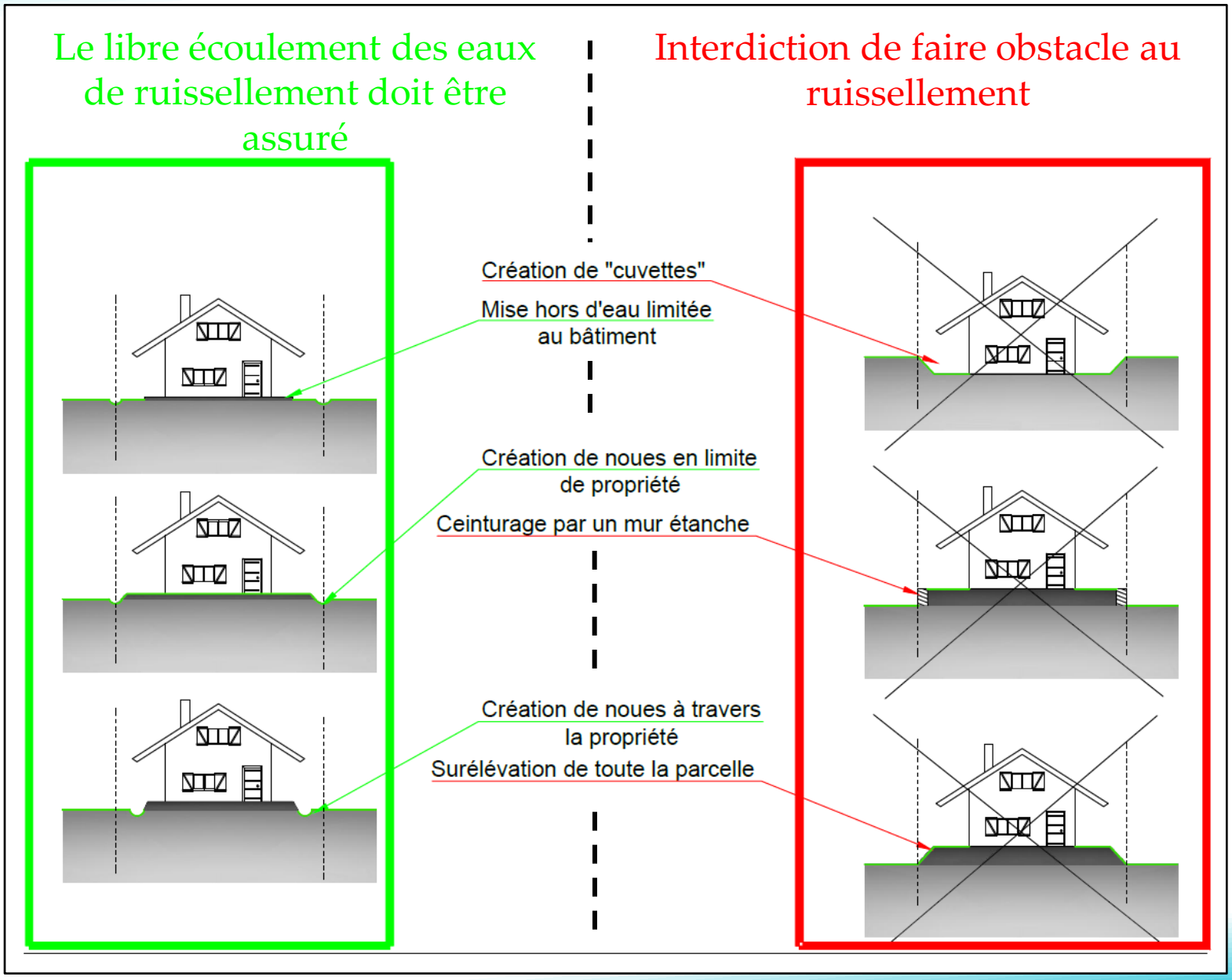
Mise en application de l'article 640 du code civil:





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 maitrise 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 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 <u>à l'échelle de la parcelle</u>**: zones où la rétention / infiltration des eaux pluviales doit se faire à l'échelle de la parcelle.
- **REGLEMENT N°2: ZONES DE GESTION INDIVIDUELLE <u>à l'échelle de la zone</u>**: 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 déterminé 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 nécessite 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 (Qf) défini pour l'ensemble du territoire communal:

Si S projet < 1ha ; Qf = 3L/s
Si S projet ≥ 1ha ; Qf = 10L/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

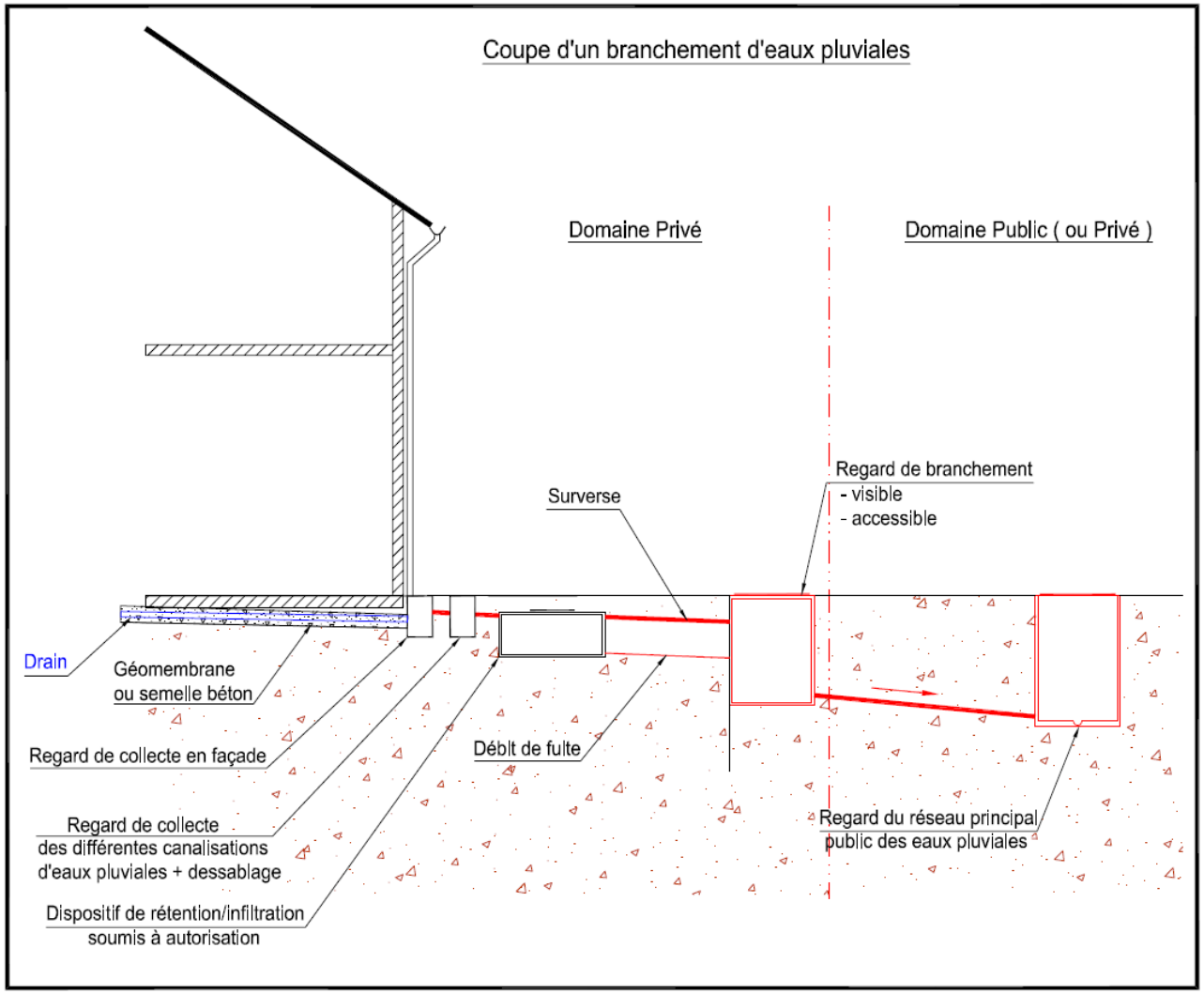
1) Définition du branchement :

Le branchement est constitué par les éléments de canalisation et les ouvrages situés entre le regard du réseau principal et l'habitation à raccorder.

