



REPUBLIQUE FRANCAISE  
DEPARTEMENT DE LA HAUTE-SAVOIE

# COMMUNE DU PETIT-BORNAND-LES-GLIERES

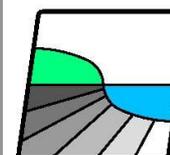
## Elaboration du Plan Local d'Urbanisme

### ANNEXES SANITAIRES

Assainissement, Eaux Pluviales, Eau Potable et Déchets.

*Certifié conforme par le Maire, et vu pour être annexé à la délibération du Conseil Municipal en date du 10 avril 2017, approuvant le PLU de Petit-Bornand-les-Glières.*

*Le Maire,  
Marc CHUARD*



**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**



# **VOLET ASSAINISSEMENT**

- Grenelle II: obligation pour les communes de produire un Schéma d'Assainissement avant 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
  - L'épuration
- Réseau E.U.
- Station d'épuration

### Non Collectif

Chacun gère son installation

- Chacun installe et entretient son dispositif de traitement.

La collectivité a un rôle de contrôle qui peut être complété par plusieurs compétences facultatives.

## 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

## Assainissement Collectif



+/- 5 % des habitations sont raccordées  
(ou raccordables <sup>†</sup>)  
( soit +/- 42 logements)



### Commune

- La commune du Petit Bornand Les Glières est compétente en matière de collecte des effluents et du traitement (STEP) sur son territoire.
- Règlement d'assainissement collectif existant
- La redevance d'assainissement collectif est facturée aux usagers: 1,20 € HT / m<sup>3</sup> eau consommée (tarif 2015)
- Frais de branchement : 1 500 €/u
- PFAC : 1 500 €/u + 11 €/m<sup>2</sup> de SHON

<sup>†</sup> Est raccordable toute construction qui a le collecteur EU en limite de propriété.

## Assainissement Non Collectif



+/- 95 % des habitations non  
raccordables <sup>†</sup>  
(soit +/- 765 logements)



### Communauté de Communes Faucigny Glières (C.C.F.G.)

La CCFG a mis en place le contrôle des installations d'assainissement non collectif.

- Règlement ANC intercommunal existant,
- Redevance ANC pour le contrôle périodique facturée aux usagers redevance annuelle de 25 €/ an (au 1/01/2016)
- Redevance d'assainissement non collectif intercommunale :
  - Contrôle des nouvelles installations (avant travaux),
  - Contrôle de conception,
  - Contrôle diagnostic dans le cadre de vente.

## 3 Types de Zones

### Zones d'Assainissement Collectif Existantes

+/- 5 % des installations  
(+/- 42 logements)

- Il existe un réseau EU séparatif au chef lieu. Il n'est actuellement pas raccordé à une unité de traitement (STEP en projet 900 EH).
- Lotissement Le Crêt Ravy, réseau EU et mini station existante mais privé.
- Il existe une station d'épuration au lieu dit Les Ouches (115 EH).

### Zones d'Assainissement Non Collectif

+/- 95 % des installations  
(+/- 765 logements)

#### Zones d'Assainissement Collectif Futures

+/- 18% des installations  
(+/- 134 logements)

Des projets de création de réseaux EU et raccordement sur une STEP à créer:

- Au fond des prés,
- Le Crêt,
- Le Villard,
- Chatubras.

- ✓ Ces projets sont classés à court Terme, moyen Terme, long Terme.

#### Zones d'Assainissement Non Collectif maintenues

+/- 82 % des installations  
(+/- 631 logements)

- Pas de Projet d'Assainissement Collectif programmé.
- De nombreux secteurs sont concernés.
  - Chatubras, Saxias,
  - Le Crêt d'Amont,
  - Termine, Beffay, Le Clos,
  - Maurat sud, Trembay,
  - La Place, Les Lignères, Puze,
  - L'Essert, La Ville.

## ➤ Zones d'Assainissement Collectif existante :

- En matière d'assainissement, la commune du Petit Bornand a réalisé les études suivantes:
  - **Etude du zonage d'assainissement** (CIDEE Ingénieurs Conseils – 2002):
    - Diagnostic
    - Carte du milieu récepteur
    - Carte d'aptitude des sols à l'assainissement autonome
  - **Mise à jour du Schéma Directeur d'Assainissement** (NICOT Ingénieurs Conseils – 2012):
    - Mise à jour et complément de la Carte d'aptitude des sols et des Milieux à l'assainissement autonome
    - Révision du zonage de l'assainissement
    - Échéancier des travaux à effectuer et programmation financière

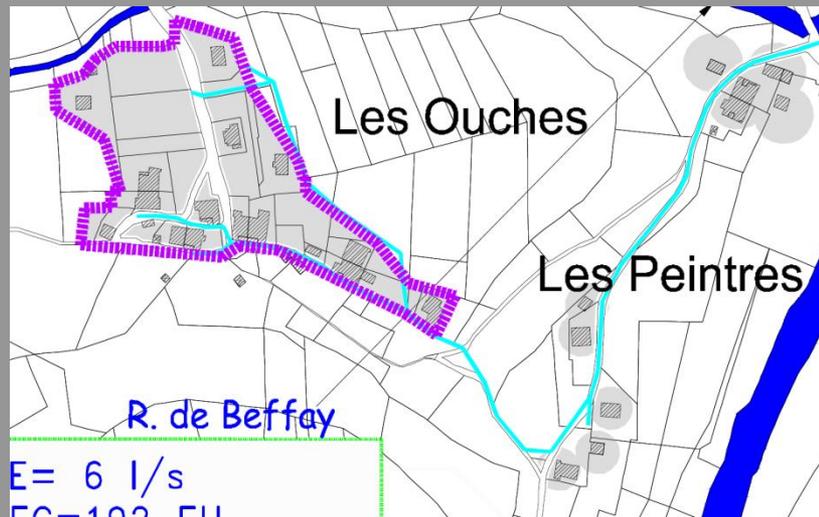
## ➔ Zones d'Assainissement Collectif existante :

- Détail de la zone :
  - 5% des habitations sont raccordées ou raccordables au réseau collectif d'assainissement existant.
  - Le réseau EU est de type séparatif. Il s'étend sur +/- 1920 m sur l'ensemble de la commune (au niveau du chef lieu et des Ouches).
  - Les eaux usées sont actuellement dirigées vers le Borne. La construction d'une station d'épuration macrophytes 900 EH est en projet à court terme.
- Caractéristiques des STEP:

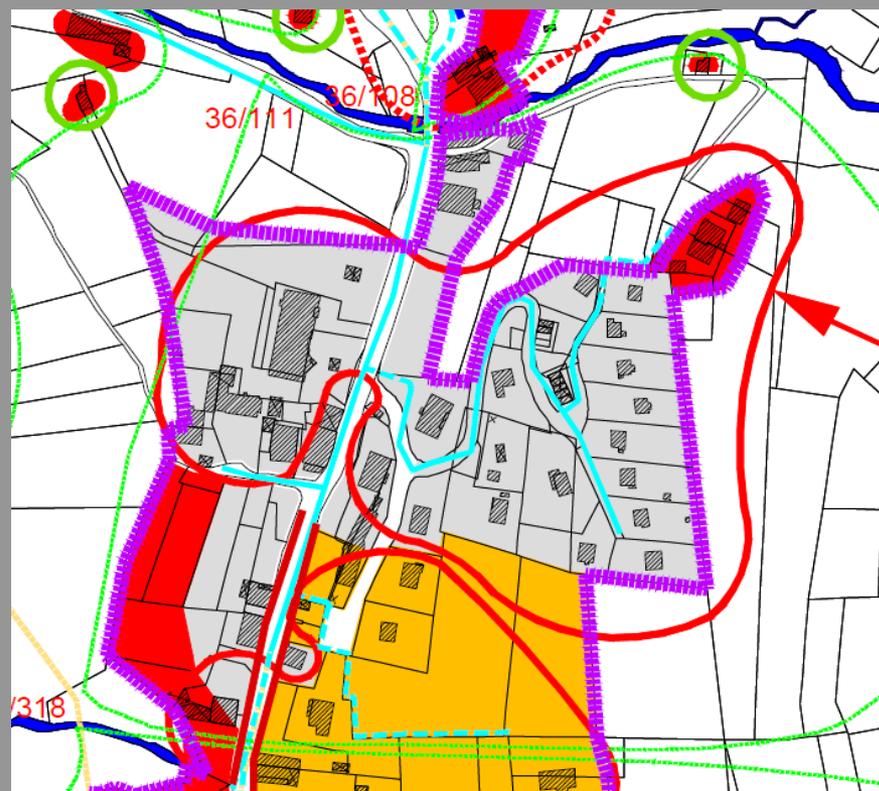
STEP	MAITRE d'OUVRAGE	IMPLANTATION	NATURE	CAPACITE NOMINALE	MILIEU RECEPTEUR	MISE EN SERVICE
STEP du Chef-lieu	commune	Lieu-dit « Au Fond des Prés »	Macrophytes	900 EH Réalisation au ¾ prévue dans un premier temps	Le Borne	Construction à court terme
STEP des Ouches	commune	Les Ouches	Boues activées	115 EH	Le Borne	2012

## ⇒ Zones d'Assainissement Collectif existante :

- zone grisée = assainissement collectif existant



Les Ouches



Chef-lieu

- **Technique:**
  - La commune du Petit Bornand Les Glières est responsable de l'entretien des réseaux d'eaux usées et sera responsable de l'entretien de la future STEP du Chef-lieu.
  - L'entretien de la STEP des Ouches est confié à l'entreprise privée Véolia.
  
- **Réglementation**
  - Toutes les habitations existantes doivent être raccordées au réseau collectif d'assainissement.
  - Toute construction nouvelle doit être raccordée au réseau collectif d'assainissement.
  - L'assainissement non collectif ne peut être toléré que sur dérogation du Président de la Communauté de Communes pour des cas particuliers techniquement ou financièrement «difficilement raccordables».
  - Toute personne raccordée ou raccordable est redevable de la redevance d'Assainissement Collectif.
  - Le règlement d'assainissement collectif est communal.
  
- **Financier**
  - Toute personne raccordée ou raccordable est redevable de la redevance d'assainissement collectif.
  - Depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2012: toute construction nouvelle ou toute extension d'une construction existante implique le versement à la collectivité de la PFAC (Participation pour le Financement de 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 STEP).

## ➔Zones d'Assainissement Collectif future :

- Justification des projets:

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 communale actuellement en projet.
- La configuration des terrains fait que l'Assainissement Non Collectif est très difficilement réalisable.

## ➔ ZONES d'Assainissement Collectif future :

- La commune envisage le raccordement de plusieurs secteurs:

Projets à:

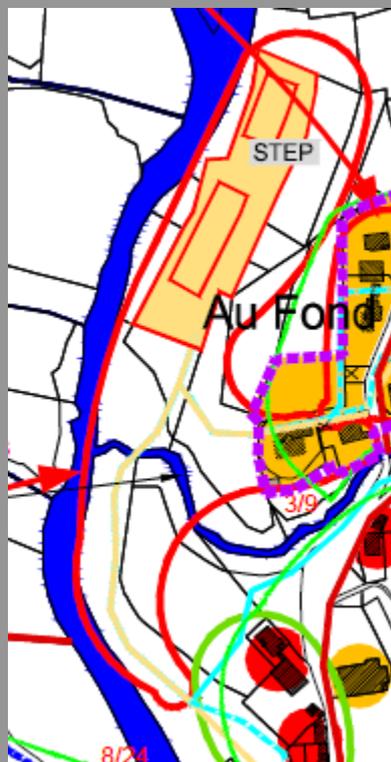
- Court Terme (dans les 5 ans à venir):
  - **Création d'une STEP, type macrophytes de 900 EH au Chef-lieu**
  - **Le Crêt Nord**
  - **Le Crêt 1**
  - **Au Fond des Prés**
- Moyen Terme (dans les 10 ans à venir):
  - **Le Crêt 2**
  - **Villard**
- Long Terme (au-delà de 10 ans):
  - **Extension de la STEP à 900 EH (non programmé à ce jour)**

## ➔ Zones d'Assainissement Collectif future :

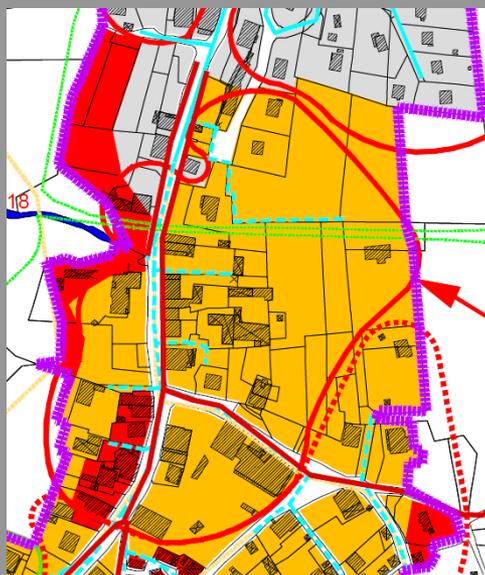
- Projets à Court Terme (dans les 5 ans à venir):

Création d'une STEP  
900 EH au lieu-dit «Au  
Fond des Prés»  
(réalisation au  $\frac{3}{4}$ )

Le Crêt Nord



Le Crêt 1



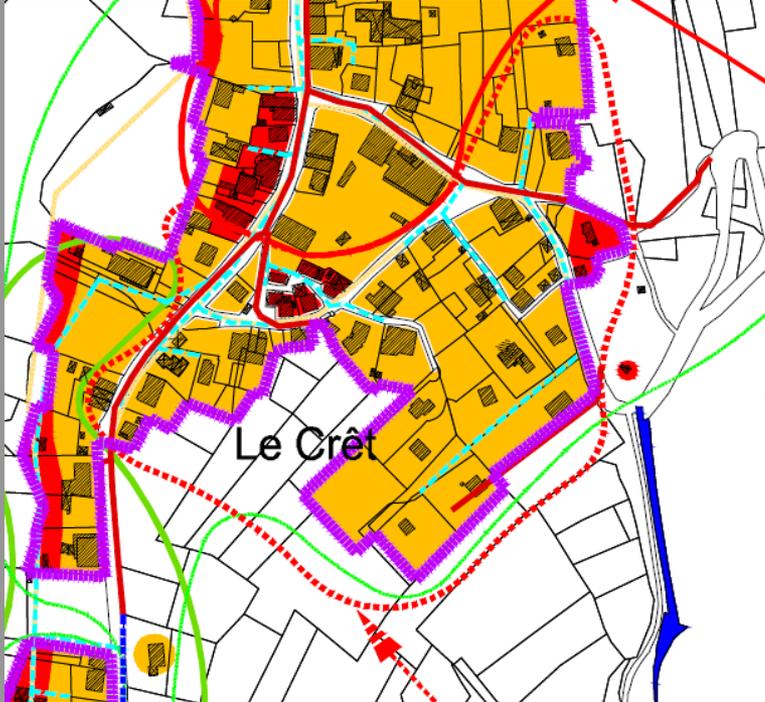
Au Fond des Prés



## ➔ Zones d'Assainissement Collectif future :

- Projets à Moyen Terme (dans les 10 ans à venir):

Le Crêt 2



- Projets à Long Terme (au-delà de 10 ans):

Extension de la STEP à 900 EH (projet non programmé à ce jour)

## ➔ Zones d'Assainissement Collectif future :

- Technique:
  - La commune du Petit Bornand Les Glières prend à sa charge la réalisation de nouveaux réseaux d'eaux usées séparatifs et doit disposer une boîte de branchement en limite de chaque propriété à raccorder.
- 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 terme 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.

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

- 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.

- Incidence 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.
    - Pour limiter l'impact sur l'environnement,
    - Pour faciliter le financement des projets.
  
- Financier:
  - Sont à la charge du particulier:
    - Les frais de suppression du dispositif d'ANC,
    - Les frais de branchement (sur le domaine privé),
    - La redevance d'Assainissement Collectif.
    - Depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2012: toute construction nouvelle ou toute extension d'une construction existante implique le versement à la collectivité de la PFAC (Participation pour le Financement de l'Assainissement Collectif).

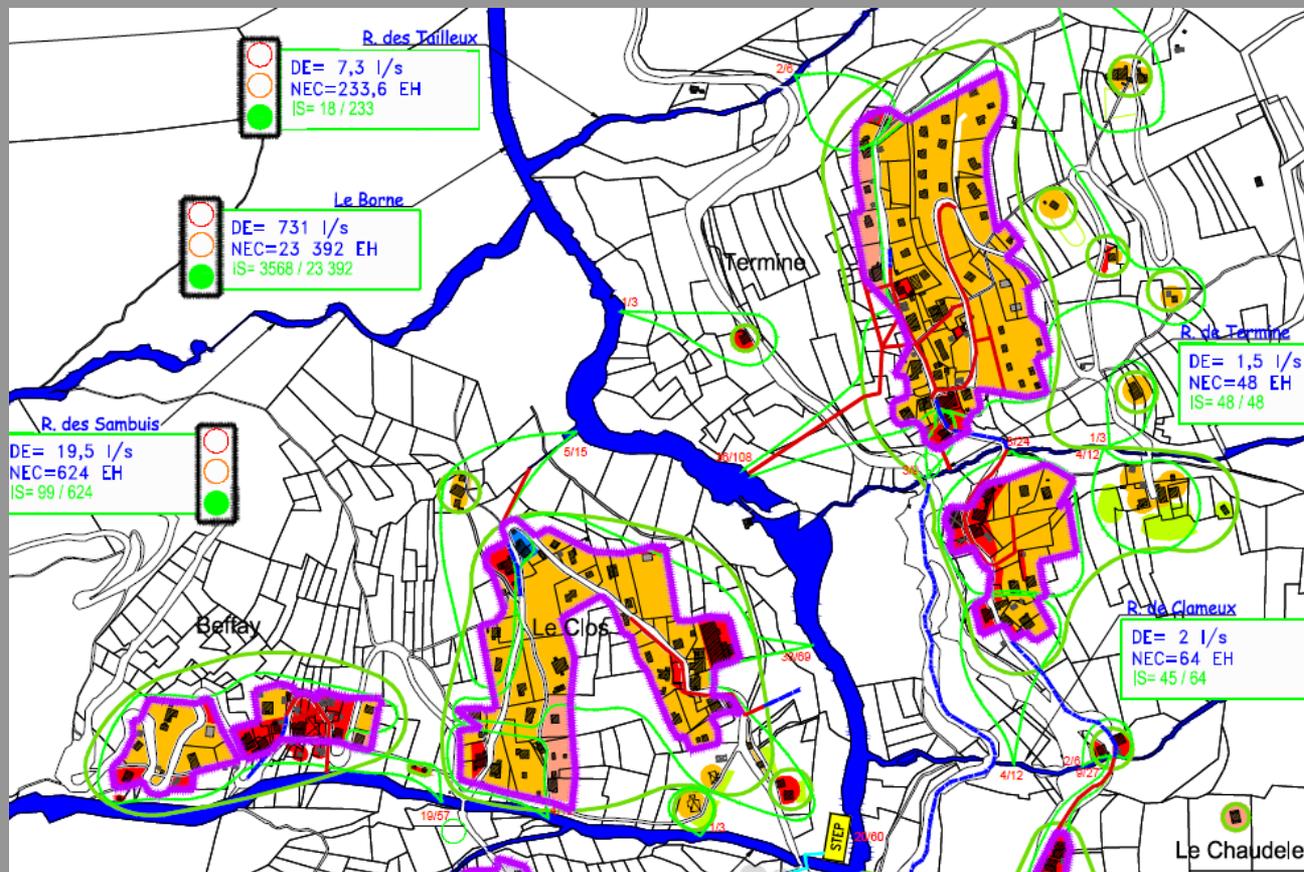
## ➔ Zones d'Assainissement Non Collectif:

- Justification du choix de l'assainissement non collectif :
  - Dans les zones concernées, les collecteurs d'assainissement collectif sont inexistantes.
  - Le raccordement aux réseaux EU existants est difficilement envisageable (techniquement et financièrement).
  - La réhabilitation des dispositifs d'assainissement non collectif est possible car l'habitat est relativement dispersé.
- Ces zones restent donc de fait en assainissement non collectif à court ou moyen terme.