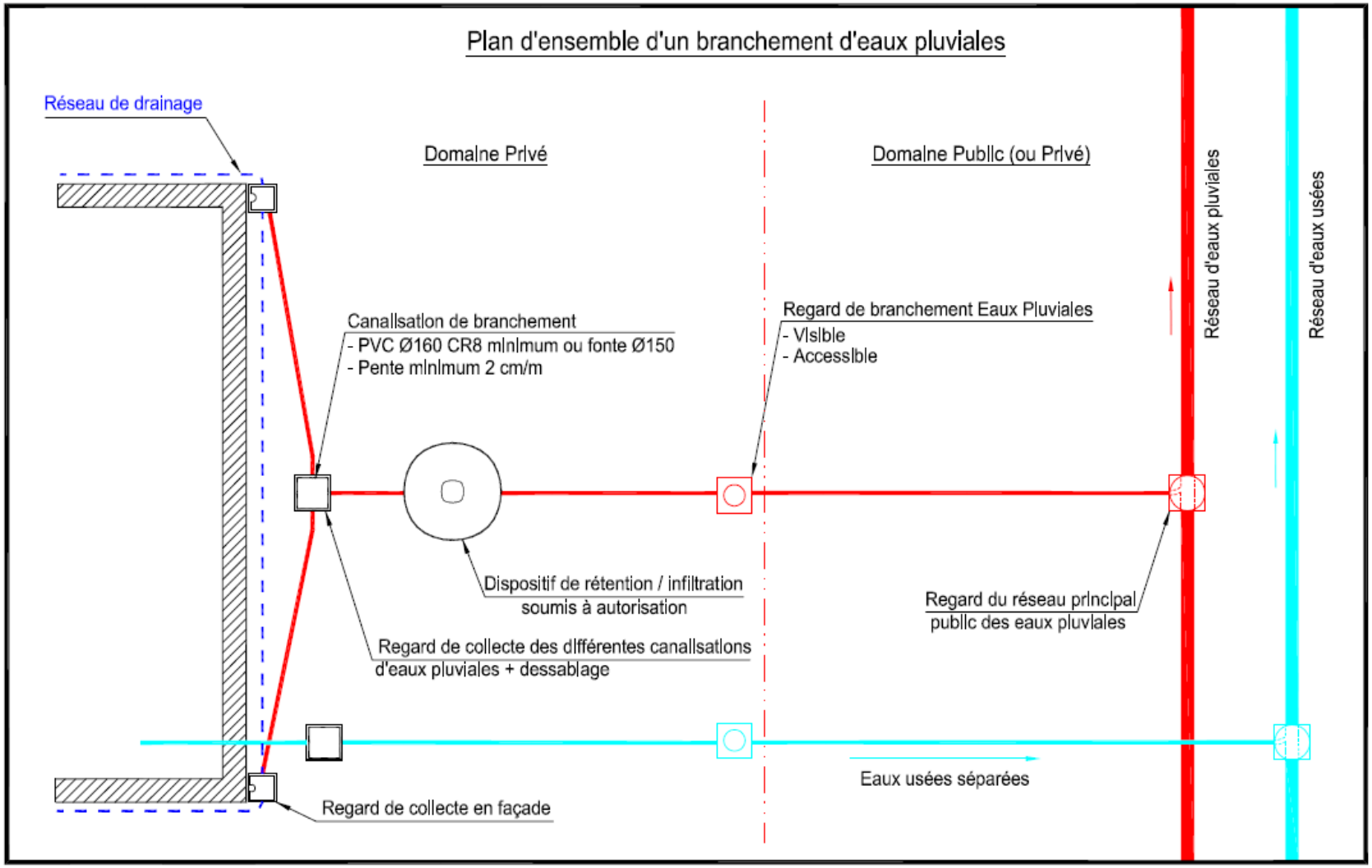
Un branchement est constitué des éléments suivants (de l'habitation vers le collecteur principal) :

- 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 500m^2

✓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/dm^3
- 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):

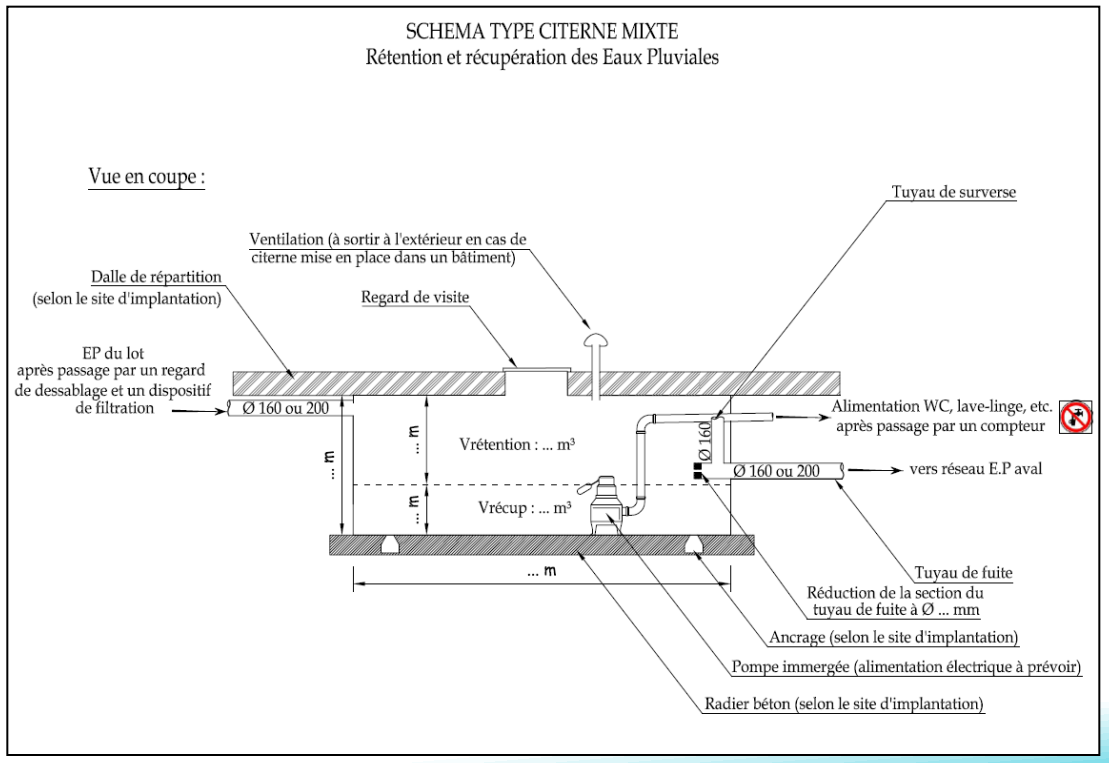
✓Techniques alternatives: d'autres systèmes de traitement des eaux pluviales peuvent être mis en œuvre tels que des fossés enherbés, des bassins de rétention-décantation (potentiellement végétalisés) ou des filtres à sables. Ces dispositifs présentent des performances bien souvent supérieures à celles 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