## → Zones d'Assainissement Non Collectif:

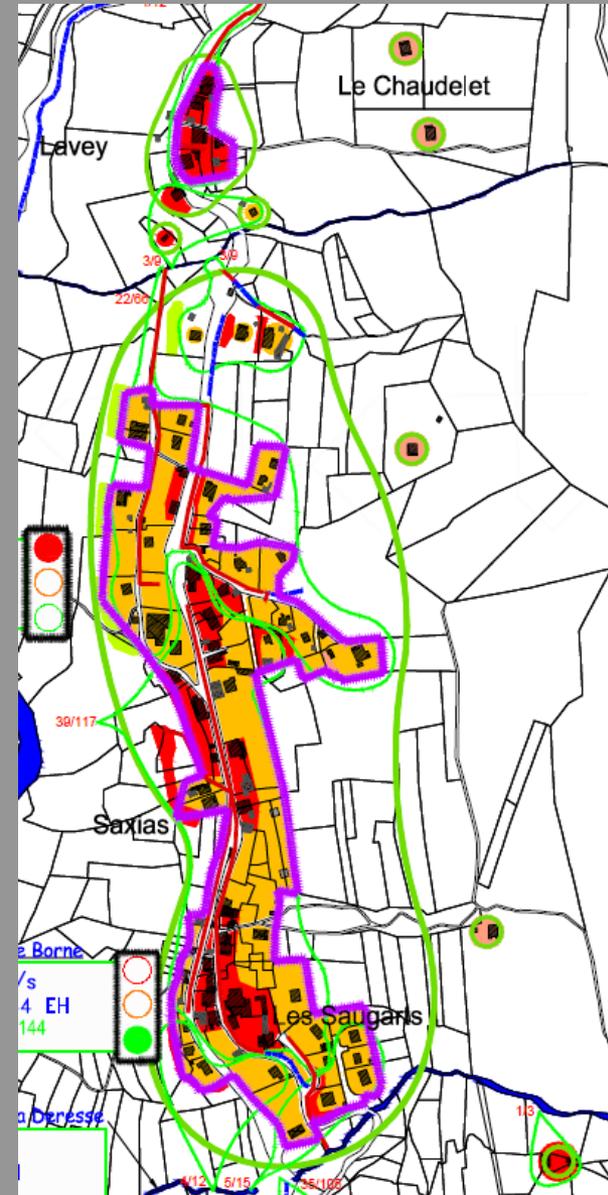
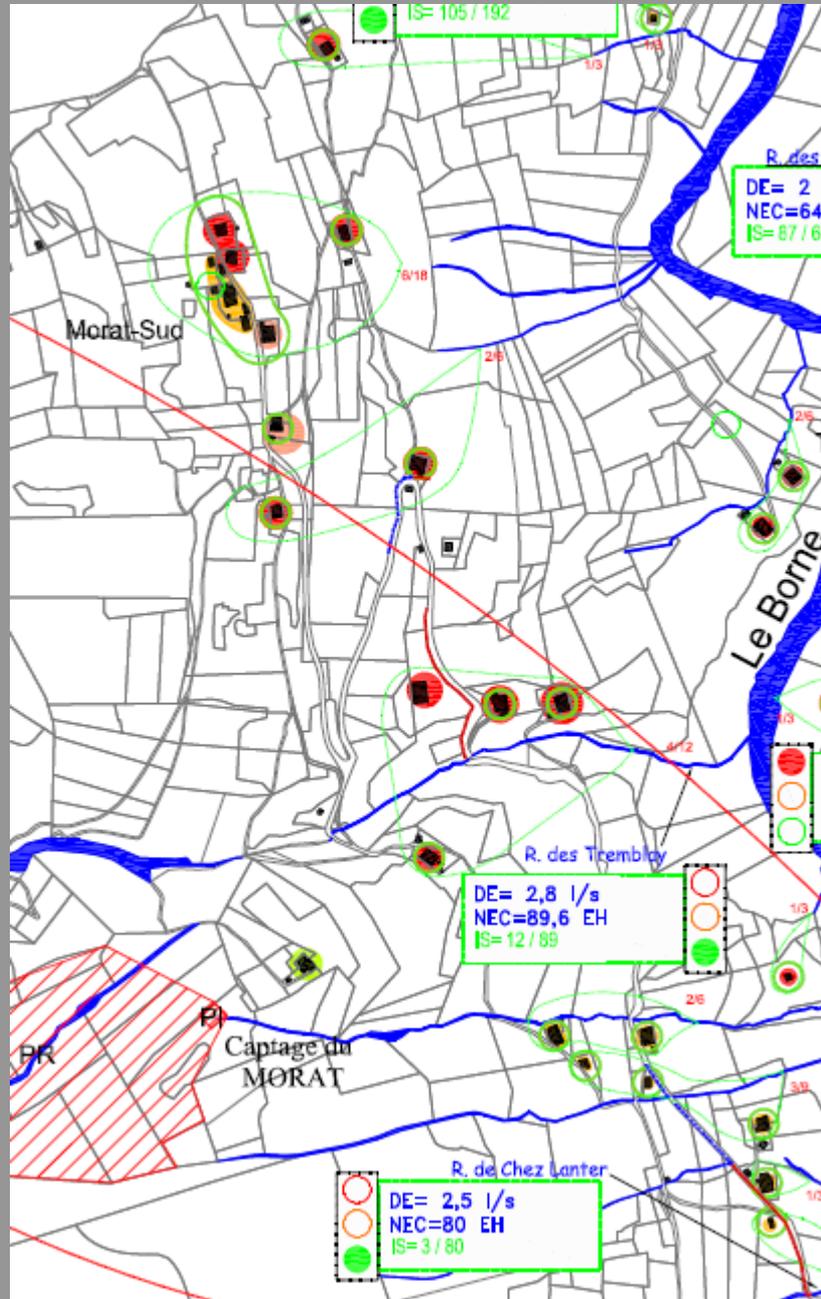
Zones encadrées en vert = Assainissement Non Collectif

- Secteurs demeurant en ANC à ce jour : Le Clos – Beffay – Termine.



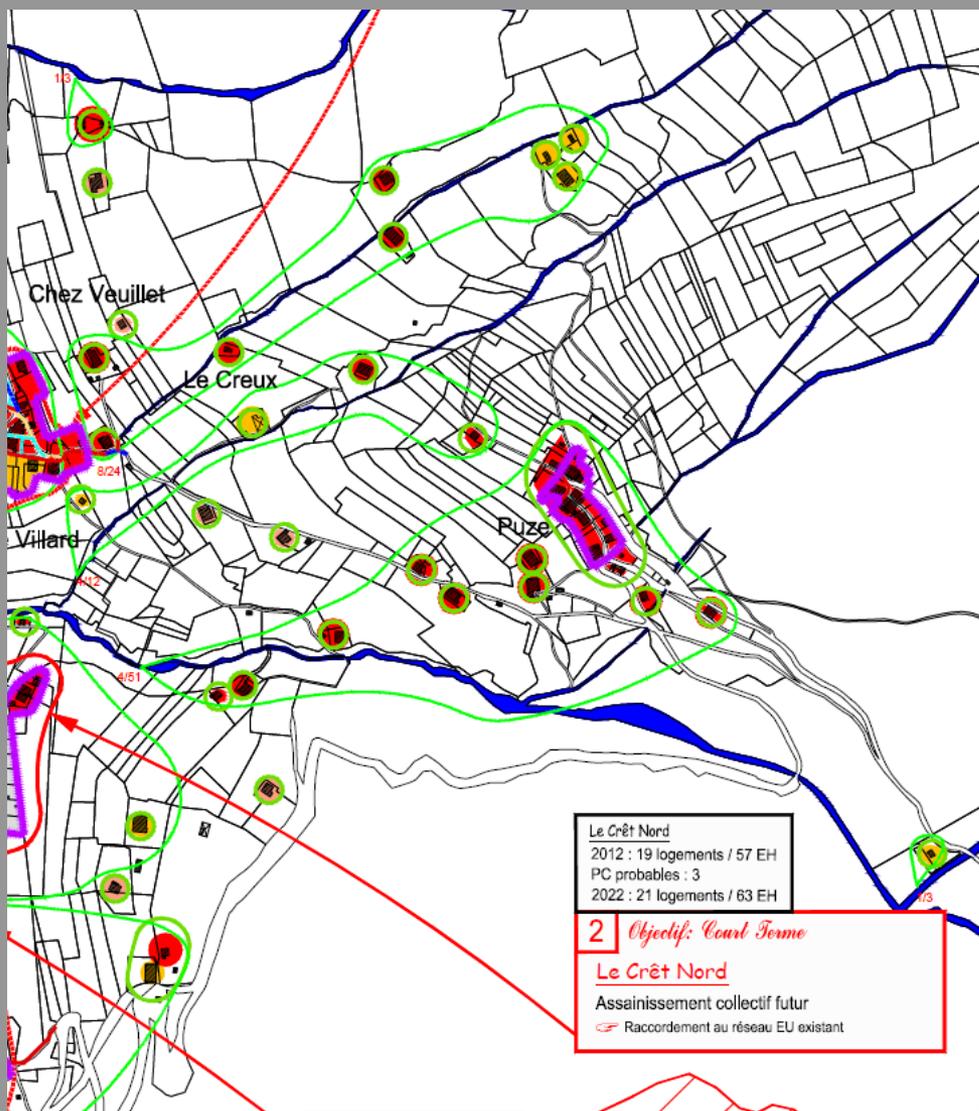
- Secteurs demeurant en ANC à ce jour : Morat – Le Chaudalet – Lavey – Saxias – Les Saugarts.

Zone d'assainissement non collectif



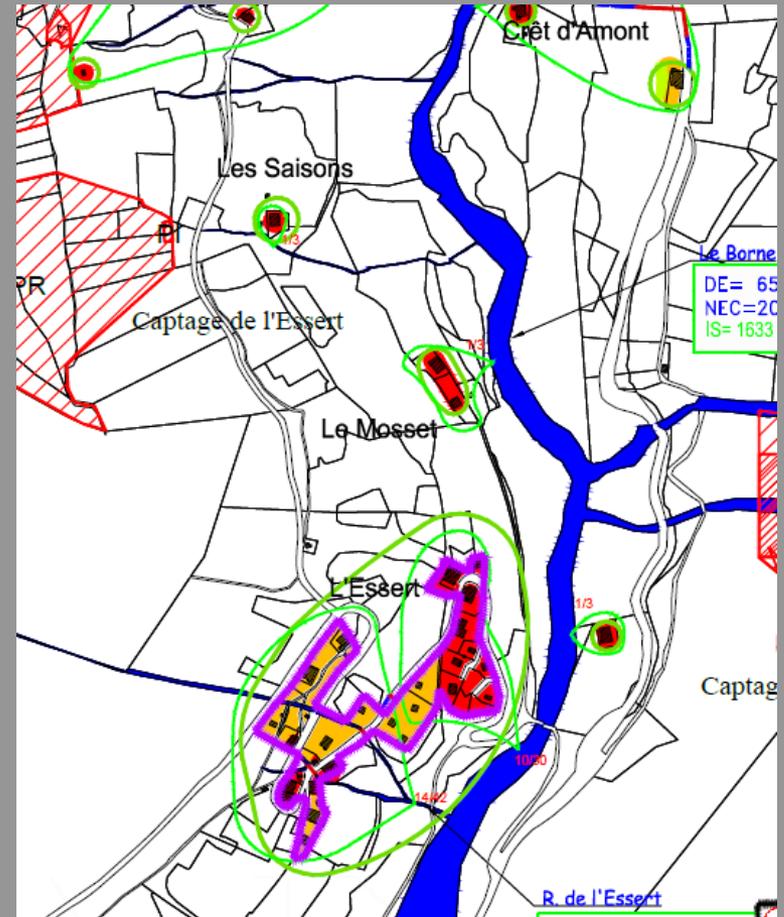
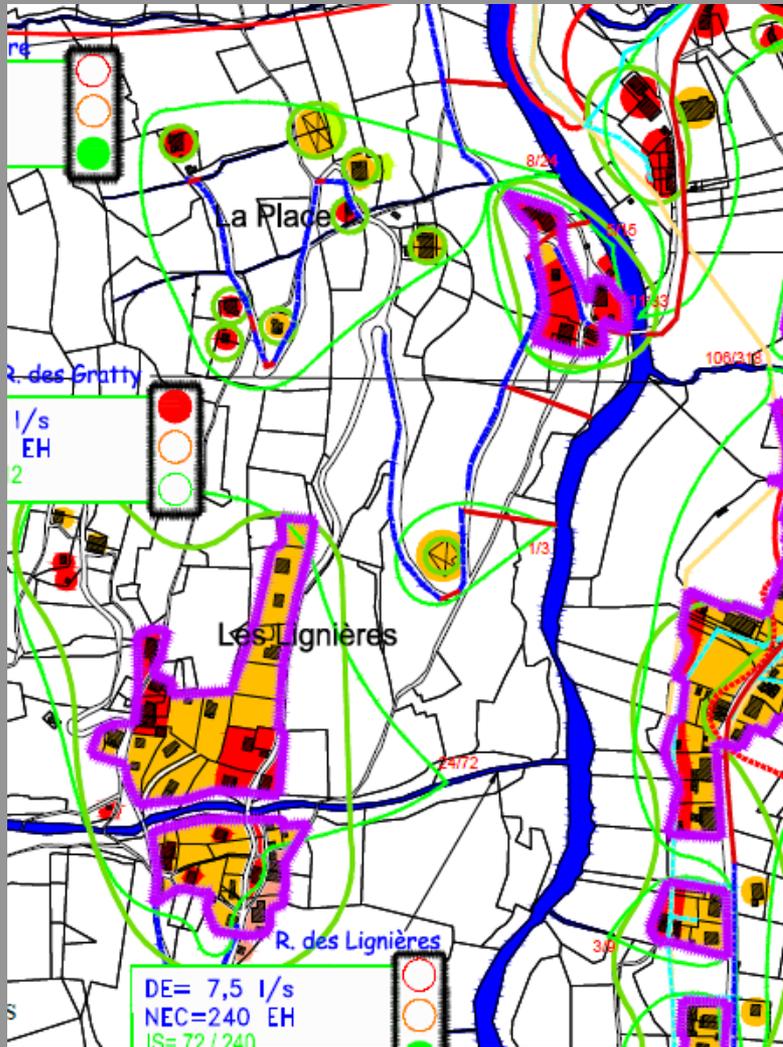
- Secteurs demeurant en ANC à ce jour : Chatubras - Puze – Chez Veuillet

Zone d'assainissement non collectif

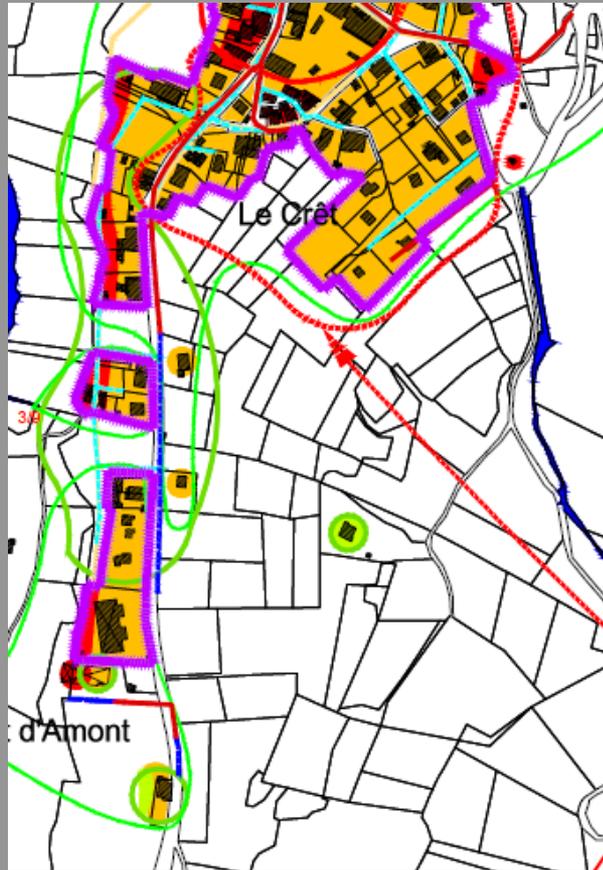


■ Secteurs demeurant en ANC à ce jour : Les Lignières - L'Essert

Zone d'assainissement non collectif



- Secteurs demeurant en ANC à ce jour : Le Crêt d'Amont - La Ville.