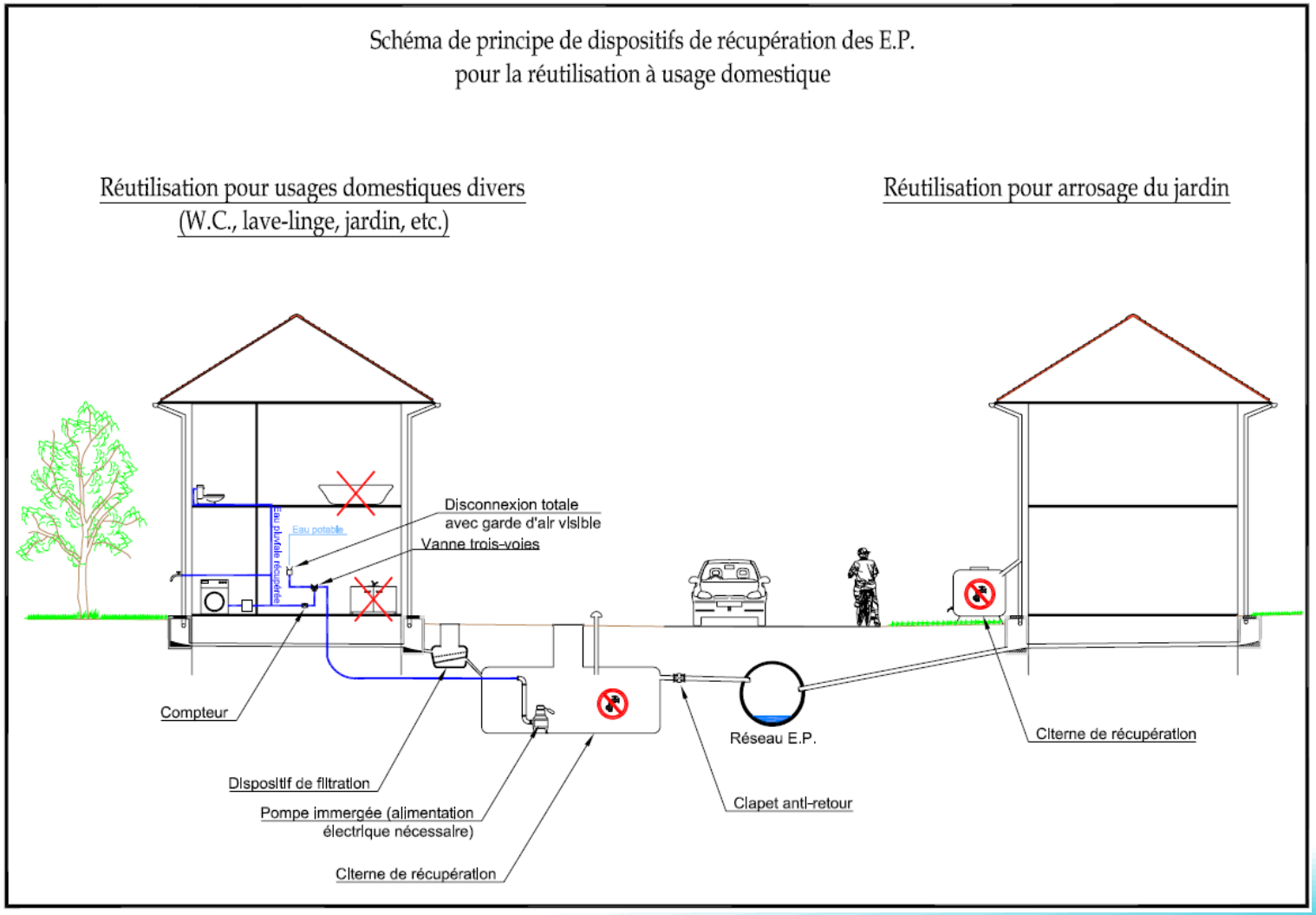
Il convient de distinguer la rétention et la récupération des eaux pluviales qui sont deux procédés à vocations fondamentalement différentes. En effet, la rétention (stockage temporaire des eaux, et évacuation continue à débit régulé) sert à assurer un fonctionnement pérenne des réseaux et cours d'eau 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 prescription 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.



N

Lac des Confins

LES CONFINS
LA CLUSAZ
LE LAYET-NORD
LA FATE
LA MEDOTAZ
LA FRASSE EST
LA FRASSE
LA CHAVONETTE
LE FERNUY D'EN HAUT
CRET-BRAFA
LES CARNONS
LA FRASSE D'EN BAS
LA MORRAZ
FORN DE FERNUY
LA LAUDANAZ
PLATTIEY
LA ROCHETTE
LE CRET
LE FERNUY D'EN BAS
LANDEU
LES DOMAINES
LES HOUCHES SUD
LES RIFFROIDS
LE PATON
LA CLUSAZ
BOSSONNET
LE LANCHY
LES TOLLETS
LES VERRIERES
LA TOUVIER
LES RONDES-DESSOUS
LES RONDES-DESSUS
LES FAVIX
LA TRACETTE
CRET DU LOUP
LES TEILLES
BEAUREGARD
GRAND-MAISON
LA COTE
GOTTY
LES VONEZIRS
LE BATIEU
BOIS DE LA FRASSE

Ruisseau du Fernuy
Ruisseau de la Rochette
Ruisseau de Platty
Ruisseau du Crét Fernuy
Ruisseau des Fontaines
Ruisseau de Tenay
Ruisseau du Landeu
Ruisseau de Fernand
Ruisseau des Combes du Fernuy
Le Nant
Le Nom
Ruisseau du Var
Torrent de Paton
Ruisseau du Ouevet
Ruisseau du Créet
Ruisseau de La Tracette
Ruisseau de Gotty
Torrent de La Frasse

Télécabine

RUISSELLEMENT D n°1
RUISSELLEMENT D n°2
RUISSELLEMENT D n°3
RUISSELLEMENT D n°4
RUISSELLEMENT D n°5
RUISSELLEMENT D n°6
RUISSELLEMENT D n°7
RUISSELLEMENT D n°8
RUISSELLEMENT D n°9
RUISSELLEMENT D n°10
RUISSELLEMENT D n°11
SATURATION D n°1
SATURATION D n°8
DESORDRE/ERUPTION D n°1
DESORDRE/ERUPTION D n°3
DESORDRE/ERUPTION D n°8
DESORDRE/ERUPTION D n°9
DESTRUCTION D n°8
DESTRUCTION D n°11
Risque de débordement D n°5
Risque de débordement D n°6
Risque de débordement D n°9
POLLUTION D n°4

Echelle
0 100 200 m

Département de la HAUTE-SAVOIE

haute savoie le Département

Commune de La Clusaz

ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT "VOLET EAUX PLUVIALES"
SCHÉMA DE GESTION DES EAUX PLUVIALES
ANNEXES SANITAIRES AU PLU - VOLET EAUX PLUVIALES

Diagnostic hydraulique

Planche Nord

Réseaux:
- Réseau E.P. existant
- Réseau Unitaire existant
- Réseau hydrographique
- Fossé
- Cunette, canniveau, fossé bétonné
- Réseau E.P. existant - tracé supposé
- Regards (tampon plein/tampon grille) Grilles EP
- Avaloir
- Puits d'infiltration / Puits perdu

Divers :
- Terrains humides
- Secteur en travaux
- Secteur Potentiellement Urbanisable
- Contour du projet de zonage du PLU - Juillet 2014

Dysfonctionnements:
- RUISSELLEMENT
- SATURATION
- DESORDRE/ERUPTION
- DESTRUCTION
- POLLUTION
- Zone d'érosion
- Résurgences

Réglementation du PPR :
- Zone de risque fort concernant le phénomène de crue torrentielle - Zone non constructible