- Réglementation :
  - La CCFG a mis en place un SPANC en 2000 et a adopté un règlement d'assainissement non collectif qui a été révisé en 2015.
  
- Conditions générales :
  - Toutes les habitations existantes doivent disposer d'un assainissement non collectif fonctionnel, conforme à la réglementation (arrêté du 7 septembre 2009 modifié par l'arrêté du 7 mars 2012).
  - La mise en conformité des installations est obligatoire.
  - Toute construction nouvelle (sous réserve des possibilités de rejet) doit mettre en place un assainissement non collectif 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 Carte d'Aptitude des Sols et des Milieux à l'Assainissement Autonome indique pour chaque secteur la filière d'assainissement autonome à mettre en œuvre.

Les notices techniques de la CASMAA 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.

⇒ L'absence de solution technique complète ou l'absence de possibilité de rejet est 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:

- La CASAA définit la filière à mettre en place pour chaque zone.
- **Cas de la filière ORANGE: Terrains moyennement perméables**
  - Assainissement autonome possible par Fosse septique toutes eaux - Filtre à sable vertical drainé (sous réserve des possibilités d'évacuation des eaux).
  - Les effluents doivent être:
    - Soit infiltrés au moyen d'un dispositif d'infiltration dans les sols (dans ce cas, une étude de conception du dispositif d'Assainissement Non Collectif devra être fournie au SPANC).
    - Soit rejetés dans un ruisseau à débit permanent, dans le respect des objectifs de qualité, via un collecteur E.P. existant ou à créer.
  - Pour les parcelles bâties (habitations existantes): en cas d'impossibilité technique de réaliser un dispositif complet, un dispositif adapté pourra être toléré (en accord avec le service de contrôle). Dans ce cas la capacité habitable ne pourra être augmentée.
  - Pour les parcelles non bâties: en cas d'impossibilité technique de réaliser un dispositif complet, le Permis de Construire doit être refusé.

## 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 de la capacité du logement existant.
- Pour les constructions neuves ou toute création de nouveaux logements:
  - Zones classées constructibles au futur PLU: La faisabilité de chaque projet est conditionnée par la possibilité de réaliser un rejet par infiltration justifiée par une étude particulière dans les secteurs où les seuls exutoires pour accueillir les rejets d'eaux usées sont des ruisseaux déjà saturés ou des rejets à l'air libre.

\*\*\*\* 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 la C.C.F.G, le contrôle des installations est obligatoire.
  - La collectivité doit effectuer le contrôle des nouvelles installations:
    - Au moment du permis de construire
    - Avant recouvrement des fouilles
  - La collectivité doit effectuer le contrôle des installations existantes de façon périodique sans excéder 10 ans. La périodicité de contrôle retenue par la CCFG est de 6 ans. Le contrôle de diagnostic des installations d'ANC devait être effectué au plus tard le 31 décembre 2012.

#### ↪ Avancement des contrôles :

- Sur la commune du Petit Bornand Les Glières, on dénombre +/- 765 installations d'assainissement non collectif.
- A ce jour, 373 installations ont fait l'objet d'un contrôle (49% des contrôles effectifs).
- Parmi les installations contrôlées, 74% ont fait apparaître des non-conformités (277 installations non conformes).

*Remarques : Les contrôles seront effectués en priorité dans les secteurs voués à rester en assainissement non collectif.*

- 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. En cas de non-conformité, 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:

### ▪ A l'heure actuelle, les habitations existantes en Assainissement Collectif représentent:

- 5%, soit 42 habitations
- Il existe un réseau de collecte de +/- 1920 ml au total (Chef lieu + Les Ouches),
- Rejet au Borne pour le réseau du Chef-lieu – projet à court terme de création d'une STEP de 900 EH
- 30 habitations sur le secteur des Ouches ont été récemment raccordées à une STEP de 115 EH.

### ▪ Des projets d'Assainissement Collectif

- Qui porteraient à 22 % le taux de raccordement à terme.
- La création de la station d'épuration à macrophytes 900 EH au lieu dit « Au Fond des Prés », ainsi que la création d'un réseau de collecte des EU permettra l'assainissement de plusieurs secteurs à différentes échéances.

### ▪ Des zones en Assainissement Non Collectif

- 82 % des habitations demeureront en A.N.C., soit +/- 631 constructions.

# VOLET EAUX PLUVIALES

Le présent document a été établi conjointement au PLU, sur la base de réunions de travail avec les représentants de la commune et de visites de terrain. Il comprend:

1. Un rappel réglementaire lié aux eaux pluviales
2. Des préconisations de gestion des eaux pluviales
3. Un diagnostic des problèmes connus liés aux eaux pluviales
4. Une mise en évidence des secteurs potentiellement urbanisables et l'examen de leur sensibilité par rapport aux eaux pluviales
5. Des travaux à effectuer sont proposées pour résoudre les problèmes liés aux eaux pluviales et des recommandations sont formulées pour limiter l'exposition aux risques et éviter l'apparition de nouveaux dysfonctionnements
6. Une réglementation eaux pluviales.

Dans le cadre de l'élaboration de son PLU, la commune a souhaité mener des études complémentaires afin de se doter d'outils de gestion des eaux pluviales sur son territoire à partir des éléments suivants (cabinet Nicot, 2014):

- Carte d'Aptitude des Sols à l'Infiltration des Eaux Pluviales (CASIEP)
- Guide technique pour la gestion des EP en fonction des différentes zones de la CASIEP
- Notices techniques sur les dispositifs de rétention/infiltration à mettre en place
- Grille de calcul et de dimensionnement des ouvrages de rétention/infiltration.

## ➔ Contexte réglementaire :

- Code Général des Collectivités Territoriales

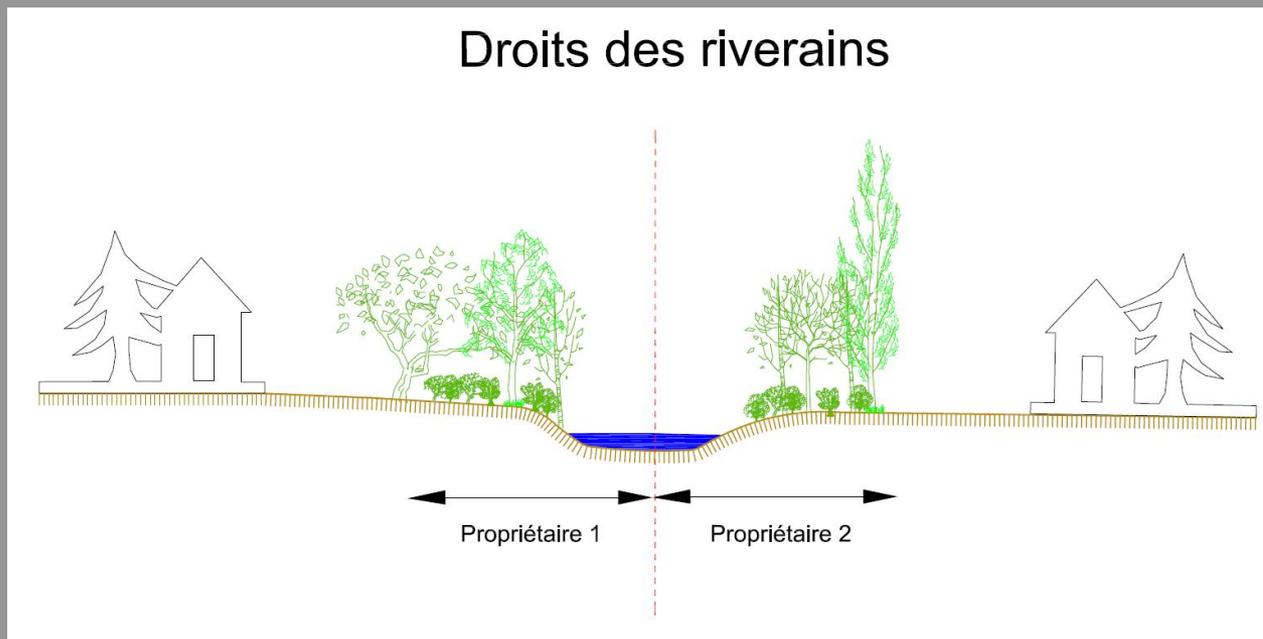
- L'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales (article 35.3 de la loi sur l'eau de 1992) relatif au zonage d'assainissement précise que « les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique :
  - Les zones où des mesures doivent être 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 ».

- Code Civil

- 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 ».

## ■ Code de l'environnement :

- Le code de l'environnement définit les droits et les obligations des propriétaires riverains de cours d'eau non domaniaux.
- 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... ».



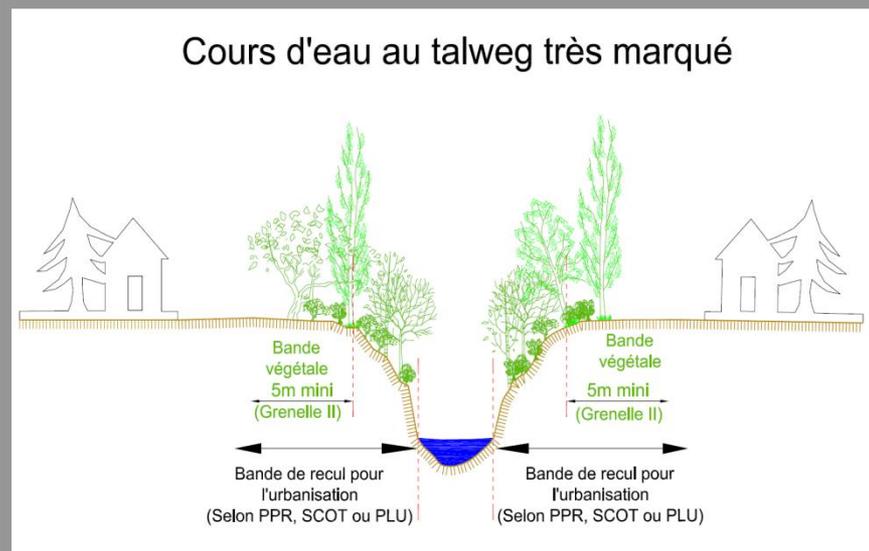
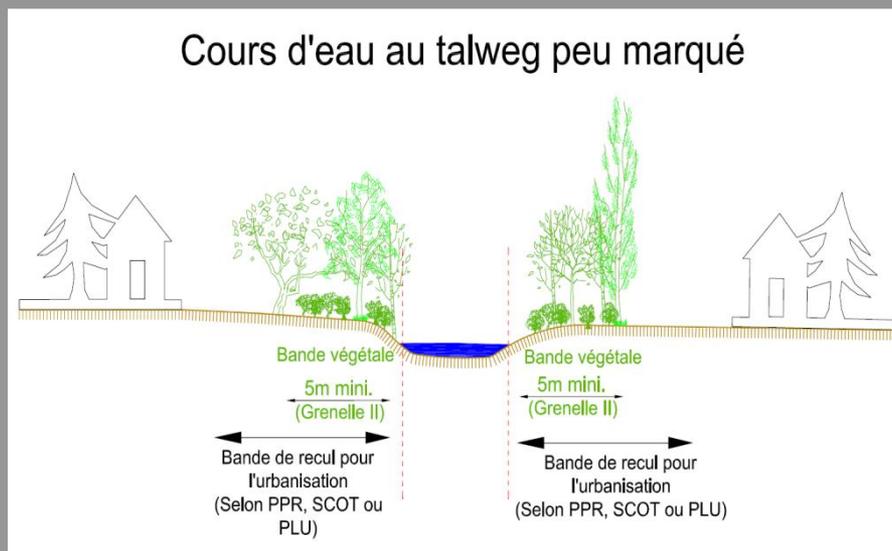
- Article L.215-14: obligations attachées à la propriété du sol:

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 ( $S > 400$  m<sup>2</sup>).
  - 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 ou encore celles du règlement du PLU.

- Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
- 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 RM).
  - Le programme de mesures 2010-2015 du SDAGE pour le sous-bassin de l'Arve définit les mesures suivantes:

<b>HR 06 01 Arve</b>	
<b>Problème à traiter :</b> Gestion locale à instaurer ou développer	
<b>Mesures :</b>	
1A10	Mettre en place un dispositif de gestion concertée
<b>Problème à traiter :</b> Substances dangereuses hors pesticides	
<b>Mesures :</b>	
5A32	Contrôler les conventions de raccordement, régulariser les autorisations de rejets
5A50	Optimiser ou changer les processus de fabrication pour limiter la pollution, traiter ou améliorer le traitement de la pollution résiduelle
<b>Problème à traiter :</b> Dégradation morphologique	
<b>Mesures :</b>	
3C14	Restaurer les habitats aquatiques en lit mineur et milieux lagunaires
3C16	Reconnecter les annexes aquatiques et milieux humides du lit majeur et restaurer leur espace fonctionnel
3C30	Réaliser un diagnostic du fonctionnement hydromorphologique du milieu et des altérations physiques et secteurs artificialisés
3C43	Etablir un plan de restauration et de gestion physique du cours d'eau
<b>Problème à traiter :</b> Problème de transport sédimentaire	
<b>Mesures :</b>	
3C09	Mettre en œuvre des modalités de gestion des ouvrages perturbant le transport solide
3C32	Réaliser un programme de recharge sédimentaire
<b>Problème à traiter :</b> Altération de la continuité biologique	
<b>Mesures :</b>	
3C13	Définir une stratégie de restauration de la continuité piscicole
<b>Problème à traiter :</b> Déséquilibre quantitatif	
<b>Mesures :</b>	
3C01	Adapter les prélèvements dans la ressource aux objectifs de débit
3C02	Définir des modalités de gestion du soutien d'étiage ou augmenter les débits réservés

Remarque:

*Même si les travaux de révision sont en cours pour l'élaboration du SDAGE 2016-2021, les orientations fondamentales devraient rester proches de celles du SDAGE en vigueur.*

- Directive Cadre Européenne sur l'Eau
- La directive cadre européenne sur l'eau (DCE 2000) fixe les objectifs environnementaux suivants pour les milieux aquatiques:
  - Atteindre le bon état écologique et chimique d'ici 2015,
  - Assurer la continuité écologique des cours d'eau (assurer la libre circulation piscicole et le transport solide à l'échelle du bassin versant),
  - Ne pas détériorer l'existant.

## ➤ Quelques 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.

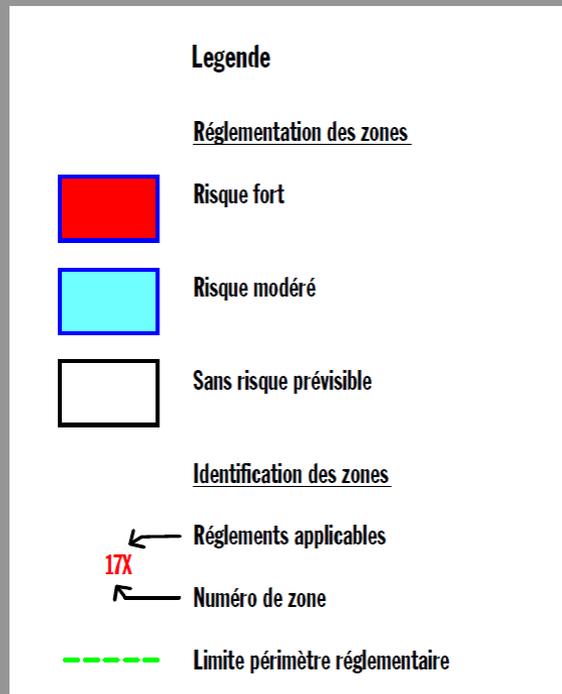
- Exemple de mesures concrètes pour une meilleure gestion des eaux pluviales :
  - Des mesures de limitation de l'imperméabilisation des sols :
    - Imposer un minimum de surface d'espaces verts dans les projets immobiliers sur certaines zones.
    - Inciter à la mise en place de solutions alternatives 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).

## ➔ Diagnostic :

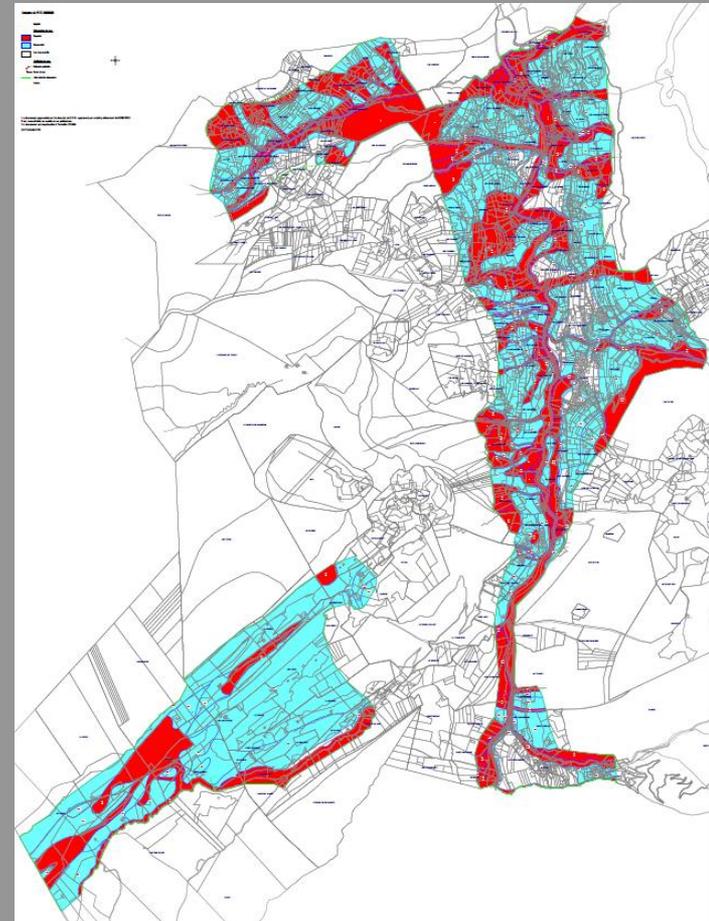
- La gestion des eaux pluviales est de la compétence de la **commune**.
- La commune adhère au **Syndicat Intercommunal d'Aménagement du Borne**.
  - Suite à la crue catastrophique du Borne en juillet 1987, le Syndicat Intercommunal d'Aménagement du Borne, dont le siège est basé au Grand-Bornand, a été créé par arrêté préfectoral le 26 janvier 1988, avec le regroupement des communes de Bonneville, Entremont, Le Grand-Bornand, Le Petit-Bornand, Saint-Jean-de-Sixt, et Saint-Pierre-en-Faucigny. Cette structure a compétence sur les études et travaux d'aménagement hydraulique du Borne et de ses affluents, ainsi que sur les travaux d'entretien.
  - Par l'intermédiaire de son adhésion au SM3A (Syndicat Mixte d'Aménagement de l'Arve et de ses Abords), le syndicat d'aménagement du Borne confiera à terme ses missions à cette structure.
- La commune fait partie du territoire concerné par le **SAGE Arve** (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux), piloté par le **SM3A**. Ce SAGE, en phase d'élaboration, porte sur l'ensemble du bassin versant de l'Arve (incluant ses affluents majeurs: Le Giffre, Le Borne et le Bronze).