Emprise du plan

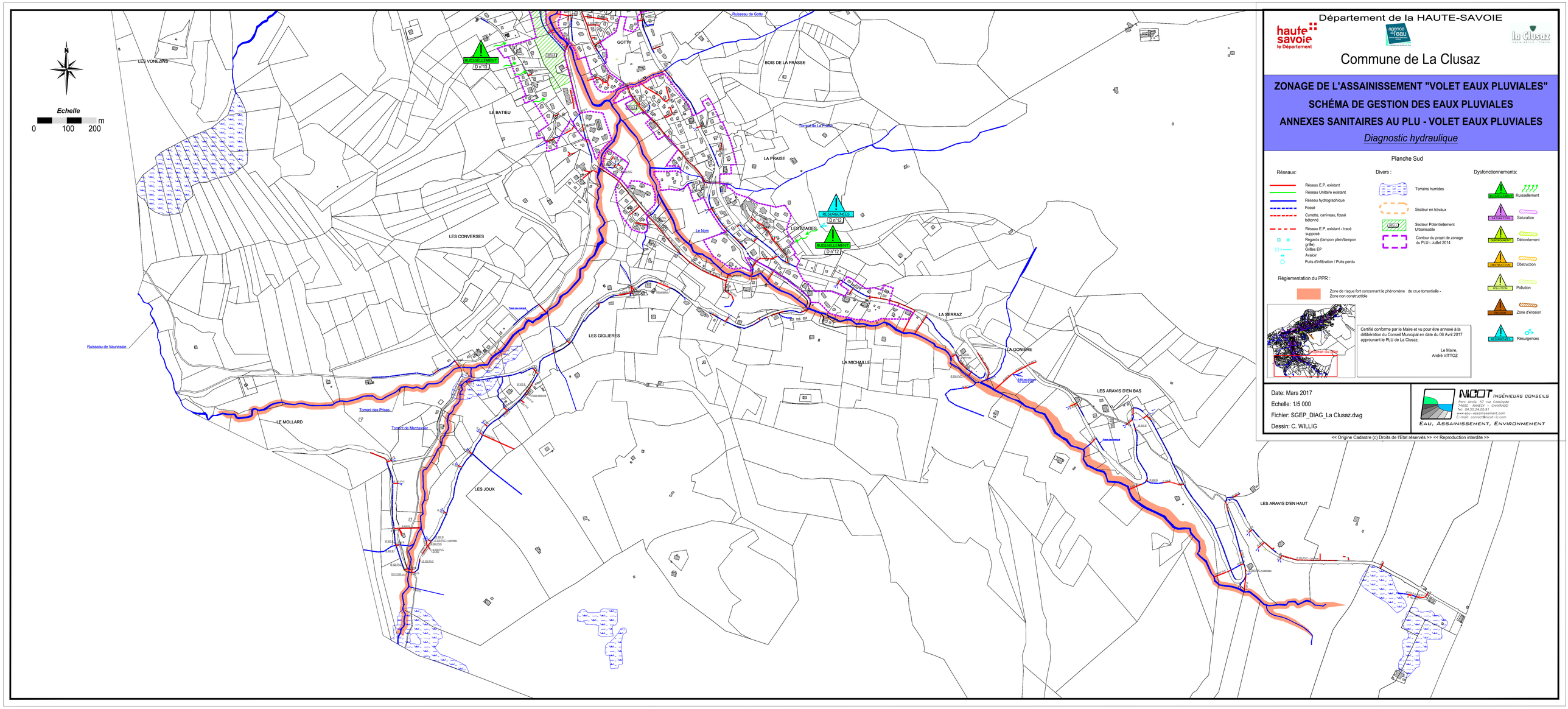
Certifié conforme par le Maire et vu pour être annexé à la délibération du Conseil Municipal en date du 06 Avril 2017 approuvant le PLU de La Clusaz.

Le Maire,
André VITTOZ

Date: Mars 2017
Echelle: 1/5 000
Fichier: SGEP_DIAG_La Clusaz.dwg
Dessin: C. WILLIG

NICOT INGÉNIEURS CONSEILS
Parc Altalis, 57 rue Casimodeo
74650 - ANNECY - CHAVANOD
Tel: 04.50.24.00.91
www.nicot-ingenieurs-conseils.com
contact@nicot-ingenieurs-conseils.com
EAU, ASSAINISSEMENT, ENVIRONNEMENT

<< Origine Cadastre (c) Droits de l'Etat réservés >> << Reproduction interdite >>



Département de la HAUTE-SAVOIE

haute savoie le Département

Commune de La Clusaz

ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT "VOLET EAUX PLUVIALES"

SCHÉMA DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

ANNEXES SANITAIRES AU PLU - VOLET EAUX PLUVIALES

Diagnostic hydraulique

Planche Sud

Réseaux:

- Réseau E.P. existant
- Réseau Unitaire existant
- Réseau hydrographique
- Fossé
- Cunette, caniveau, fossé bétonné
- Réseau E.P. existant - tracé supposé
- Regards (tampon plein/tampon grille)
- Grilles EP
- Avaloir
- Puits d'infiltration / Puits perdu

Divers :

- Terrains humides
- Secteur en travaux
- Secteur Potentiellement Urbanisable
- Contour du projet de zonage du PLU - Juillet 2014

Dysfonctionnements:

- Ruissellement
- Saturation
- Débordement
- Obstruction
- Pollution
- Zone d'érosion
- Résurgences

Réglementation du PPR :

- Zone de risque fort concernant le phénomène de crue torrentielle - Zone non constructible

Limite du PPR

Certifié conforme par le Maire et vu pour être annexé à la délibération du Conseil Municipal en date du 06 Avril 2017 approuvant le PLU de La Clusaz.

Le Maire,
André VITTOZ

Date: Mars 2017

Echelle: 1/5 000

Fichier: SGEP_DIAG_La Clusaz.dwg

Dessin: C. WILLIG

NICOT INGÉNIEURS CONSEILS
Parc Altais, 37, rue Cassiopée
74650 ANNECY-CHAVANOD
Tél: 04.50.24.00.01
E-mail: contact@nicot-ic.com
EAU, ASSAINISSEMENT, ENVIRONNEMENT

<< Origine Cadastre (c) Droits de l'Etat réservés >> << Reproduction interdite >>

Département de la HAUTE-SAVOIE

Commune de La Clusaz

ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT "VOLET EAUX PLUVIALES"
SCHÉMA DE GESTION DES EAUX PLUVIALES
ANNEXES SANITAIRES AU PLU - VOLET EAUX PLUVIALES

Réglementation

Planche Nord et Secteur Paccaly

Réseaux :
- Réseau hydrographique
- Fossé
- 8000 PVC — Réseau EP
- Cunette

Divers :
- Contour PLU
- 2AUO — Secteur Potentiellement Urbanisable
- Zone Humide

Planche Nord
Planche Sud

Réglementation :

Article 2224-10 du CGCT - Alinéa 3

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 :

Zone de gestion individuelle :

Réglement 1 — Gestion des EP à la parcelle

- La mise en place d'un dispositif de rétention / infiltration est obligatoire à l'échelle de la parcelle
- Se reporter à la legende "Aptitude des sols à l'infiltration des eaux pluviales" pour identifier le dispositif à mettre en place

Réglement 2 — Gestion à l'échelle de la zone

- La mise en place d'un dispositif de rétention / infiltration est obligatoire à l'échelle de la zone
- Se reporter à la legende "Aptitude des sols à l'infiltration des eaux pluviales" pour identifier le dispositif à mettre en place

Débit de fuite réglementaire:

Lorsqu'un système de gestion des EP nécessite un rejet vers un exutoire naturel ou non, celui-ci doit respecter le débit de fuite réglementaire, Qf, défini pour l'ensemble du territoire communal.
Si la surface du projet est :
- supérieure à 1 ha alors Qf = 10 l/s/ha
- inférieure à 1 ha alors Qf = 3 l/s

Certifié conforme par le Maire et vu pour être annexé à la délibération du Conseil Municipal en date du 06 Avril 2017 approuvant :
- [x] le PLU de La Clusaz.
- [ ] le zonage de l'assainissement Volet Eaux Pluviales.

Le Maire,
André VITTOZ

Date: Mars 2017
Echelle: 1/5 000
Fichier: SGEP_Reg_LaClusaz.dwg
Dessin: C. WILLIG

NICOT INGÉNIEURS CONSEILS
Parc d'Activ. ZI rue Gonzague
74650 ANNECY — CHAVANOD
Tel : 04.50.24.00.91
www.eau-assainissement.com
E-mail : annecy@nicot.eu.com
EAU, ASSAINISSEMENT, ENVIRONNEMENT

<< Origine Cadastre (c) Droits de l'Etat réservés >> << Reproduction interdite >>

APTITUDE des SOLS à l'INFILTRATION des EAUX PLUVIALES

Vert: Aptitude Bonne à l'infiltration :
-> l'infiltration est Obligatoire,
-> Dispositif d'infiltration avec ou sans surverse.