## Plan de Prévention des Risques :

- Un Plan de Prévention des Risques a été approuvé sur la commune du Petit Bornand Les Glières le 05/03/1997.
- Ce document répertorie l'ensemble des risques auxquels est soumise la commune.
- D'un point de vue hydraulique, le territoire est soumis au risque inondation, débordement, qui concerne principalement Le Borne mais également un bon nombre de ses affluents.



Source: DDT74 / SAR / CPR 1997



- Cours d'eau :
- Le principal cours d'eau du territoire est Le Borne.
- Le Torrent du Borne,
  - Prend sa source dans le massif des Aravis,
  - Rivière de type torrentiel,
  - Il possède de nombreux affluents en rive droite :
    - Ruisseau des Combes,
    - Nant de la Ville,
    - Le Jalandre,
    - Ruisseau de la Deresse,
    - Ruisseau du Lavay,
    - Torrent de Clemeux,
    - Ruisseau de Termine,
    - Ruisseau du Talur
  - Et en rive gauche :
    - Ruisseau du Taloué,
    - Ruisseau de Lavouet,
    - Ruisseau du Chêne,
    - Ruisseau des Fringles,
    - Torrent des Ouches,
    - Torrent de Beffay,
    - Ruisseau des Mouilles.
- Certains de ces cours d'eau traversent des zones urbanisées.

- Réseaux d'eaux pluviales :

- La commune dispose de plans des réseaux d'eaux pluviales plus ou moins complets: absence de zonage des bassins versants, tronçons de canalisations et fossés non repérés...

↳ *la commune pourrait envisager ultérieurement un levé complémentaire de ses réseaux d'eaux pluviales et fossés afin de disposer d'un inventaire exhaustif et actualisé.*

- Toutes les eaux collectées sur Petit Bornand Les Glières ont pour exutoire final Le Borne.
- Sur certains secteurs, des tronçons de cours d'eau ont été busés en zone urbanisée.

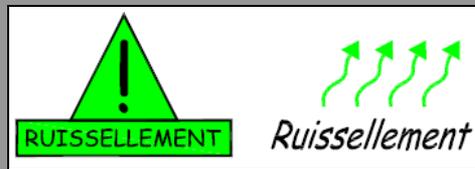
## ➔ Généralités :

- Le territoire de la commune est globalement située dans une vallée étroite, encadrée par des versants pentus.
- Les principaux problèmes dus aux E.P. que l'on peut pressentir aujourd'hui sont liés:
  - A l'extension de l'urbanisation, sans schéma d'ensemble de gestion des écoulements:
  - 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 (nouvelle route départementale) créant de très larges surfaces imperméabilisées peuvent augmenter considérablement les débits aval.
  - La proximité de l'urbanisation tend à détériorer et à artificialiser les cours d'eau.
- 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 de EP.
- 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 communale (urbanisation, activités...) la préservation des cours d'eau.

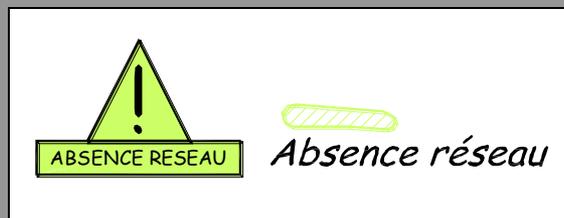
## ➔ Typologie de problèmes liés aux eaux pluviales :

- 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 talwegs 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.

- Absence de réseau :



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

- Crue Torrentielle :



Crue de cours d'eau de forte pente qui se caractérise par des variations brusques du débit liquide et par un important débit solide. Ce transport solide est alimenté par le ravinement amont et par l'érosion des berges et du lit.

- Débordement :

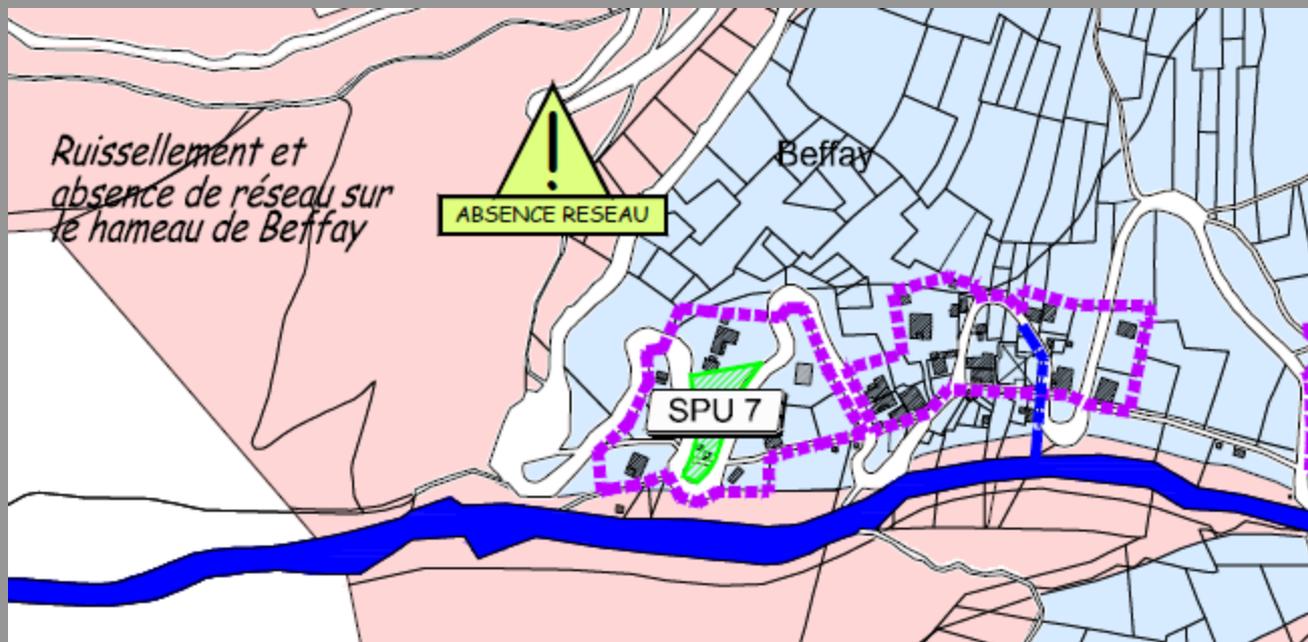


Problème lié à des saturations de réseaux lors de fortes précipitations, qui sont insuffisamment dimensionnés par rapport aux rejets existants.

## ➔ Diagnostic Eaux Pluviales :

- Les différents problèmes ont été recensés suite à un entretien avec les élus de la commune le 1<sup>er</sup> septembre 2010 et une visite de terrain le 26 août 2010. Une visite complémentaire a été effectuée le 11 avril 2014.
- On distingue les points noirs :
  - Liés l'état actuel d'urbanisation,
  - Liés au Plan de Prévention des Risques,
  - Liés à l'ouverture de zones prévues à l'urbanisation (7 zones d'urbanisation potentielle).
- Les différents dysfonctionnements sont illustrés ci-dessous. Pour chaque dysfonctionnement sont données la localisation et la typologie du problème. Des recommandations sont également préconisées.

- Lieu dit « Beffay » : Absence de réseau - Ruissellement
  - Diagnostic :
    - Sur le hameau de Beffay, l'absence de réseau EP engendre par temps de forte pluie des problèmes de ruissellement des eaux pluviales pouvant atteindre des habitations.
  - Proposition :
    - Réaliser une étude pour définir les capacités des réseaux à mettre en place sur le hameau en fonction des débits à intercepter.



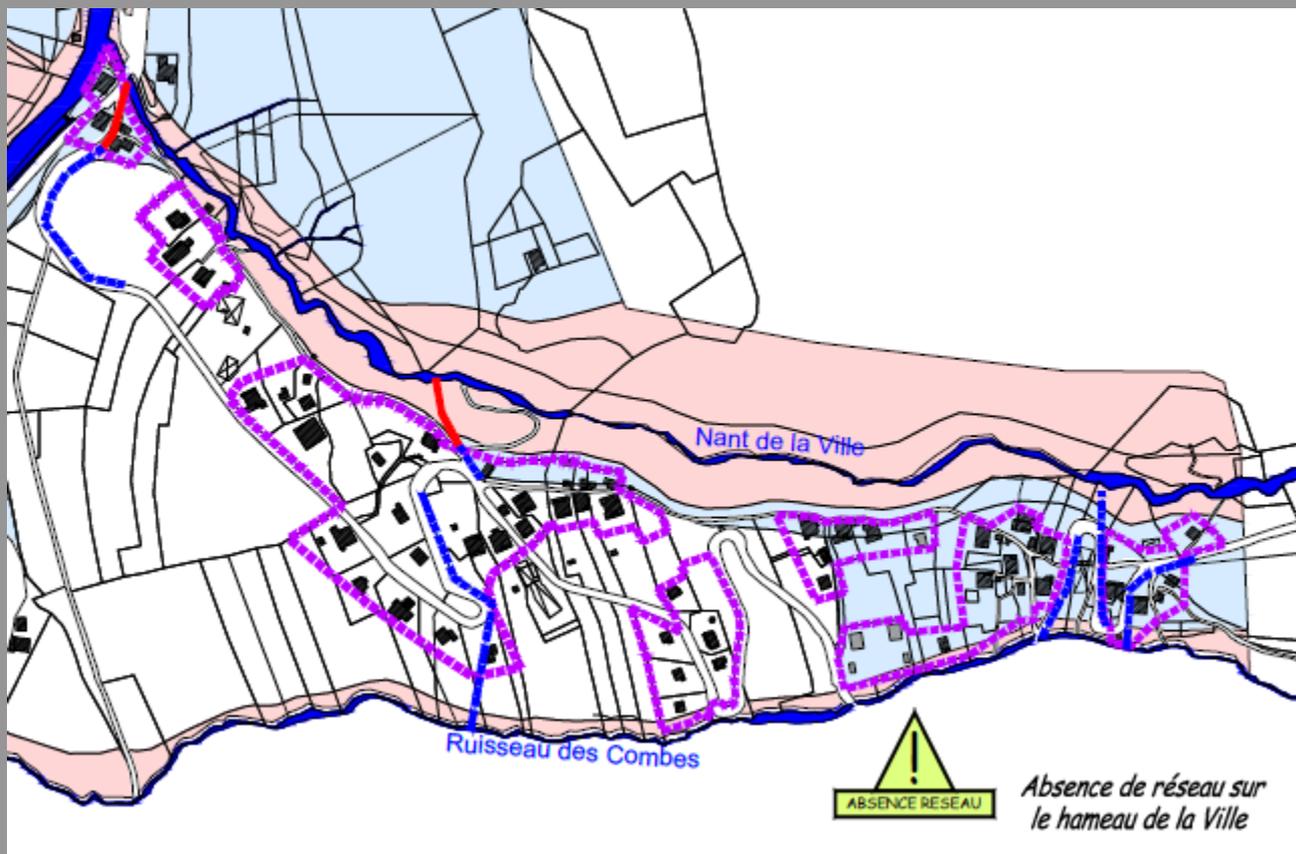
- Lieu dit « La Ville » : Absence de réseau – Ruissellement

- Diagnostic :

- Sur le hameau de La Ville, l'absence de réseau EP engendre par temps de forte pluie des problèmes de ruissellement des eaux pluviales pouvant atteindre des habitations.

- Proposition :

- Réaliser une étude pour définir les capacités des réseaux à mettre en place sur le hameau en fonction des débits à intercepter.

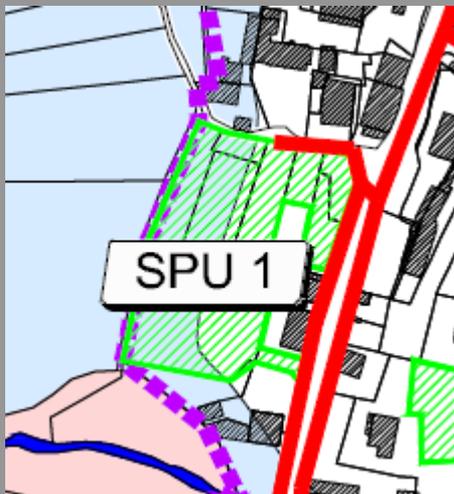


- Sur l'ensemble de la commune : Risque de crues torrentielles et de débordements sur les cours d'eau.
  - Diagnostic :
    - Selon le PPR, de nombreux cours d'eau traversant la commune peuvent être soumis à des crues torrentielles pouvant générer le débordement de ces derniers.
  - Proposition :
    - Respecter les dispositions du PPR et limiter les nouvelles constructions en bordure de ces cours d'eau sensibles.

## ➤ Examen des Secteurs Potentiellement Urbanisables et de leur sensibilité par rapport aux eaux pluviales:

- Une visite de terrain a été effectuée pour chaque Secteur Potentiellement Urbanisable (SPU – zone actuellement vierge classée U ou AU selon le zonage PLU):
  - On dénombre 7 zones d'urbanisation potentielles sur la commune du Petit-Bornand-les-Glières.
  - Le diagnostic de chaque SPU permet de mettre en évidence:
    - La présence d'un exutoire pluvial viable pour la future zone à urbaniser
    - L'exposition de la zone aux risques naturels (ruissellement, inondation...)
    - La présence d'enjeux écologiques (cours d'eau, zone humide...)
  - Suite à ce diagnostic, des propositions de travaux et des recommandations de gestion des eaux pluviales sont formulées à l'attention des pétitionnaires et/ou de la collectivité.
  - Rappelons que pour toute nouvelle construction sur la commune, 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.

## ■ Secteur potentiellement urbanisable n°1 : CHEF-LIEU



### Analyse :

- Exutoire : Le réseau EP au nord / nord-est constitue l'exutoire de la zone
- Ruissellements amont : La zone n'est pas sujette à des phénomènes de ruissellement amont
- Proximité au cours d'eau : Non
- Autres : Existence d'un ravin sur la bordure ouest de la zone. Ouest du secteur concerné par la zone bleue du PPR (mouvement de terrain).
- Travaux prévus : RAS

### Travaux (Tvx) :

Pour la commune : RAS

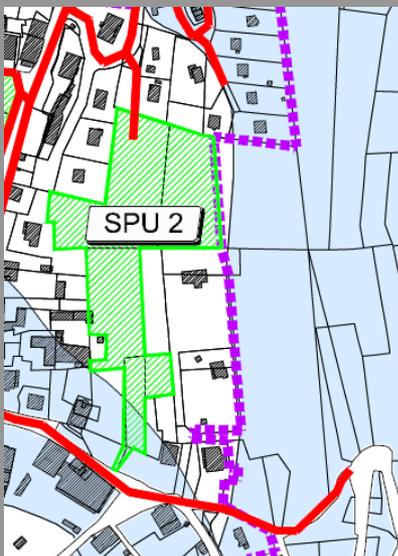
Pour les pétitionnaires : Aménager des ouvrages de rétention/infiltration des eaux pluviales à l'échelle de la zone ou de la parcelle pour compenser l'imperméabilisation.

### Recommandations (R) :

Pour la commune : RAS

Pour les pétitionnaires : Prendre en compte les prescriptions du PPR pour la zone bleue.

## ■ Secteur potentiellement urbanisable n°2 : CHEF-LIEU



### Analyse :

- Exutoire : Il existe du réseau EP à proximité de la zone, mais il est parfois nécessaire de traverser des propriétés privées pour y accéder
- Ruissellements amont : La zone est soumise à des risques de ruissellement amont en raison des pentes relativement importantes – Observation de suintements vers le nord-est de la zone
- Proximité au cours d'eau : Non
- Autres: Sud du secteur concerné par la zone bleue du PPR (zone de débordement torrentiel et/ou de concentration des eaux de ruissellement).
- Travaux prévus : RAS

### Travaux (Tvx) :

Pour la commune : Définir et créer un exutoire pour l'ensemble de la zone

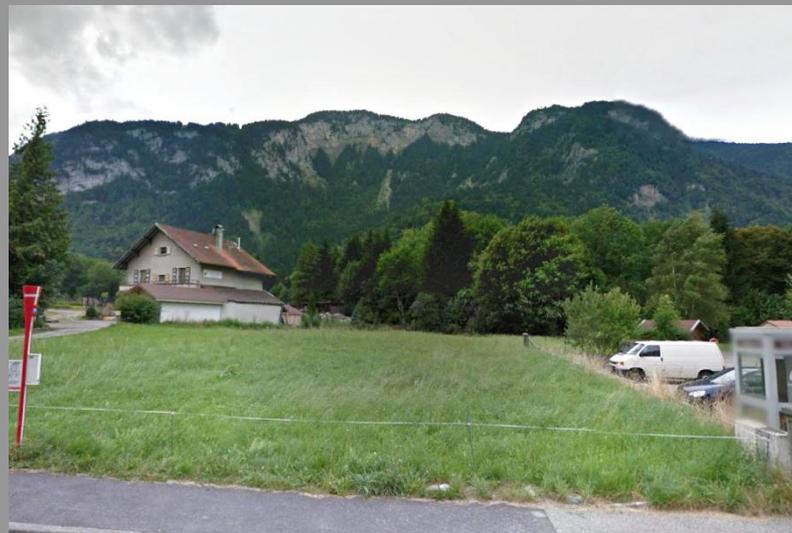
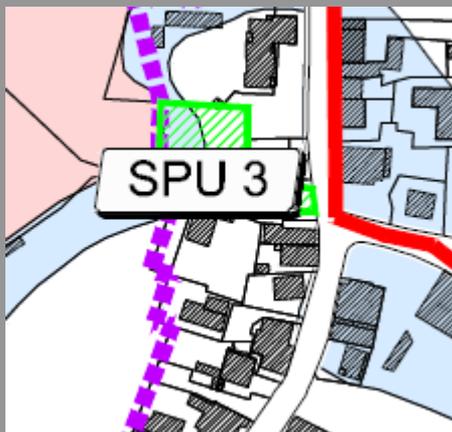
Pour les pétitionnaires : Aménager des ouvrages de rétention/infiltration des eaux pluviales à l'échelle de la zone ou de la parcelle pour compenser l'imperméabilisation.

### Recommandations (R) :

Pour la commune : RAS

Pour les pétitionnaires : Intégrer le ruissellement comme contrainte lors de l'établissement de nouveaux projets. Prendre en compte les prescriptions du PPR pour la zone bleue.

## ■ Secteur potentiellement urbanisable n°3 : LE CRET



### Analyse :

- Exutoire : un réseau EP Ø600B est présent sous la RD 12 et constitue l'exutoire de la partie Est du SPU.
- Un petit ru est présent à l'extrémité Sud-ouest du SPU et s'écoule en direction du Borne. Cet exutoire potentiel est sensible à l'érosion.
- Ruissellements amont : le risque de ruissellement amont est très faible voire nul sur la zone.
- Proximité au cours d'eau : Non
- Autres: Ouest du secteur concerné par la zone bleue du PPR (zone de mouvement de terrain).
- Travaux prévus : RAS

### Travaux (Tvx) :

Pour la commune : RAS

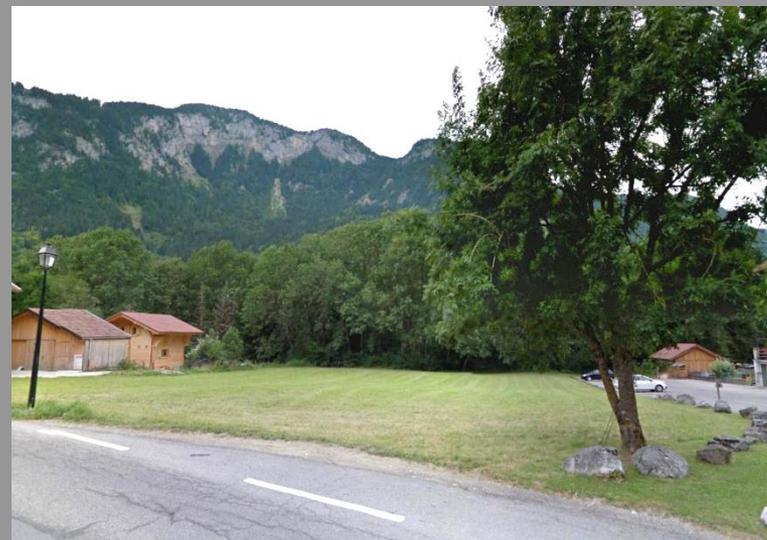
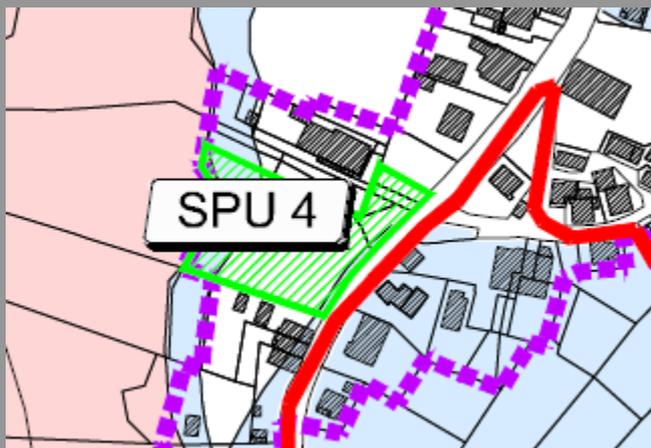
Pour les pétitionnaires : Aménager des ouvrages de rétention/infiltration des eaux pluviales à l'échelle de la zone ou de la parcelle pour compenser l'imperméabilisation.

### Recommandations (R) :

Pour la commune : RAS

Pour les pétitionnaires : Prendre en compte les prescriptions du PPR pour la zone bleue.

## ■ Secteur potentiellement urbanisable n°4 : LE CRET



### Analyse :

- Exutoire : le secteur ne possède pas d'exutoire. Les eaux pluviales issues d'un projet d'aménagement devront être infiltrées ou dissipées dans leur intégralité sur l'emprise de la zone.
- Ruissellements amont : La pente sur la zone comprise entre 3 et 5% induit un risque de ruissellement faible au sein du SPU. La présence de la RD12 en limite Sud-Est du secteur ne présentant pas de réseau de drainage peut aggraver le risque de ruissellement.
- Proximité au cours d'eau : Non
- Autres : Ouest du secteur concerné par la zone bleue du PPR (zone de mouvement de terrain).
- Travaux prévus : RAS

### Travaux (Tvx) :

Pour la commune : RAS

Pour les pétitionnaires : Aménager des ouvrages de rétention/infiltration des eaux pluviales à l'échelle de la zone ou de la parcelle pour compenser l'imperméabilisation.

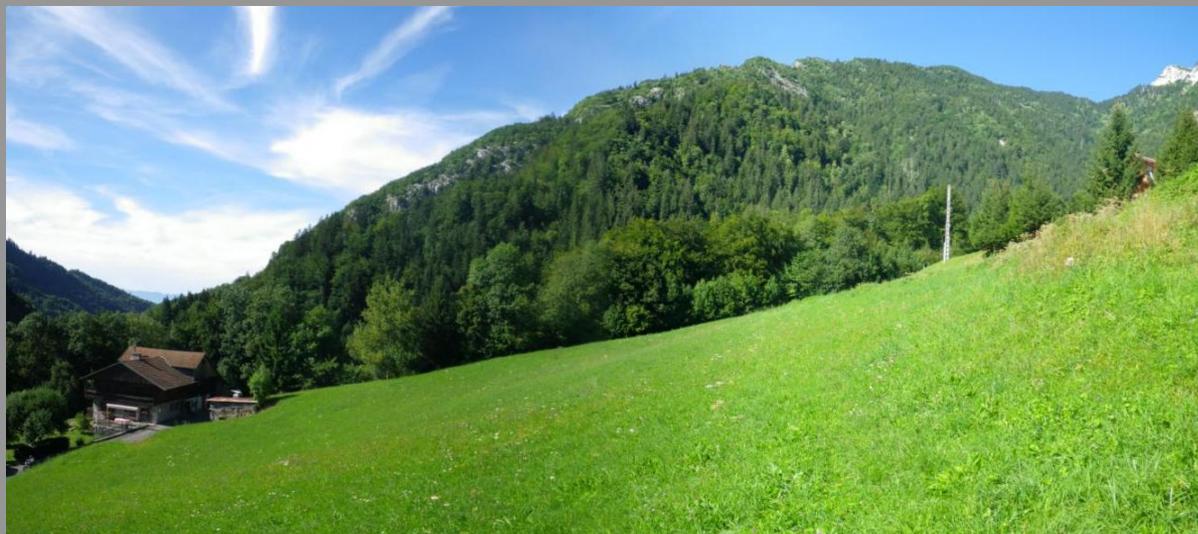
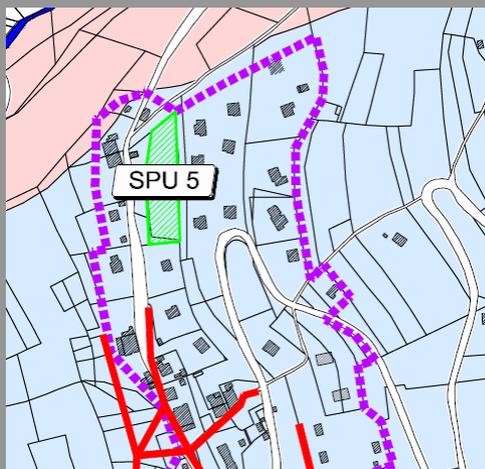
### Recommandations (R) :

Pour la commune : RAS

Pour les pétitionnaires : Prendre en compte les prescriptions du PPR pour la zone bleue.

Mettre en place un fossé, une noue ou une tranchée drainante le long de la limite avec la RD12 afin de limiter le risque de ruissellement.

## ■ Secteur potentiellement urbanisable n°5 : TERMINE



### Analyse :

- Exutoire : L'exutoire de la zone n'est pas clairement défini. D'après la CASIEP\*, l'infiltration des eaux pluviales est déconseillée.
- Ruissellements amont : Compte tenu des pentes, la zone est soumise à des risques de ruissellement.
- Proximité au cours d'eau : Non
- Autres : Secteur concerné par la zone bleue du PPR (zone de fluage lent et de sensibilité au terrassement).
- Travaux prévus : RAS

\* CASIEP: Carte d'Aptitude des Sols à l'Infiltration des Eaux Pluviales

### Travaux (Tvx) :

Pour la commune : Définir clairement et créer un (des) exutoire(s) pour l'ensemble de la zone

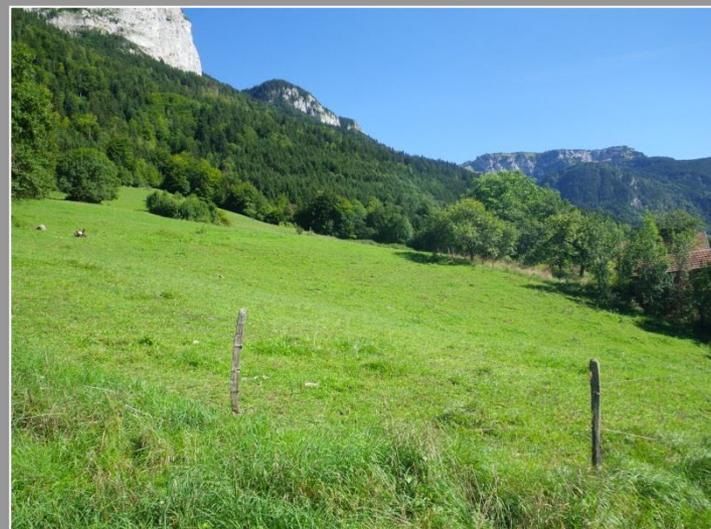
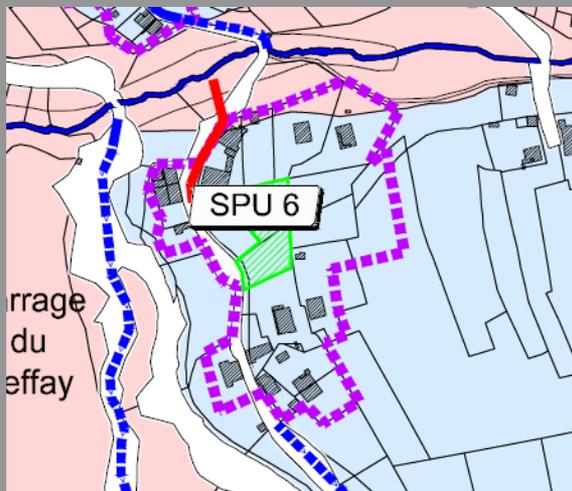
Pour les pétitionnaires : Aménager des ouvrages de rétention/infiltration des eaux pluviales à l'échelle de la zone ou de la parcelle pour compenser l'imperméabilisation.

### Recommandations (R) :

Pour la commune : RAS

Pour les pétitionnaires : Intégrer le ruissellement comme contrainte lors de l'établissement de nouveaux projets. Prendre en compte les prescriptions du PPR pour la zone bleue.

## ■ Secteur potentiellement urbanisable n°6 : LA TATE



### Analyse :

- Exutoire : Réseau EP au niveau du chemin d'accès
- Ruissellements amont : La zone est sujette aux risques de ruissellement compte tenu des pentes importantes
- Proximité au cours d'eau : Non
- Autres : Secteur concerné par la zone bleue du PPR (zone de fluage lent et de sensibilité au terrassement).
- Travaux prévus : RAS

### Travaux (Tvx) :

Pour la commune : RAS

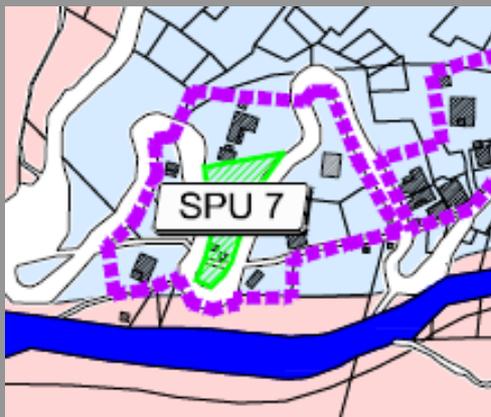
Pour les pétitionnaires : Aménager des ouvrages de rétention/infiltration des eaux pluviales à l'échelle de la zone ou de la parcelle. Les débits de fuite seront orientés vers le fossé existant en bord de route.

### Recommandations (R) :

Pour la commune : Entretenir les regards obstrués

Pour les pétitionnaires : Intégrer le ruissellement comme contrainte lors de l'établissement de nouveaux projets. Prendre en compte les prescriptions du PPR pour la zone bleue.

## ■ Secteur potentiellement urbanisable n°7 : BEFFAY



### Analyse :

- Exutoire : Zones d'écoulement préférentiel (fossés) le long de la route
- Ruissellements amont : Zone pouvant être exposée aux risques de ruissellement amont compte tenu des pentes relativement importantes
- Proximité au cours d'eau : Oui, le Ruisseau de Beffay dont les abords sont classés en « aléa fort » pour les risques de débordement torrentiel (zonage rose du PPRI) – Ce cours d'eau ne peut constituer l'exutoire gravitaire direct
- Autres: Secteur concerné par la zone bleue du PPR (zone de fluage lent et de sensibilité au terrassement).
- Travaux prévus : RAS

### Travaux (Tvx) :

Pour la commune : RAS

Pour les pétitionnaires : Aménager des ouvrages de rétention/infiltration des eaux pluviales à l'échelle de la zone ou de la parcelle

### Recommandations (R) :

Pour la commune : RAS

Pour les pétitionnaires : Intégrer le ruissellement comme contrainte lors de l'établissement de nouveaux projets. Prendre en compte les prescriptions du PPR pour la zone bleue.

## ■ Propositions de travaux et recommandations

Dysfonctionnement	Travaux	Nature des Travaux
Absence de réseau EP - Beffay	Trx1	Réaliser une étude permettant de définir la capacité des réseaux à mettre en place sur le hameau en fonction des débits à intercepter.
Absence de réseau EP – La Ville		
Pour tous les SPU	Trx2	Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.
SPU 2,5	Trx3	Définir un exutoire pour l'ensemble de la zone.

Dysfonctionnement	Recommandations	Nature des Recommandations
Crue torrentielle, débordement des cours d'eau – sur l'ensemble de la commune	R1	Respecter les prescriptions du PPR et limiter les nouvelles constructions à proximité des cours d'eau sensibles.
SPU 1,2,3,4,5,6,7	R2	Prendre en compte les prescriptions du PPR pour la zone bleue.
SPU 2,5,6,7	R3	Intégrer le ruissellement comme contrainte potentielle lors de l'établissement de nouveaux projets.
SPU 4	R4	Mettre en place un fossé, une noue ou une tranchée drainante le long de la limite avec la RD12 afin de limiter le risque de ruissellement
SPU 6	R5	Entretenir les regards obstrués.

## ➔ Réglementation eaux pluviales :

### ■ Aptitude des sols à l'infiltration des eaux pluviales :

- Sur le plan « Annexes Sanitaires – Volet Eaux Pluviales – Réglementation »
  - Les contours des différentes zones et règlements associés sont indiqués
  - Un code couleur indique l'aptitude des sols à l'infiltration des eaux pluviales.

↪ *l'utilisateur doit se reporter à la Carte d'Aptitude des Sols à l'Infiltration des Eaux Pluviales (CASIEP) et à ses notices techniques pour identifier le cahier des charges qu'il doit respecter.*

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 ».

■ **REGLEMENT EP N°1 : ZONES DE GESTION INDIVIDUELLE A L'ECHELLE DE LA PARCELLE**: zones où la rétention / infiltration des eaux pluviales doit se faire à l'échelle de la parcelle.

- Toute construction, toute surface imperméable nouvellement créée (terrasse, toiture, voirie) doit être équipée d'un dispositif d'évacuation des eaux pluviales qui assure :
  - Leur collecte (gouttières, réseaux),
  - La rétention ou l'infiltration des EP.

Les fiches de dimensionnement des ouvrages de rétention / infiltration s'appliquent pour 1 projet dont les surfaces imperméabilisées (toitures, terrasse, accès, stationnement) n'excèdent pas 500 m<sup>2</sup>. Pour un projet supérieur (ex : lotissement), une étude hydraulique spécifique est nécessaire.

Les canalisations de surverse et de débit de fuite doivent être dirigées :

- Dans le réseau E.P communal s'il existe,
  - Dans le fossé ou le ruisseau le plus proche en cas d'absence de réseau E.P. communal,
  - Les rejets s'effectueront exclusivement vers le réseau séparatif eaux pluviales ou vers le milieu naturel (fossé, zone humide).
- L'ensemble du dispositif doit être conçu de façon à ce que le débit de pointe généré soit inférieur ou égal au débit de fuite du terrain avant son aménagement.
  - Pour les projets dont la surface imperméabilisée est inférieure ou égal à 500 m<sup>2</sup> et dont le dimensionnement des dispositifs de rétention-infiltration peut être réalisé avec le guide Eaux Pluviales, le débit de fuite des ouvrages est défini à 3L/s par projet sur l'ensemble du territoire communal.