Vert 2: Aptitude Moyenne à l'infiltration, mais :
-> Grande Surface Disponible,
-> Absence de Risque à l'Aval,
-> Dispositif d'infiltration obligatoire avec surverse.

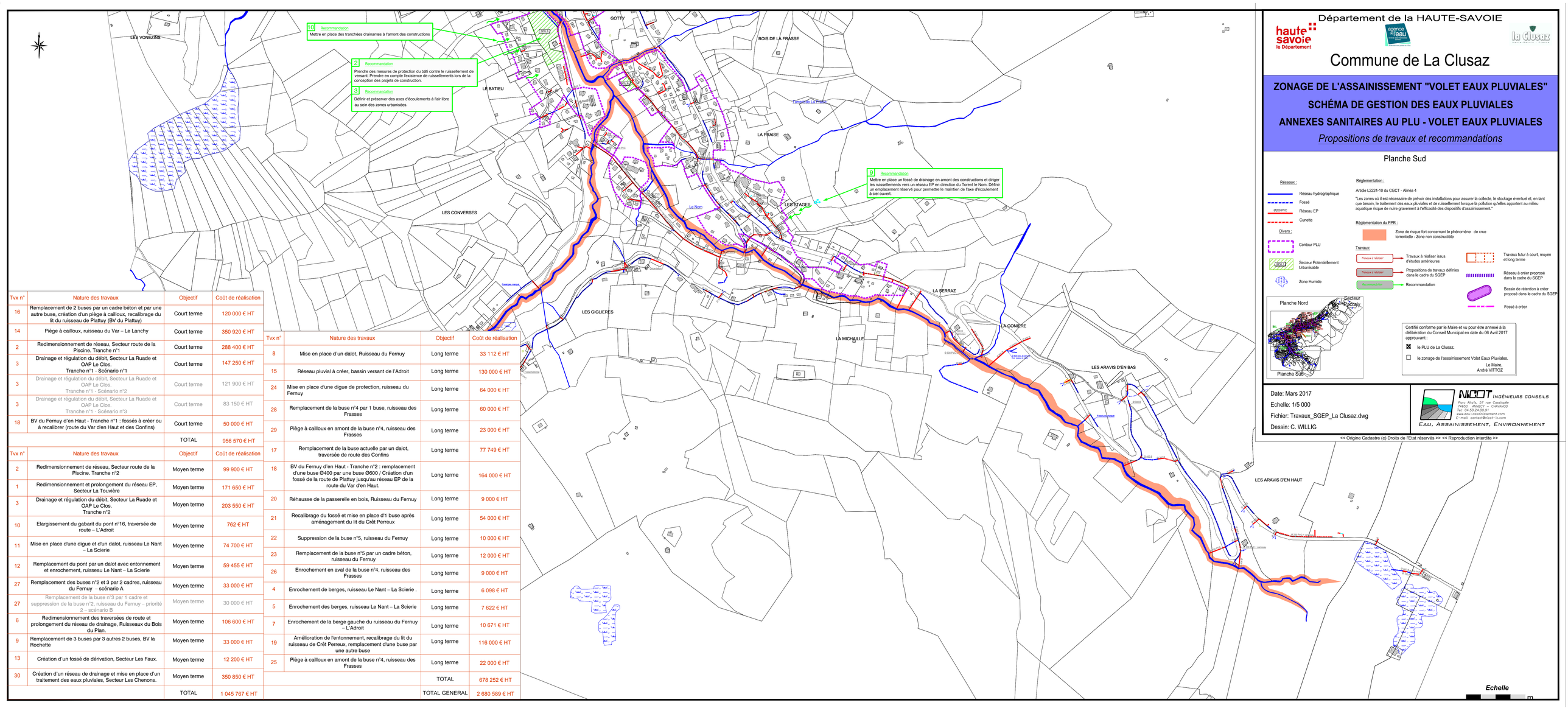
Orange: Aptitude Moyenne à l'infiltration :
-> L'infiltration doit être envisagée, mais doit être confirmée au Permis de Construire par une étude géopédologique à la parcelle.
- si l'infiltration est possible, elle est obligatoire : Dispositif d'infiltration avec ou sans surverse obligatoire,
- si l'infiltration est impossible : Dispositif de rétention Etanche avec débit de fuite et surverse obligatoire.

Rouge: Aptitude Mauvaise à l'infiltration (forte densité de l'urbanisation, Risques Naturels, Périmètre de Protection de Captages, ...)
-> L'infiltration des Eaux Pluviales est Déconseillée.
-> Dispositifs de Rétention Etanche avec débit de fuite et surverse obligatoire.

Secteur de La Combe du Grand Crêt et
Les Combes de Paccaly et Tardevant

N

Echelle
0 50 100 m



Tvx n°	Nature des travaux	Objectif	Coût de réalisation
16	Remplacement de 2 buses par un cadre béton et par une autre buse, création d'un piège à cailloux, recalibrage du lit du ruisseau de Plattuy (BV du Plattuy)	Court terme	120 000 € HT
14	Piège à cailloux, ruisseau du Var – Le Lanchy	Court terme	350 920 € HT
2	Redimensionnement de réseau, Secteur route de la Piscine. Tranche n°1	Court terme	288 400 € HT
3	Drainage et régulation du débit, Secteur La Ruade et OAP Le Clos. Tranche n°1 - Scénario n°1	Court terme	147 250 € HT
3	Drainage et régulation du débit, Secteur La Ruade et OAP Le Clos. Tranche n°1 - Scénario n°2	Court terme	121 900 € HT
3	Drainage et régulation du débit, Secteur La Ruade et OAP Le Clos. Tranche n°1 - Scénario n°3	Court terme	83 150 € HT
18	BV du Fernuy d'en Haut - Tranche n°1 : fossés à créer ou à recalibrer (route du Var d'en Haut et des Confins)	Court terme	50 000 € HT
		TOTAL	956 570 € HT

Tvx n°	Nature des travaux	Objectif	Coût de réalisation
2	Redimensionnement de réseau, Secteur route de la Piscine. Tranche n°2	Moyen terme	99 900 € HT
1	Redimensionnement et prolongement du réseau EP, Secteur La Touvière	Moyen terme	171 650 € HT
3	Drainage et régulation du débit, Secteur La Ruade et OAP Le Clos. Tranche n°2	Moyen terme	203 550 € HT
10	Elargissement du gabarit du pont n°16, traversée de route – L'Adroit	Moyen terme	762 € HT
11	Mise en place d'une digue et d'un dalot, ruisseau Le Nant – La Scierie	Moyen terme	74 700 € HT
12	Remplacement du pont par un dalot avec entonnement et enrochement, ruisseau Le Nant – La Scierie	Moyen terme	59 455 € HT
27	Remplacement des buses n°2 et 3 par 2 cadres, ruisseau du Fernuy – scénario A	Moyen terme	33 000 € HT
27	Remplacement de la buse n°3 par 1 cadre et suppression de la buse n°2, ruisseau du Fernuy – priorité 2 – scénario B	Moyen terme	30 000 € HT
6	Redimensionnement des traversées de route et prolongement du réseau de drainage, Ruisseaux du Bois du Plan.	Moyen terme	106 600 € HT
9	Remplacement de 3 buses par 3 autres 2 buses, BV la Rochette	Moyen terme	33 000 € HT
13	Création d'un fossé de dérivation, Secteur Les Faux.	Moyen terme	12 200 € HT
30	Création d'un réseau de drainage et mise en place d'un traitement des eaux pluviales, Secteur Les Chenons.	Moyen terme	350 850 € HT
		TOTAL	1 045 767 € HT