- 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. Dans le cas où cette surface totale dépasse 1 ha, un dossier réglementaire Loi sur l'eau doit être établi.
- En cas de pollution des eaux pluviales, celles-ci doivent être traitées par décantation et séparation des hydrocarbures avant rejet.
- 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.
- Le dispositif de rétention / infiltration devra être entretenu régulièrement afin de conserver un bon fonctionnement et d'éviter tout colmatage.
- Pour de nouvelles surfaces imperméables pour du bâti existant, le dispositif sera dimensionné pour l'ensemble des surfaces imperméables (existantes et nouvelles). Néanmoins, la commune tolérera des dispositifs réduits en cas avéré de manque de place.
- 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.
- Pour l'arrosage des jardins, la récupération des EP est recommandée à l'aide d'une citerne étanche distincte.
- La CASIEP indique le type de dispositif obligatoire selon l'aptitude des sols.
- Le guide technique indique la liste des pièces à fournir à la commune pour toute création de dispositif et/ou raccordement au réseau EP.
- Les notices techniques associées au guide indiquent le cahier des charges à respecter.
- Lors de l'instruction d'un permis de construire, la commune peut exiger aux pétitionnaires de fournir une étude justifiant les règles de conception et d'implantation des dispositifs.

## ■ REGLEMENT EP N°2 : ZONES DE GESTION INDIVIDUELLE A L'ECHELLE DE LA ZONE: zones où la rétention / infiltration des eaux pluviales doit se faire à l'échelle de la zone.

Dans ces zones, une réflexion à l'échelle de la zone est préconisée pour définir les mesures à prendre pour la gestion des EP (rétention - infiltration).

La rétention ou l'infiltration obligatoire peut se faire :

- Soit par la création d'un dispositif unique pour la zone concernée (Solution à privilégier),
  - Soit par une rétention au lot à bâtir.
- Toute construction, toute surface imperméable nouvellement créée (terrasse, toiture, voirie) doit être équipée d'un dispositif d'évacuation des eaux pluviales qui assure leur collecte (gouttières, réseaux).
- La mise en place de dispositif de rétention/infiltration est obligatoire, il doit permettre :
- Leur rétention (citerne ou massif de rétention)
  - Et/ou leur infiltration dans les sols (puits d'infiltration, massif d'infiltration) quand ceux-ci le permettent.
- Les calculs de dimensionnement des ouvrages de rétention s'appliquent pour 1 projet dont les surfaces imperméabilisées (toitures, terrasse, accès, stationnement) n'excèdent pas 500 m<sup>2</sup>. Pour un projet supérieur (ex : lotissement), une étude hydraulique spécifique est nécessaire.
- Les canalisations de surverse et de débit de fuite doivent être dirigées :
- Dans le réseau E.P communal s'il existe,
  - Dans le fossé ou le ruisseau le plus proche en cas d'absence de réseau E.P. communal,
  - Les rejets s'effectueront exclusivement vers le réseau séparatif eaux pluviales ou vers le milieu naturel (fossé, zone humide).
- L'ensemble du dispositif doit être conçu de façon à ce que le débit de pointe généré soit inférieur ou égal au débit généré par le terrain avant son aménagement.

- Les mesures de rétention / infiltration nécessaires, devront être conçues, de préférences, selon des méthodes alternatives (noues, tranchées et voies drainantes, structures réservoirs, puits d'infiltration...) à l'utilisation systématique de canalisations et de bassins de rétention.
- 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.
- Pour les projets dont la surface imperméabilisée est inférieure ou égal à 500m<sup>2</sup> et dont le dimensionnement des dispositifs de rétention-infiltration peut être réalisé avec le guide Eaux Pluviales, le débit de fuite des ouvrages est défini à 3L/s par projet sur l'ensemble du territoire communal.
- 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. Dans le cas où cette surface totale dépasse 1 ha, un dossier réglementaire Loi sur l'eau doit être établi.
- En cas de pollution des eaux pluviales, celles-ci doivent être traitées par décantation et séparation des hydrocarbures avant rejet.
- 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.
- Le dispositif de rétention / infiltration devra être entretenu régulièrement afin de conserver un bon fonctionnement et d'éviter tout colmatage.
- Pour l'arrosage des jardins, la récupération des EP est recommandée à l'aide d'une citerne étanche distincte.
- La CASIEP indique le type de dispositif obligatoire selon l'aptitude des sols.
- Le guide technique indique la liste des pièces à fournir à la commune pour toute création de dispositif et/ou raccordement au réseau EP.
- Les notices techniques associées au guide indiquent le cahier des charges à respecter.
- Lors de l'instruction d'un permis de construire, la commune exige aux pétitionnaires de fournir une étude justifiant les règles de conception et d'implantation des dispositifs.

# VOLET EAU POTABLE

## ➔ Compétence :

- L'adduction et la distribution en eau potable est de la compétence de la commune du Petit Bornand Les Glières.
- A ce titre, la commune assure en **régie directe** :
  - 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.

## Contexte Réglementaire :

- La commune du Petit Bornand Les Glières possède un règlement communal relatif à l'eau potable (avril 1997).
- 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, à travers le décret n°2012-97 du 27 janvier 2012 prend les dispositions suivantes:
  - 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):

$$R \geq 85 \%$$

ou

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

(\*) ILC = indice linéaire de consommation

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

## ➔ Etude existante:

- Une étude diagnostic du réseau d'eau potable de la Puya a été réalisée en 2008 par la SCOP A.T.EAU.

- La commune est alimentée en eau potable par :
  - 5 captages et 1 forage situés sur le territoire communal,
  - Un achat d'eau à la commune voisine d'Entremont.

Ressources	Implantation	Précisions
Captage de Morat	Commune du Petit-Bornand-les-Glières	-
Captage de l'Essert		-
Captages de Lignièrès		-
Captage de La Puya		-
Forage de Puze		-
Captage des Taillis	Entremont	Achat d'eau à Entremont

- Ces ressources assurent l'alimentation totale de la commune.

## ■ Situation administrative des captages

- Dans la plupart des cas, les périmètres de protection des captages ou forages sont établis et rendus officiels par Déclaration d'Utilité Publique (DUP).

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

- Certains travaux restent à ce jour à réaliser (clôtures, travaux divers précisés dans l'arrêté de DUP,....).

OUVRAGES	DATE Rapport hydrogéologue	DATE de la DUP
Captage de Morat		14/05/2012
Captage de l'Essert		14/05/2012
Captage de Lignière		14/05/2012
Captage de la Puya		14/05/2012
Forage de Puze		
Captage des Taillis	-	19/06/1995

- Les périmètres de protection pour le forage de Puze sont définis mais pas établis officiellement.

## ➔ Le réseau de distribution:

- Présentation :
  - Le réseau est structuré selon un découpage par secteur pour la commune du Petit Bornand Les Glières (5 réseaux distincts non maillés sur le territoire).
  - Le réseau de la commune du Petit Bornand Les Glières est maillé avec la commune d'Entremont pour l'alimentation du secteur de La Ville.
  
- Caractéristiques générales
  - Les réseaux sont principalement constitués en fonte et en DN allant de 40 à 200 mm. Une bonne partie du réseau est en DN 100 ou supérieur.
  - De nombreux tronçons ont déjà été repris, cependant il existe encore diverses «vieilles conduites» en DN 60, 80 qu'il conviendrait de remplacer progressivement.
  - Le réseau fonctionne par gravité et s'étend sur environ 20,6 kilomètres (2 km adduction et 18,6 km distribution).
  - Les conduites les plus anciennes datent des années 30.
  - D'après le rapport annuel de la commune, le rendement moyen du réseau s'élève à 67,4 % pour l'année 2013.
  - Sur le réseau de la Ville qui est alimenté par Entremont, les données de 2011 à 2014 permettent d'estimer un rendement moyen de +/- 48%.

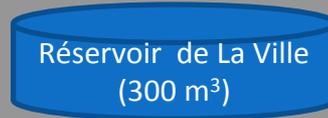
- De nombreuses canalisations ont été renouvelées et sont renouvelées lors de la création du réseau d'eaux usées ou lors de travaux de voirie.
  - D'une manière générale, le réseau est suffisamment dimensionné pour couvrir les besoins actuels des principaux lieux de vie.
  - Dans divers hameaux, surtout dans les zones rurales, les conduites anciennes devront être changées conjointement au développement de l'urbanisation.
  - De nombreux captages privés subsistent et subsisteront dans les larges secteurs d'alpages.
  
- Concernant le réseau du secteur de l'Essert, ce réseau a été refait à 50%, il est donc relativement neuf et en bon état.
  
- Pour le secteur de La Puya, les travaux de renforcement du réseau s'effectueront parallèlement à la réalisation des travaux d'assainissement collectif.

■ Synoptique simplifié des réseaux d'alimentation en eau potable

UD de La Ville:

**Captage des Taillis**

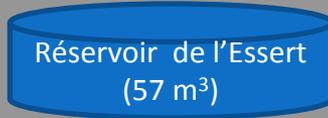
*(sur Entremont)*



**dessert: La Ville**

UD de l'Essert:

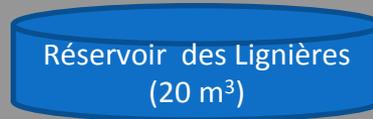
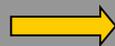
**Captage de l'Essert**



**dessert: L'Essert**

UD des Lignières:

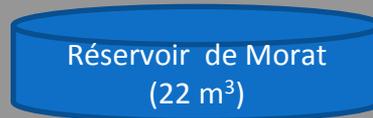
**Captage des Lignières**



**dessert: Les Lignières**

UD de Morat:

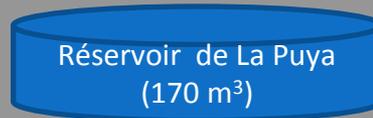
**Captage de Morat**



**dessert: Morat**

UD de La Puya:

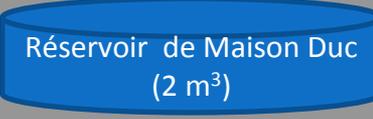
**Captage de La Puya**



**dessert: Le Crêt, Termine, Le Clos, Beffay, Les Ouches, Saxias, Le Villard, Au Fond des Prés, Chatubras**

UD de Maison Duc:

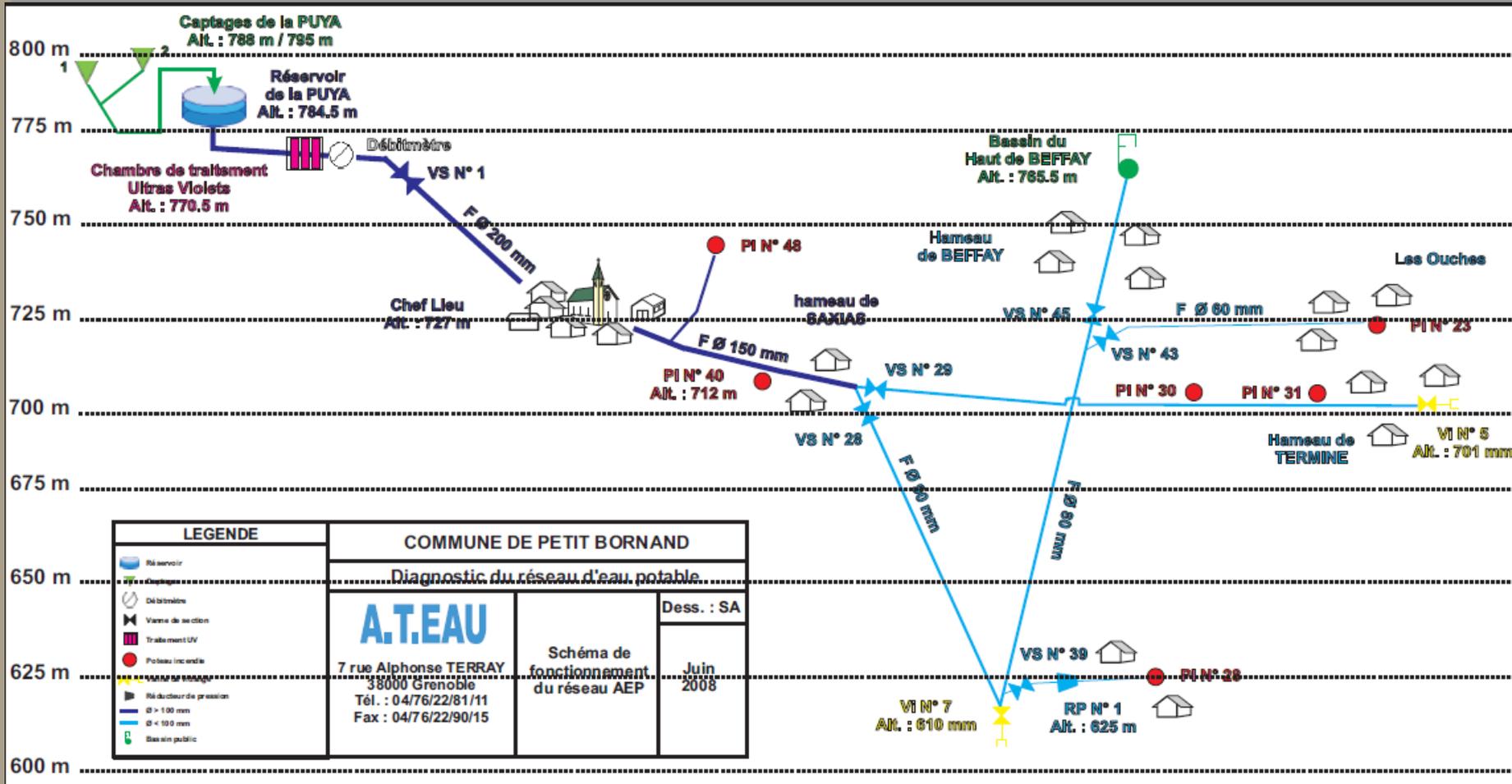
**Captage de Maison Duc**



**dessert: Chez Bernard**

# Schéma altimétrique de l'unité de distribution de la PUYA

Le réseau de distribution



## ➔ Evaluation Population/Nombre d'abonnés :

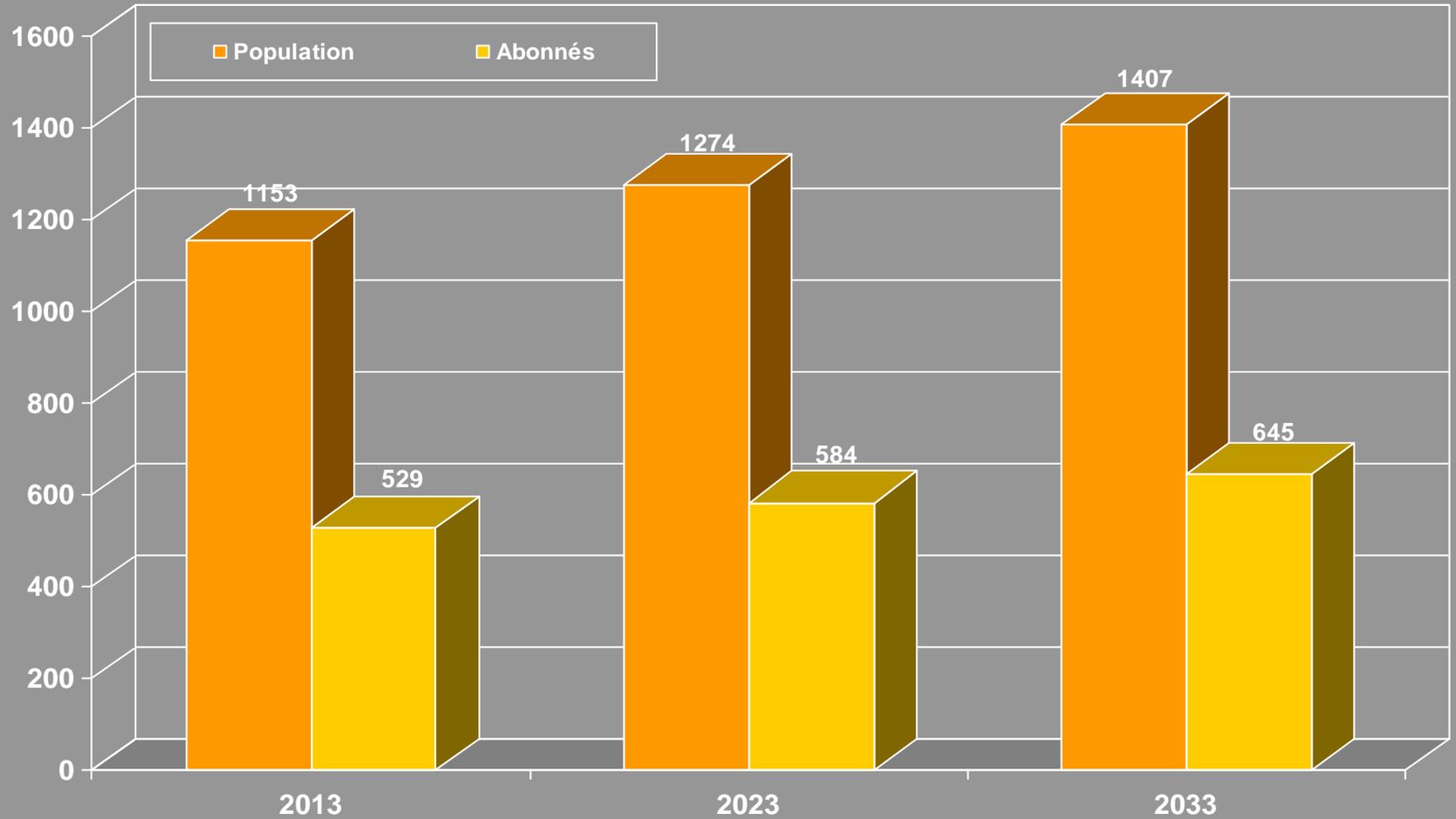
- Population :
  - La commune du Petit Bornand Les Glières a une population de **1 153** habitants (au 31/12/2012).
  
- Nombre d'abonnés :
  - La commune du Petit Bornand Les Glières compte **529** abonnés AEP au 31/12/2012 sur son territoire.
  
- Selon la perspective d'évolution du SCOT Faucigny-Glières, on tablera sur une évolution probable de la population à l'horizon 2023 de:
  - (+/-) **1274** habitants permanents / **584** abonnés (soit + 1% sur 10 ans), croissance modérée.