Tvx n°	Nature des travaux	Objectif	Coût de réalisation
8	Mise en place d'un dalot, Ruisseau du Fernuy	Long terme	33 112 € HT
15	Réseau pluvial à créer, bassin versant de l'Adroit	Long terme	130 000 € HT
24	Mise en place d'une digue de protection, ruisseau du Fernuy	Long terme	64 000 € HT
28	Remplacement de la buse n°4 par 1 buse, ruisseau des Frasses	Long terme	60 000 € HT
29	Piège à cailloux en amont de la buse n°4, ruisseau des Frasses	Long terme	23 000 € HT
17	Remplacement de la buse actuelle par un dalot, traversée de route des Confins	Long terme	77 749 € HT
18	BV du Fernuy d'en Haut - Tranche n°2 : remplacement d'une buse Ø400 par une buse Ø600 / Création d'un fossé de la route de Plattuy jusqu'au réseau EP de la route du Var d'en Haut.	Long terme	164 000 € HT
20	Réhausse de la passerelle en bois, Ruisseau du Fernuy	Long terme	9 000 € HT
21	Recalibrage du fossé et mise en place d'1 buse après aménagement du lit du Crêt Perreux	Long terme	54 000 € HT
22	Suppression de la buse n°5, ruisseau du Fernuy	Long terme	10 000 € HT
23	Remplacement de la buse n°5 par un cadre béton, ruisseau du Fernuy	Long terme	12 000 € HT
26	Enrochement en aval de la buse n°4, ruisseau des Frasses	Long terme	9 000 € HT
4	Enrochement de berges, ruisseau Le Nant – La Scierie .	Long terme	6 098 € HT
5	Enrochement des berges, ruisseau Le Nant – La Scierie	Long terme	7 622 € HT
7	Enrochement de la berge gauche du ruisseau du Fernuy – L'Adroit	Long terme	10 671 € HT
19	Amélioration de l'entonnement, recalibrage du lit du ruisseau de Crêt Perreux, remplacement d'une buse par une autre buse	Long terme	116 000 € HT
25	Piège à cailloux en amont de la buse n°4, ruisseau des Frasses	Long terme	22 000 € HT
		TOTAL	678 252 € HT
		TOTAL GENERAL	2 680 589 € HT

Département de la HAUTE-SAVOIE

haute savoie le Département

agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse

la clusaz

Commune de La Clusaz

ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT "VOLET EAUX PLUVIALES"
SCHÉMA DE GESTION DES EAUX PLUVIALES
ANNEXES SANITAIRES AU PLU - VOLET EAUX PLUVIALES

Propositions de travaux et recommandations

Planche Sud

Réseaux :
- Réseau hydrographique
- Fossé
- Ø200 PVC — Réseau EP
- Cunette

Divers :
- Contour PLU
- Secteur Potentiellement Urbanisable
- Zone Humide

Réglementation :

Article L2224-10 du CGCT - Alinéa 4

"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 lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement."

Réglementation du PPR :
- Zone de risque fort concernant le phénomène de crue torrentielle - Zone non constructible

Travaux :
- Travaux à réaliser → Travaux à réaliser issus d'études antérieures
- Travaux à réaliser → Propositions de travaux définies dans le cadre du SGEP
- Recommandation → Recommandation
- Travaux futur à court, moyen et long terme
- Réseau à créer proposé dans le cadre du SGEP
- Bassin de rétention à créer proposé dans le cadre du SGEP
- Fossé à créer

Planche Nord

Secteur Les Confins

Planche Sud

Certifié conforme par le Maire et vu pour être annexé à la délibération du Conseil Municipal en date du 06 Avril 2017 approuvant :

☒ le PLU de La Clusaz.

☐ le zonage de l'assainissement Volet Eaux Pluviales.

Le Maire,
André VITTOZ

Date: Mars 2017

Echelle: 1/5 000

Fichier: Travaux_SGEP_La Clusaz.dwg

Dessin: C. WILLIG

NICOT INGÉNIEURS CONSEILS
Parc Altaïs, 57, rue Cassiopée
74650 ANNECY – CHAVANOD
Tel: 04.50.24.00.91
www.eau-assainissement.com
e-mail: contact@nicot-ic.com
EAU, ASSAINISSEMENT, ENVIRONNEMENT

<< Origine Cadastre (c) Droits de l'Etat réservés >> << Reproduction interdite >>

Echelle

0 m

Tvx n°	Nature des travaux	Objectif	Coût de réalisation
16	Remplacement de 2 buses par un cadre béton et par une autre buse, création d'un piège à cailloux, recalibrage du lit du ruisseau de Plattuy (BV du Plattuy)	Court terme	120 000 € HT
14	Piège à cailloux, ruisseau du Var – Le Lanchy	Court terme	350 920 € HT
2	Redimensionnement de réseau, Secteur route de la Piscine. Tranche n°1	Court terme	288 400 € HT
3	Drainage et régulation du débit, Secteur La Ruade et OAP Le Clos. Tranche n°1 - Scénario n°1	Court terme	147 250 € HT
3	Drainage et régulation du débit, Secteur La Ruade et OAP Le Clos. Tranche n°1 - Scénario n°2	Court terme	121 900 € HT
3	Drainage et régulation du débit, Secteur La Ruade et OAP Le Clos. Tranche n°1 - Scénario n°3	Court terme	83 150 € HT
18	BV du Fernuy d'en Haut - Tranche n°1 : fossés à créer ou à recalibrer (route du Var d'en Haut et des Confins)	Court terme	50 000 € HT
		TOTAL	956 570 € HT

Tvx n°	Nature des travaux	Objectif	Coût de réalisation
2	Redimensionnement de réseau, Secteur route de la Piscine. Tranche n°2	Moyen terme	99 900 € HT
1	Redimensionnement et prolongement du réseau EP, Secteur La Touvière	Moyen terme	171 650 € HT
3	Drainage et régulation du débit, Secteur La Ruade et OAP Le Clos. Tranche n°2	Moyen terme	203 550 € HT
10	Elargissement du gabarit du pont n°16, traversée de route – L'Adroit	Moyen terme	762 € HT
11	Mise en place d'une digue et d'un dalot, ruisseau Le Nant – La Scierie	Moyen terme	74 700 € HT
12	Remplacement du pont par un dalot avec entonnement et enrochement, ruisseau Le Nant – La Scierie	Moyen terme	59 455 € HT
27	Remplacement des buses n°2 et 3 par 2 cadres, ruisseau du Fernuy – scénario A	Moyen terme	33 000 € HT
27	Remplacement de la buse n°3 par 1 cadre et suppression de la buse n°2, ruisseau du Fernuy – priorité 2 – scénario B	Moyen terme	30 000 € HT
6	Redimensionnement des traversées de route et prolongement du réseau de drainage, Ruisseaux du Bois du Plan.	Moyen terme	106 600 € HT
9	Remplacement de 3 buses par 3 autres 2 buses, BV la Rochette	Moyen terme	33 000 € HT
13	Création d'un fossé de dérivation, Secteur Les Faux.	Moyen terme	12 200 € HT
30	Création d'un réseau de drainage et mise en place d'un traitement des eaux pluviales, Secteur Les Chenons.	Moyen terme	350 850 € HT
		TOTAL	1 045 767 € HT

Tvx n°	Nature des travaux	Objectif	Coût de réalisation
8	Mise en place d'un dalot, Ruisseau du Fernuy	Long terme	33 112 € HT
15	Réseau pluvial à créer, bassin versant de l'Adroit	Long terme	130 000 € HT
24	Mise en place d'une digue de protection, ruisseau du Fernuy	Long terme	64 000 € HT
28	Remplacement de la buse n°4 par 1 buse, ruisseau des Frasses	Long terme	60 000 € HT
29	Piège à cailloux en amont de la buse n°4, ruisseau des Frasses	Long terme	23 000 € HT
17	Remplacement de la buse actuelle par un dalot, traversée de route des Confins	Long terme	77 749 € HT
18	BV du Fernuy d'en Haut - Tranche n°2 : remplacement d'une buse Ø400 par une buse Ø600 / Création d'un fossé de la route de Plattuy jusqu'au réseau EP de la route du Var d'en Haut.	Long terme	164 000 € HT
20	Réhausse de la passerelle en bois, Ruisseau du Fernuy	Long terme	9 000 € HT
21	Recalibrage du fossé et mise en place d'1 buse après aménagement du lit du Crêt Perreux	Long terme	54 000 € HT
22	Suppression de la buse n°5, ruisseau du Fernuy	Long terme	10 000 € HT
23	Remplacement de la buse n°5 par un cadre béton, ruisseau du Fernuy	Long terme	12 000 € HT
26	Enrochement en aval de la buse n°4, ruisseau des Frasses	Long terme	9 000 € HT
4	Enrochement de berges, ruisseau Le Nant – La Scierie .	Long terme	6 098 € HT
5	Enrochement des berges, ruisseau Le Nant – La Scierie	Long terme	7 622 € HT
7	Enrochement de la berge gauche du ruisseau du Fernuy – L'Adroit	Long terme	10 671 € HT
19	Amélioration de l'entonnement, recalibrage du lit du ruisseau de Crêt Perreux, remplacement d'une buse par une autre buse	Long terme	116 000 € HT
25	Piège à cailloux en amont de la buse n°4, ruisseau des Frasses	Long terme	22 000 € HT
		TOTAL	678 252 € HT
		TOTAL GENERAL	2 680 589 € HT