Et à l'horizon 2033 de:

  - (+/-) **1407** habitants permanents / **645** abonnés (soit + 1% sur 10 ans), croissance modérée.
  
- Soit l'évolution suivante :

# Evolution de la population permanente et du nombre d'abonnés

(taux de croissance du SCOT : 1% / an)



## ➔ Bilan des consommations :

- La consommation d'eau actuelle (2013) est de : 64 185 m<sup>3</sup> / an pour 529 abonnés (1153 habitants).
- Soit :
  - 176 m<sup>3</sup> / jour en moyenne (correspond à 153 L / j / habitant),
  - 121 m<sup>3</sup> / an / abonné.

*Cette moyenne est conforme à la moyenne française d'une habitation (120 m<sup>3</sup> / an / abonné).*

Remarque: *Il existe quelques gros consommateurs d'eau sur la commune (consommation annuelle supérieure à 500 m<sup>3</sup>): il s'agit principalement d'un pépiniériste, d'exploitations agricoles et ateliers de fabrication du fromage, habitat collectif (HLM).*

- 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, utilisation de l'eau pluviale, ...).
- Sur la base d'une consommation moyenne de 121 m<sup>3</sup> / an / foyer (consommation moyenne 2013 : base de calcul sécuritaire pour les années à venir), les perspectives d'évolution de la population moyenne nous conduisent à supposer une consommation moyenne future, sur la commune du Petit Bornand de:

	<i>Croissance de 1 % par an</i>
2023	<b>(+/-) 194 m<sup>3</sup> / jour</b>
2033	<b>(+/-) 253 m<sup>3</sup> / jour</b>

## ➔ Bilan des ressources en eau :

- La commune est alimentée en eau potable via 5 ressources propres:
  - Captage de Morat:  $Q_{\text{moy}} = 2 \text{ L/s} = 173 \text{ m}^3/\text{j}$ . D'après l'arrêté de DUP, la commune est autorisée à dériver **15 m<sup>3</sup>/j au maximum**.
  - Captage de l'Essert:  $Q_{\text{moy}} = 1,5 \text{ L/s} = 130 \text{ m}^3/\text{j}$ . D'après l'arrêté de DUP, la commune est autorisée à dériver **30 m<sup>3</sup>/j au maximum**.
  - Captages de Lignièrès:  $Q_{\text{moy}} = 0,8 \text{ L/s} = 70 \text{ m}^3/\text{j}$ . D'après l'arrêté de DUP, la commune est autorisée à dériver **15 m<sup>3</sup>/j au maximum**.
  - Captage de La Puya: Qétiage =  $100 \text{ L/s} = 8\,640 \text{ m}^3/\text{j}$ . D'après l'arrêté de DUP, la commune est autorisée à dériver **1020 m<sup>3</sup>/j au maximum**.
  - Forage de Puze : Qétiage =  $20 \text{ m}^3/\text{j}$

↪ durant l'exercice 2013, 91 165 m<sup>3</sup> ont été produit par les ressources de la commune.

+ **Source des Taillis**, achat d'eau à la commune voisine d'Entremont. Au sein de la convention régissant la fourniture d'eau par Entremont pour le Petit Bornand, il est précisé que le captage des Taillis a un débit total de 4 l/s, soit 346 m<sup>3</sup>/j; en revanche, la convention ne précise pas le volume maximum échangeable. Pour les années 2011-2012, 2012-2013 et 2013-2014, 12 824 m<sup>3</sup>/an ont été fournis en moyenne par Entremont, soit un volume moyen journalier de **34 m<sup>3</sup>/j**. Ce volume représente +/- 10% du débit de la source.

- La capacité de production de la commune s'élève à +/- 1 134 m<sup>3</sup>/j en moyenne.

## ➔ Bilan des ressources en eau :

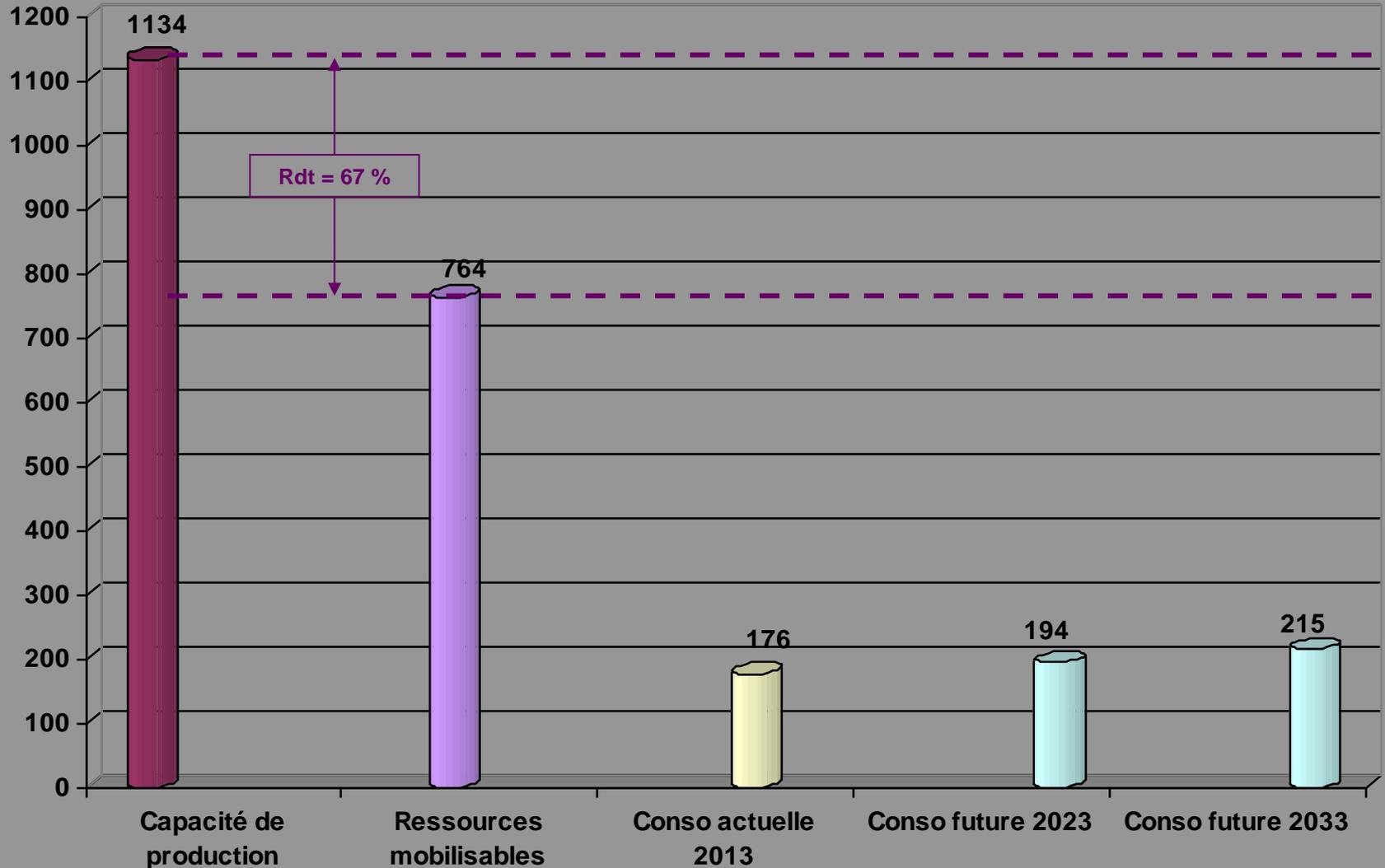
### – Remarques:

- ❖ *Les débits des sources considérés sont pour la plupart issus du rapport de déclaration d'utilité publique (DUP). Ils pourraient faire l'objet de vérification en période d'étiage.*
- ❖ *La source de la Puya, source principale de la commune, est une ressource souterraine influencée par des eaux de surface dont celles du Lac de Lessy . Ce dernier a fait l'objet d'une revalorisation consistant à coiffer les fuites parasites afin de remonter le niveau des eaux.*
- ❖ *A l'aval de la commune (aval du barrage) existe une source importante éventuellement exploitable (les analyses ponctuelles sont conformes).*
- ❖ *L'alimentation en eau potable du plateau des Glières s'effectue via 3 ressources situées sur le plateau. 2 ressources servent à l'alimentation en eau potable du secteur et une est utilisée uniquement pour le bétail (eau brute). Ces ressources ainsi que le réseau d'alimentation sont gérées par le département.*

# Évolution de la Consommation d'eau moyenne par rapport aux ressources disponibles

- Capacité de production (m3/j)
- Ressources mobilisables avec 33% pertes
- Consommation actuelle (m3/j)
- Consommation future (m3/j)

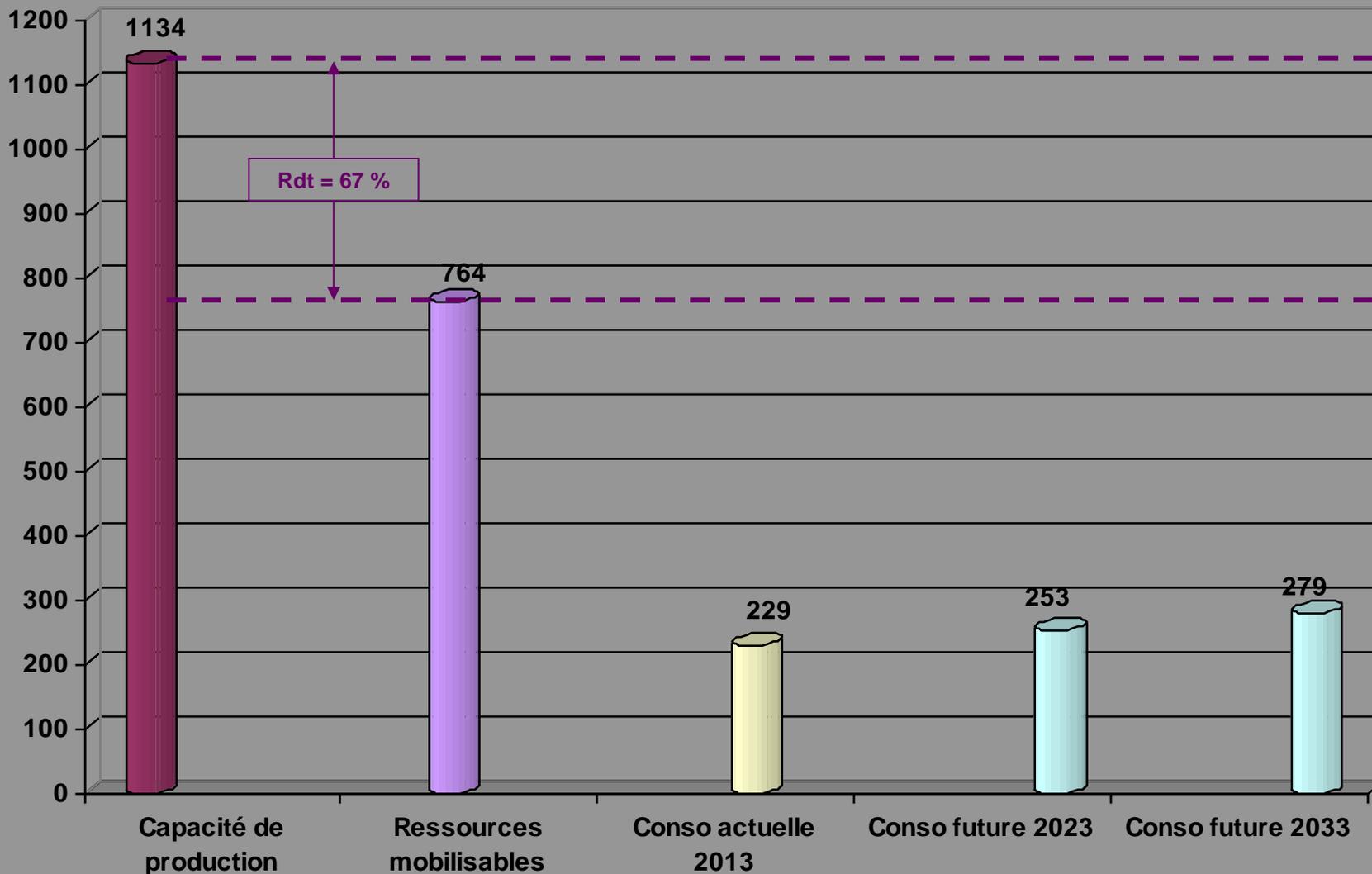
Rendement: 67%



# Évolution de la Consommation d'eau en pointe par rapport aux ressources disponibles

- Capacité de production (m3/j)
- Ressources mobilisables avec 33% pertes
- Consommation actuelle (m3/j)
- Consommation future (m3/j)

Rendement: 67%



- Avec le rendement actuel, les ressources permettent à la commune un approvisionnement suffisant sur la globalité du territoire, pour une consommation moyenne comme en pointe.
- Dans les années à venir:
  - les besoins moyens et les besoins en pointe pourront être satisfaits au moins jusqu'en 2033.
  - Il faudra cependant surveiller le rendement du réseau et chercher à l'améliorer.
- En terme de quantité, la commune ne manquera pas d'eau dans les 20 ans à venir (sous réserve du maintien d'un réseau de bonne qualité). Afin d'affiner les simulations par unités de distribution, il faudrait connaître le nombre d'abonnés par unité de distribution (UD).
- De plus, une étude est en cours de réalisation sur le forage de Puze afin d'étudier la possibilité de réaliser un réservoir sur le secteur de Puze qui serait alimenté par le captage de La Puya, cette ressource possédant un gros potentiel en terme de quantité d'eau. Cet aménagement permettrait d'améliorer l'alimentation en eau potable sur le versant opposé, notamment les hameaux de Lignières et de Puze plus sensibles.
- Un Schéma Général d'Alimentation en Eau Potable permettrait d'étudier plus précisément l'adéquation besoins / ressources unité de distribution par unité de distribution par rapport aux consommations actuelles et futures.

## ⇒ Capacités de stockage :

- La commune du Petit Bornand Les Glières possède 5 capacités de stockage en service sur son territoire :

Réservoirs	Volume total	Volume mis en distribution	Temps de réserve
La Puya	170 m <sup>3</sup>	261 m <sup>3</sup> /j	+/-2,2 jours soit +/-52h
Morat	22 m <sup>3</sup>		
Lignièrès	20 m <sup>3</sup>		
L'Essert	57 m <sup>3</sup>		
La Ville	300 m <sup>3</sup>		
Total	569 m <sup>3</sup>		

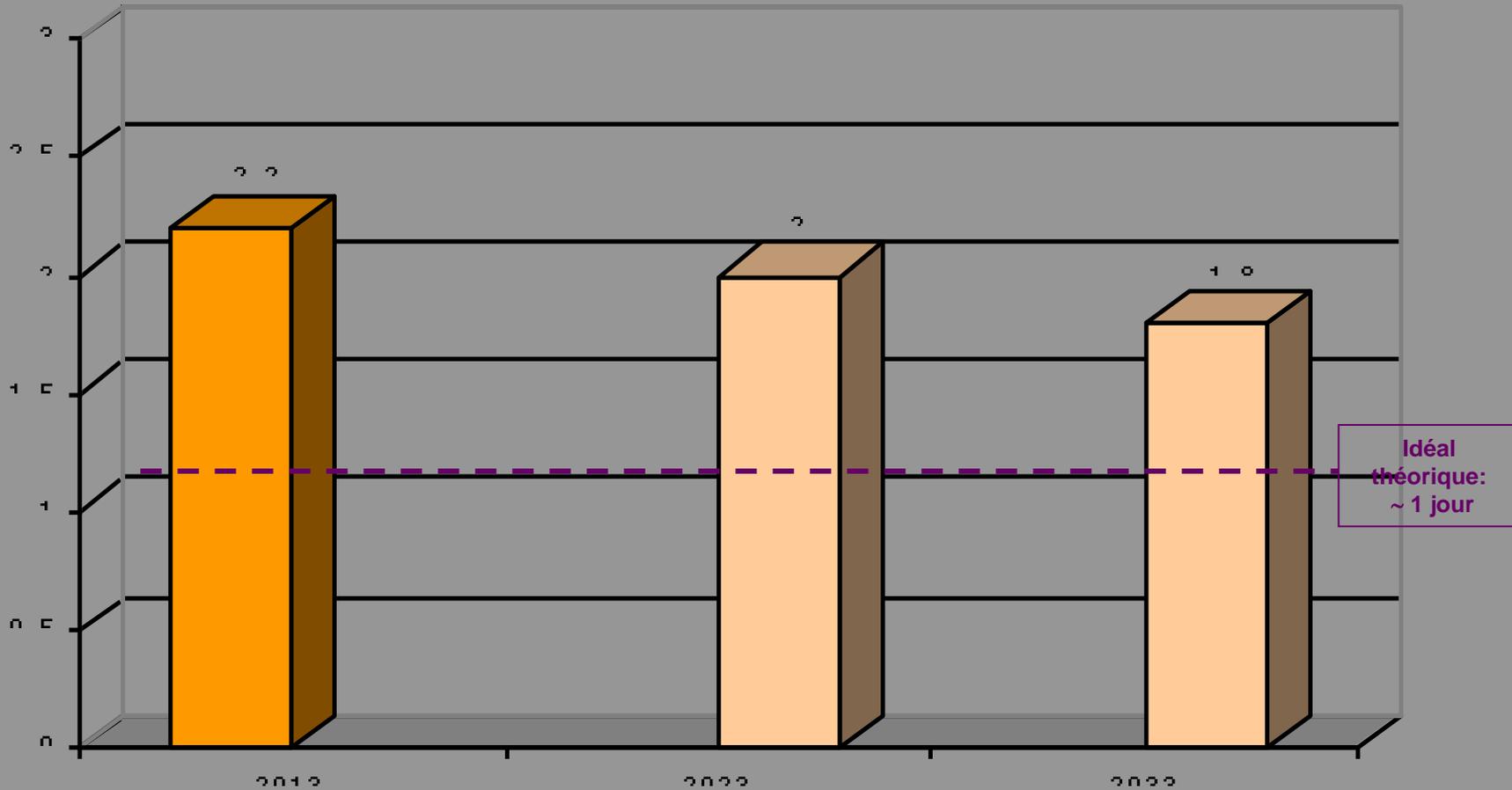
⇒ Soit un volume total actuel de **569 m<sup>3</sup>**.