Pour les SPU 1, 2, 3 et 5

11 Recommandation
Respecter les dispositions de protection des cours d'eau (PLU, SCOT, contrat rivière, PPR)

Pour les SPU 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 8

12 Recommandation
Respecter les prescriptions et recommandations du PPR (risque de glissement de terrain et/ou d'inondation torrentielle)

1 Recommandation
Prévoir le redimensionnement du réseau associé à la mise en place d'un ouvrage de tranquilisation de l'écoulement et d'un piège à matériaux

2 Recommandation
Prendre des mesures de protection du bâti contre le ruissellement de versant. Prendre en compte l'existence de ruissellements lors de la conception des projets de construction.

3 Recommandation
Définir et préserver des axes d'écoulements à l'air libre au sein des zones urbanisées.

4 Recommandation
Mettre en place des piéges à matériaux à l'amont des portions busées

5 Recommandation
Mettre en place ou maintenir des haies etrou des murets ou merlons au sein du versant afin de ralentir et diminuer le ruissellement

6 Recommandation
Mettre en place des fossés ou des tranchées drainantes à l'amont des constructions sensibles au phénomène de ruissellement

7 Recommandation
Assurer un entretien régulier des fossés existants

8 Recommandation
Mettre en place des aménagements permettant d'augmenter la rugosité globale du lit et de réduire les vitesses et la capacité érosive de l'écoulement (seuils et/ou blocs scellés au fond du lit)

1 Le Clos — Objectif: MOYEN TERME
TRANCHE n°3
Drainage et régulation du débit, Secteur la Ruade et OAP Le Clos
TOTAL OPERATION: 203 550 € HT
cf. Fiche technique EP n°3

2 Secteur route de la piscine — Objectif: COURT TERME
TRANCHE n°1
Redimensionnement du réseau
TOTAL OPERATION: 288 400 € HT
cf. Fiche technique EP n°1

3 Le Clos — Objectif: COURT TERME
TRANCHE n°1
Drainage et régulation du débit, Secteur la Ruade et OAP Le Clos
TOTAL OPERATION: 147 250 € HT
cf. Fiche technique EP n°2

4 Sciera - Le Nant — Objectif: LONG TERME
Enrochement de berges
TOTAL OPERATION: 6 098 € HT
cf. Hydrétudes/Travaux de lutte contre les inondations/Aménagement 8

5 Sciera - Le Nant — Objectif: LONG TERME
Enrochement de berges
TOTAL OPERATION: 7 622 € HT
cf. Hydrétudes/Travaux de lutte contre les inondations/Aménagement 9

6 La Touvière — Objectif: MOYEN TERME
Redimensionnement et prolongement du réseau EP
TOTAL OPERATION: 171 650 € HT
cf. Fiche technique EP n°3

7 Berge gauche - L'Adroit — Objectif: LONG TERME
Enrochement de berge
TOTAL OPERATION: 10 671 € HT
cf. Hydrétudes/Travaux de lutte contre les inondations/Aménagement 5

8 Torrent le Nant — Objectif: LONG TERME
Mise en place d'1 dalot vertical 1x2
TOTAL OPERATION: 33 112 € HT
cf. Hydrétudes/Travaux de lutte contre les inondations/Aménagement 1

9 BV de la Rochette — Objectif: MOYEN TERME
Remplacement de 2 buses de 600 par 2 buses de 800
Remplacement d'1 buse de 800 par 1 buse de 1000
TOTAL OPERATION: 33 000 € HT
cf. Hydrétudes/Secteur du Damay/SDEP/Annexe 5bis

10 BV du Plattuy — Objectif: COURT TERME
Remplacement d'1 buse de 800 par un cadre béton 125x75
Création d'un piège à cailloux
Remplacement d'1 buse de 600 par une buse de 800
Recalibrage du lit du ruisseau
TOTAL OPERATION: 120 000 € HT
cf. Hydrétudes/Secteur du Damay/SDEP/Annexe 6

11 Le Nant — Objectif: MOYEN TERME
Redimensionnement des traversées de route et prolongement du réseau de drainage
TOTAL OPERATION: 106 600 € HT
cf. Fiche technique EP n°4

12 Traversée route des Confins — Objectif: LONG TERME
Remplacement de la buse actuelle par un dalot 3x1.25
TOTAL OPERATION: 77 749 € HT
cf. Hydrétudes/Travaux de lutte contre les inondations/Aménagement 18

13 Les Faux — Objectif: LONG TERME
Création d'un fossé de dérivation
TOTAL OPERATION: 12 200 € HT
cf. Fiche technique EP n°3

14 Le Lanchy — Objectif: COURT TERME
Piège à cailloux
TOTAL OPERATION: 350 920 € HT
cf. Hydrétudes/Travaux de lutte contre les inondations/Aménagement 17

15 BV du Murcet — Objectif: LONG TERME
Réseau pluvial à créer
TOTAL OPERATION: = 130 000 € HT
cf. Hydrétudes/Secteur du Damay/SDEP/Annexe 5bis

16 BV du Fernuy d'en Haut — Objectif: LONGT TERME
TRANCHE n°2
Remplacement de la buse ø400 par une buse ø600 / Création d'un fossé route de Plattuy jusqu'au réseau EP de la route du Var d'en Haut
TOTAL OPERATION: 164 000 € HT
cf. Hydrétudes/Secteur du Damay/SDEP/Annexe 5/Scénari 3 et 4

17 BV du Fernuy d'en Haut — Objectif: COURT TERME
TRANCHE n°1
Fossés à créer ou à recalibrer (route du Var d'en haut et des Confins)
TOTAL OPERATION: 50 000 € HT
cf. Hydrétudes/Secteur du Damay/SDEP/Annexe 5/Scénari 3 et 4

18 Aménagement du ruisseau de Fernuy — Objectif: LONG TERME
Mise en place d'une digue de protection
TOTAL OPERATION: 64 000 € HT
cf. Hydrétudes/Etude hydraulique/Ruisseau du Fernuy

19 Aménagement du ruisseau de Fernuy: A ou B — Objectif: MOYEN TERME
A) Remplacement des buses n°2 et 3 par 2 cadres de 1500x700
TOTAL OPERATION: 33 000 € HT
B) Remplacement de la buse n°3 par 1 cadre de 1500x700 et supression de la buse n°2
TOTAL OPERATION: 30 000 € HT
cf. Hydrétudes/Etude hydraulique/Ruisseau du Fernuy

20 Aménagement du ruisseau de Fernuy — Objectif: LONG TERME
Remplacement de la buse n°4 par 1 buse de 1000
TOTAL OPERATION: 60 000 € HT
cf. Hydrétudes/Etude hydraulique/Ruisseau du Fernuy

21 Aménagement du ruisseau de Fernuy — Objectif: LONG TERME
Piège à cailloux en amont de la buse n°4
TOTAL OPERATION: 23 000 € HT
cf. Hydrétudes/Etude hydraulique/Ruisseau du Fernuy

22 Suppression de la buse n°5
TOTAL OPERATION: 10 000 € HT
cf. Hydrétudes/Etude hydraulique/Ruisseau du Fernuy

23 Aménagement du ruisseau de Fernuy — Objectif: LONG TERME
Remplacement de la buse n°5 par un cadre béton 1000x1000
TOTAL OPERATION: 12 000 € HT
cf. Hydrétudes/Etude hydraulique/Ruisseau du Fernuy

24 Aménagement du bassin versant des Frasses — Objectif: LONG TERME
Piège à cailloux en amont de la buse n°4
TOTAL OPERATION: 22 000 € HT
cf. Hydrétudes/Etude hydraulique/Ruisseau du Fernuy

25 Aménagement du bassin versant des Frasses — Objectif: LONG TERME
Enrochement en aval de la buse n°4
TOTAL OPERATION: 9 000 € HT
cf. Hydrétudes/Etude hydraulique/Ruisseau du Fernuy

26 Aménagement du ruisseau de Fernuy — Objectif: LONG TERME
Recalibrage du fossé et mise en place d'1 buse de 600
TOTAL OPERATION: 54 000 € HT
cf. Hydrétudes/Etude hydraulique/Ruisseau du Fernuy

27 Aménagement du ruisseau de Fernuy — Objectif: LONG TERME
Réhausse de la passerelle en bois
TOTAL OPERATION: 9 000 € HT
cf. Hydrétudes/Etude hydraulique/Ruisseau du Fernuy

28 BV du Crêt Perreux — Objectif: LONG TERME
Amélioration de l'entonnement
Recalibrage du lit du ruisseau
Remplacement d'une buse de 600 par une buse de 800
TOTAL OPERATION: 107 000 € HT
cf. Hydrétudes/Secteur du Damay/SDEP/Annexe 5bis

29 Travaux de route - L'Adroit — Objectif: MOYEN TERME
Elargissement du gabarit du pont n°16
TOTAL OPERATION: 762 € HT
cf. Hydrétudes/Travaux de lutte contre les inondations/Aménagement 2

30 Sciera - Le Nant — Objectif: MOYEN TERME
Mise en place d'une digue et d'un dalot 3x2
TOTAL OPERATION: 74 700 € HT
cf. Hydrétudes/Travaux de lutte contre les inondations/Aménagement 3

31 Sciera - Le Nant — Objectif: MOYEN TERME
Remplacement du pont par un dalot 3x2 avec entonnement et enrochement
TOTAL OPERATION: 59 455 € HT
cf. Hydrétudes/Travaux de lutte contre les inondations/Aménagement 4

Département de la HAUTE-SAVOIE

Commune de La Clusaz

ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT "VOLET EAUX PLUVIALES"
SCHÉMA DE GESTION DES EAUX PLUVIALES
ANNEXES SANITAIRES AU PLU - VOLET EAUX PLUVIALES

Propositions de travaux et recommandations

Planche Nord

Réseaux :
- Réseau hydrographique
- Fossé
- Ø000 PVC — Réseau EP
- Cunette

Divers :
- Contour PLU
- Secteur Potentiellement Urbanisable
- Zone Humide

Réglementation :

Article L2224-10 du CGCT - Alinéa 4

"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 du ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement."

Réglementation du PPR :
- Zone de risque fort concernant le phénomène de crue torrentielle - Zone non constructible

Travaux :
- Travaux à réaliser
- Travaux à réaliser issus d'études antérieures
- Propositions de travaux définies dans le cadre du SGEP
- Recommandation
- Travaux futur à court, moyen et long terme
- Réseau à créer proposé dans le cadre du SGEP
- Bassin de rétention à créer proposé dans le cadre du SGEP
- Fossé à créer

Planche Nord — Secteur Fernuy — Planche Sud

Certifié conforme par le Maire et vu pour être annexé à la délibération du Conseil Municipal en date du 06 Avril 2017 approuvant :

☒ le PLU de La Clusaz.

☐ le zonage de l'assainissement Volet Eaux Pluviales.

Le Maire,
André VITTOZ

Date: Mars 2017
Echelle: 1/5 000
Fichier: Travaux_SGEP_La Clusaz.dwg
Dessin: C. WILLIG

NICOT INGÉNIEURS CONSEILS
Parc Altalis, 57 rue Casimir Pecqueur
74650 ANNECY - CHAVANOD
Tel: 04.50.24.00.91
E-mail: annecy@nicot-ic.com
EAU, ASSAINISSEMENT, ENVIRONNEMENT

<< Origine Cadastre (c) Droits de l'Etat réservés >> << Reproduction interdite >>

Département de la HAUTE-SAVOIE

Commune de La Clusaz

ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT "VOLET EAUX PLUVIALES"
SCHÉMA DE GESTION DES EAUX PLUVIALES
ANNEXES SANITAIRES AU PLU - VOLET EAUX PLUVIALES

Réglementation

Planche Sud

Réseaux :

- Réseau hydrographique
- Fossé
- Ø200 PVC — Réseau EP
- Cunette

Divers :

- Contour PLU
- 1AUCT — Secteur Potentiellement Urbanisable
- Zone Humide

Planche Nord / Planche Sud

Réglementation :

Article 2224-10 du CGCT - Alinéa 3

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 :

Zone de gestion individuelle :

Réglement 1 — Gestion des EP à la parcelle

- La mise en place d'un dispositif de rétention / infiltration est obligatoire à l'échelle de la parcelle
- Se reporter à la légende "Aptitude des sols à l'infiltration des eaux pluviales" pour identifier le dispositif à mettre en place

Réglement 2 — Gestion à l'échelle de la zone

- La mise en place d'un dispositif de rétention / infiltration est obligatoire à l'échelle de la zone
- Se reporter à la légende "Aptitude des sols à l'infiltration des eaux pluviales" pour identifier le dispositif à mettre en place

Débit de fuite réglementaire:

Lorsqu'un système de gestion des EP nécessite un rejet vers un exutoire naturel ou non, celui-ci doit respecter le débit de fuite réglementaire, Qf, défini pour l'ensemble du territoire communal.
Si la surface du projet est :
- supérieure ou égale à 1 ha alors Qf = 10 l/s/ha
- inférieure à 1 ha alors Qf = 3 l/s

Certifié conforme par le Maire et vu pour être annexé à la délibération du Conseil Municipal en date du 06 Avril 2017 approuvant :

☒ le PLU de La Clusaz.

☐ le zonage de l'assainissement Volet Eaux Pluviales.

Le Maire,
André VITTOZ

APTITUDE des SOLS à l'INFILTRATION des EAUX PLUVIALES

Vert: Aptitude Bonne à l'Infiltration :
- -> l'Infiltration est Obligatoire,
- -> Dispositif d'infiltration avec ou sans surverse.

Vert 2: Aptitude Moyenne à l'Infiltration, mais :
- -> Grande Surface Disponible,
- -> Absence de Risque à l'Aval,
- -> Dispositif d'infiltration obligatoire avec surverse.

Orange: Aptitude Moyenne à l'Infiltration :
- -> L'infiltration doit être envisagée, mais doit être confirmée au Permis de Construire par une étude géopédologique à la parcelle.
  - si l'infiltration est possible, elle est obligatoire : Dispositif d'infiltration avec ou sans surverse obligatoire.
  - si l'infiltration est impossible : Dispositif de rétention Etanche avec débit de fuite et surverse obligatoire.

Rouge: Aptitude Mauvaise à l'Infiltration (forte densité de l'urbanisation, Risques Naturels, Périmètre de Protection de Captages, ...)
- -> L'infiltration des Eaux Pluviales est Déconseillée.
- -> Dispositifs de Rétention Etanche avec débit de fuite et surverse obligatoire.

Date: Mars 2017
Echelle: 1/5 000
Fichier: SGEP_Reg_LaClusaz.dwg
Dessin: C. WILLIG

NICOT INGÉNIEURS CONSEILS
Parc Alta'ia, 57 rue Cassiopée
74650 ANNECY - CHAVANOD
Tel: 04.50.24.00.91
www.eau-assainissement.com
E-mail: contact@nicot-ic.com
EAU, ASSAINISSEMENT, ENVIRONNEMENT

<< Origine Cadastre (c) Droits de l'Etat réservés >> << Reproduction interdite >>