### Remarque:

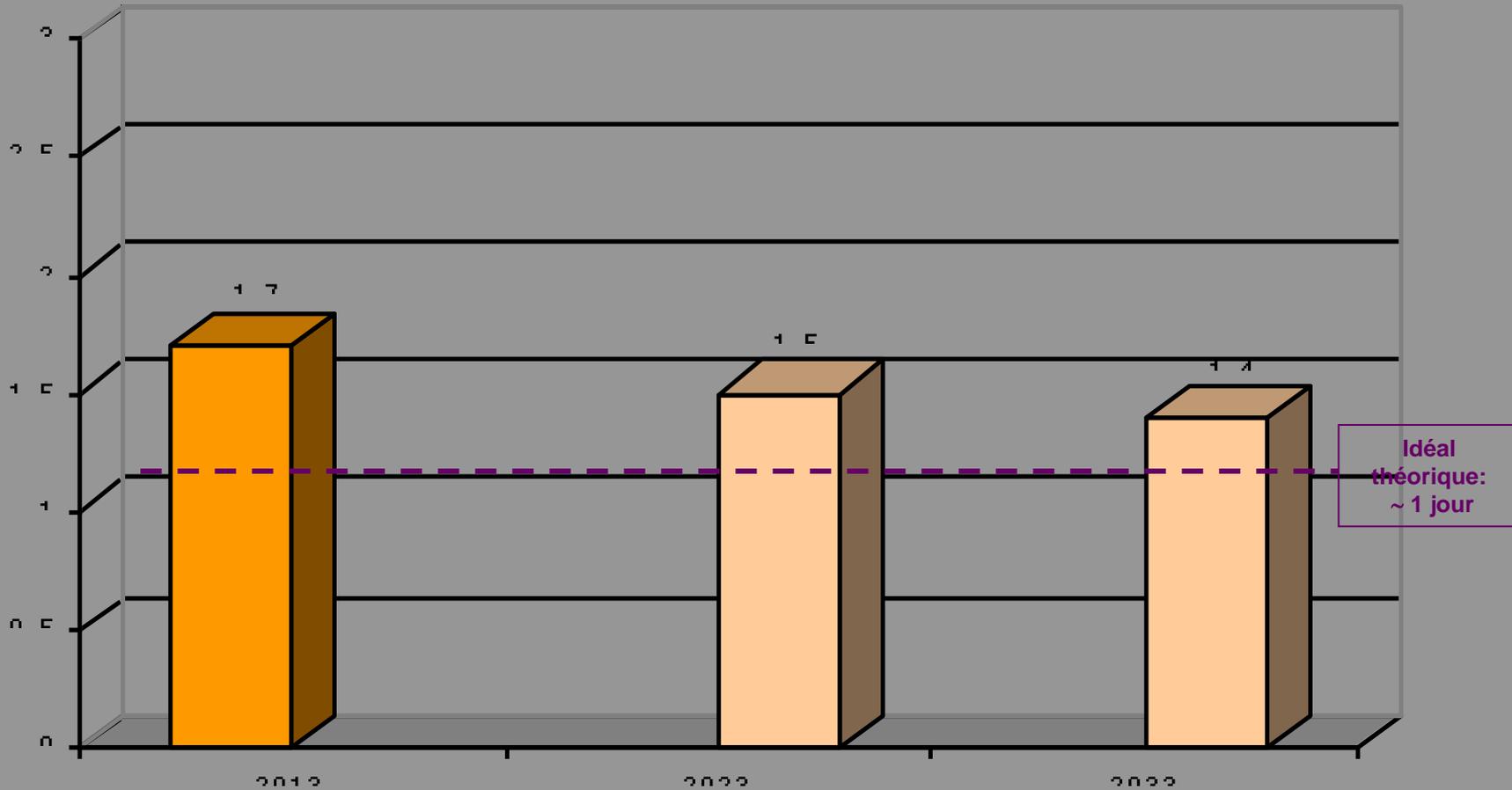
*La construction d'un réservoir est projetée à Puze. Le volume n'est pas déterminé. Une étude est en cours de réalisation.*

*Afin d'affiner les simulations par unités de distribution, il faudrait connaître le nombre d'abonnés par unité de distribution (UD).*

## Autonomie du réseau en jours (théorique) Période de consommation MOYENNE



## Autonomie du réseau en jours (théorique) Période de consommation EN POINTE



## ⇒ Capacités de stockage :

- L'autonomie moyenne est actuellement équivalente à 2,2 jours de consommation sur l'ensemble de la commune soit 52 h d'autonomie.
  - La capacité de stockage est suffisante sur la commune.
- 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 permet de réduire l'impact d'un accident ou satisfaire les besoins de pointe en période d'étiage.
- Dans les années à venir avec le développement de l'urbanisation, l'autonomie moyenne va diminuer. Le temps de réserve restera tout de même globalement satisfaisant.
  - La construction d'un nouveau réservoir est à l'étude sur le secteur de Puze pour améliorer l'alimentation en eau sur le versant opposé.

## ➔ Traitement et qualité des eaux :

- Traitement:
  - L'eau distribuée depuis le captage de La Puya est traitée par UV.
  - L'eau distribuée sur le secteur de la Ville, en provenance d'Entremont, est traitée par UV.
  - Pas de traitement sur les autres captages.
  
- Contrôles:
  - De nombreux contrôles sont effectués chaque année par l'ARS (anciennement la DDASS) dans le cadre des contrôles réglementaires.
  
- Qualité des eaux:
  - Risques de contaminations de l'ensemble des eaux distribuées.
  - Les eaux du captage de la Puya sont régulièrement turbides et faiblement minéralisées.
  - Au sein de l'arrêté de DUP, il est précisé que compte tenu de la qualité des eaux brutes, les traitement de potabilisation devront comporter:
    - Captage de la Puya: filtration physique + désinfection (UV ou chlore)
    - Captages de l'Essert, des Lignières et de Morat: désinfection (UV ou chlore).

## ➔ 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 pouvoir de 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 120 m<sup>3</sup>. Ces besoins en eau pour la lutte contre l'incendie peuvent être satisfaits 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<sup>3</sup>,**
    - **Débit disponible: 60 m<sup>3</sup>/h (17 L/s) pendant 2 heures, sous une pression de 1 Bar.**

↪ Un guide méthodologique appelé « référentiel national DECI » est en projet. Ce guide offrira un panel technique de solutions proportionnée aux risques pour répondre aux grands principes de la défense communale contre l'incendie qui auront été fixés. Il devrait être prochainement adopté sous forme d'arrêté interministériel.

- Sur le territoire urbanisé de la commune :
  - La réserve d'eau disponible est supérieure à 120 m<sup>3</sup> sur la commune,
  - +/- 56 poteaux incendie couvrent la quasi-totalité du territoire, dont 4 PI au plateau des Glières : de nombreux PI doivent faire l'objet de mises aux normes.
  - Tous les secteurs non desservis par le réseau communal ne bénéficient pas de défense incendie.
  - De nombreux tronçons sont généralement insuffisamment dimensionnés pour véhiculer 60 m<sup>3</sup>/h.
  
- 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.
  
- La commune renouvelle tous les ans certains PI défectueux.

- Les insuffisances en matière de défense incendie sont principalement dues:
  - Au trop faible diamètre des canalisations (DN 40, 60 ou 80). Une évolution vers du DN 100 est souhaitable.
  - Aux nombreuses fuites sur certains réseaux,
  - À des P.I. insuffisants,
  - À des capacités de stockage insuffisantes.
- Des travaux de mise en conformité seront à prévoir (renouveler certains PI et certaines canalisations).
- La défense incendie devra se conforter au fur et à mesure du développement de l'urbanisation.

## ➔ Améliorations à venir :

- Les projets d'améliorations du réseau de distribution sur le territoire portent essentiellement sur:
  - Le renforcement et le renouvellement de conduite afin de garantir une meilleure alimentation de l'existant,
  - L'extension ou le renforcement de réseaux lors de projets d'urbanisation,
  - Le renforcement de la Défense Incendie dans les zones urbanisées et urbanisables.
- Afin de pérenniser la ressource en eau potable et d'améliorer la quantité en distribution, les aménagements suivants ont été étudiés ou sont envisagés:
  - Pré-étude concernant la création d'un réservoir + canalisations permettant l'alimentation du hameau de Puze (non desservi aujourd'hui) depuis le captage communal existant (captage de Puze)
  - Pré-étude sur la mise en place d'un traitement UV sur le réseau de l'Essert
  - Suite à l'institution des périmètres de protection des captages par DUP, réalisation des travaux sur le terrain, mise en place d'une désinfection sur l'ensemble des réseaux
  - Réfection d'une partie du réseau de la Puya conjointement aux travaux d'assainissement

# VOLET DECHETS

- La Communauté de Communes Faucigny-Glières :
  - La CCFG est compétente en matière de:
    - Collecte des ordures ménagères résiduelles,
    - Collecte des déchets recyclables,
    - Gestion des 4 déchetteries intercommunales présentes sur son territoire
  
  - Elle possède également la compétence traitement qu'elle délègue au SIVOM de la région de Cluses.
  
- Le SIVOM de la région de Cluses :
  - Le SIVOM est compétent en matière de:
    - Traitement des déchets
    - Tri et valorisation des emballages recyclables

- Collecte des Ordures Ménagères :
  - Le service de collecte des OM est géré par la CCFG en régie directe.
- La CCFG effectue le ramassage par camion-benne.
- La collecte s'effectue:
  - En **points d'apport volontaire** sur l'ensemble du territoire: il s'agit d'emplacements équipés de conteneurs semi-enterrés
- Le ramassage des Ordures Ménagères a lieu 1 fois par semaine le jeudi sur la commune du Petit Bornand Les Glières.

- Tonnage OM :
  - Le tonnage moyen des Ordures Ménagères collectées sur le territoire de la CCFG est de **8 330 tonnes pour l'année 2014**
    - soit +/- **319 kg/hab/an** de déchets ménagers produits et traités par habitant et par an sur le territoire de la CCFG.  
*(le ratio moyen départemental est de 318 kg/hab/an)*  
*(le ratio moyen national est de 298 kg/hab/an – valeur 2009 ADEME)*
  - Le volume des ordures ménagères produit ne varie sensiblement pas au cours de l'année.
  
- Traitement des Ordures Ménagères
  - Le SIVOM de la région de Cluses assure le traitement des ordures ménagères.
  - Une fois collectées, les O.M. sont transférées à l'usine de MARIGNIER pour y être incinérées.
  - Cette usine d'incinération, mise en service en 1981 et modernisée en 1992 et 2006, permet d'éliminer les déchets ménagers par autocombustion. L'énergie est valorisée sous forme d'électricité.
  - Equipée d'un four d'une capacité de 5 tonnes par heure, cette usine qui a connu une phase de saturation (2008) est aujourd'hui à l'équilibre (utilisation à hauteur de la capacité nominale). Cette situation reste soumise aux efforts des communes et des professionnels quant à l'amélioration des performances de la collecte sélective.

## ▪ Tri Sélectif

- Le mode de collecte sélective existant sur le territoire est:
  - **L'apport volontaire:** des emplacements réservés au tri sélectif en apport volontaire existent sur le territoire et sont destinés aux personnes désireuses de trier leurs emballages ménagers.
- Chaque emplacement se compose au minimum de 3 conteneurs permettant de collecter sélectivement en plusieurs flux:
  - Le verre,
  - Les emballages ménagers recyclables (bouteilles plastiques, emballages en aluminium, petits cartons ....),
  - Les papiers, journaux, magazines et prospectus, briques alimentaires.
- Les points d'apport volontaire (PAV) sont équipés de conteneurs semi-enterrés.
- Ces emplacements sont au nombre de 10 sur la commune. Ils sont situés:
  - lieu dit La Ville - D12
  - Route de Puze
  - Le Villard - D12
  - Route de l'église (face camping)
  - Route Guillaume Fichet - D12
  - Route de l'Essert
  - D12 (impasse de l'Authentique)
  - Route de Termine
  - Route de Beffay
  - Saxias

↳ Depuis la mise en place récente d'un PAV supplémentaire à Saxias, la couverture est optimale.

- La gestion du tri sélectif est assurée par la CCFG qui gère la mise à disposition des conteneurs et le ramassage (effectué via un prestataire de service). Le SIVOM de la Région de Cluses assure le traitement vers les différentes filières de valorisation.
  
  - Tonnage 2014 à l'échelle de la CCFG:
    - Verre: 712 tonnes,
    - Emballages: 143 tonnes,
    - Papiers: 435 tonnes.
- ⇒ Soit un total de 1 290 tonnes / an ce qui correspond à +/- 49,5 kg / habitant / an.  
*(le ratio moyen départemental est de 68 kg/hab/an).*

## ■ Déchetteries

- Les habitants disposent de 4 déchetteries intercommunales situées sur le territoire de la CCFG:
- Bonneville – ZI des Bordets,
- Contamine-sur-Arve – ZI de La Forêt,
- Petit Bornand Les Glières – Route de Puze,
- Vougy – La Praz.

□ À court terme, la déchetterie de Bonneville va fermer et sera remplacée par une nouvelle déchetterie qui se situera sur la commune d’Ayze. Sa mise en service est prévue pour 2016.

## ■ Tonnage 2014:

- Pour l’année 2014, les déchets collectés dans les déchetteries de la CCFG totalisent **8 270** tonnes ce qui correspond à  
+/- **317** kg / habitants / an.

*(le ratio moyen départemental est de 195 kg/hab/an – SINDRA 2007).*

- Seules les déchetteries de Contamine sur Arve et Vougy sont accessibles aux professionnels. Leur accès est payant: 7,50 € le ½ m<sup>3</sup> déposé quelque soit le type de déchets.
- La CCFG a défini les catégories de déchets acceptés en déchetteries qui doivent être déposés dans les bennes, conteneurs adéquats mis à disposition.
- Ces déchets concernent entre autres, les objets encombrants, les gravats, la ferraille, le bois, le carton, le papier, le verre, les déchets verts, les équipements électriques et électroniques (D3E)...
- Mais aussi dans des moindres proportions des produits spécifiques comme les huiles de vidange, les peintures, les solvants, les piles électriques, les batteries, les pneus...
- Ces déchets sont ensuite envoyés vers différentes filières de valorisation, de traitement et de recyclage.

## ■ Déchets encombrants

- Il s'agit de déchets, qui en raison de leur poids ou de leur volume, ne peuvent être pris en charge par la collecte des ordures ménagères (literie, mobilier, gros électroménager, déchets de bricolage, divers objets volumineux...).
- Il n'existe pas de ramassage des encombrants. Les usagers doivent se rendre directement dans une des 4 déchetteries mises à leur disposition sur le territoire de la CCFG.

## ■ Compostage individuel

- Le compostage individuel des bio-déchets a été mis en place sur le territoire de la CCFG.
- Le SIVOM de la région de Cluses équipe les foyers volontaires de composteurs individuels (coût 29,20 €) contre une participation demandé aux particuliers à hauteur de 20 €.
- Ces composteurs permettent de traiter localement la part fermentescible des Ordures Ménagères (pain, épluchures, restes de fruits et légumes, coquilles d'œufs, fleurs coupées,...) détournant ainsi une partie des déchets ménagers de l'incinération et par conséquent limitant notre impact sur l'environnement.

- Déchets des professionnels – DIB (Déchets Industriels Banaux)
  - Le **mode d'élimination des DIB** qui relève de la responsabilité du producteur.
    - Certains **producteurs assurent eux-mêmes l'élimination** de leurs déchets **conformément à la réglementation**,
    - Il semble qu'une bonne part des DIB soit déposée en **déchetterie** et/ou dans les **conteneurs des OM**,
    - Il se peut également que **l'élimination sauvage** soit encore pratiquée.
  - La CCFG réalise actuellement des études dans le but de remettre à jour la redevance spéciale existante.
  - La CCFG réfléchit également :
    - à mettre en place une collecte spécifique aux cartons notamment dans les zones artisanales, les centres ville...
    - à mettre en place une plateforme pour les déchets verts à côté de la nouvelle déchetterie sur la commune d'Ayze.

- Déchets des professionnels: DID (Déchets Industriels Dangereux)
  - **Programme Arve Pure 2012** visant notamment à:
    - améliorer la qualité de l'eau de l'Arve. Il s'agit de réduire les rejets industriels, source de pollutions par les métaux lourds et les hydrocarbures,
    - améliorer la gestion des déchets spécifiques des professionnels. Il s'agit de gérer et d'orienter les DID vers les filières de traitement adaptées. Les DID sont des déchets dommageables pour l'homme et l'environnement, c'est-à-dire qu'ils présentent des risques particuliers: toxique, inflammable... Dans cette catégorie, on retrouve essentiellement des chiffons ou absorbants souillés d'huile ou de solvant.
  - Ce programme concerne le territoire de la CCFG, du SIVOM de la région de Cluses, d'Annemasse Agglo et de la CCPR. Chaque collectivité s'engage sur un contrat indépendant dont elle assure le pilotage.
  - L'objectif général étant, à terme, de pérenniser la fiabilité des équipements de traitement des déchets et des eaux usées, et d'ancrer les bonnes pratiques sur la gestion des déchets et des effluents.
  - Concernant le territoire de la CCFG, le contrat a été signé le 13/12/2010 entre 6 partenaires:
    - La Régie des Eaux de Bonneville
    - La Régie Intercommunale de Traitement des Eaux
    - Le Syndicat National du Décolletage
    - Le Syndicat Mixte d'Aménagement de l'Arve et de ses Abords
    - L'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse

- Programme Arve Pure 2018 :
- Au vue du succès du programme Arve Pure 2012, le 20 Février 2015, a été signé officiellement le contrat ARVE PURE 2018 à Saint-Pierre-en-Faucigny. Il s'agit d'une opération collective de lutte contre les micropolluants à l'échelle du SAGE de l'Arve, soit 106 communes.
- L'objet du contrat Arve Pure 2018 est de mettre en œuvre un programme d'actions visant à réduire les émissions de micropolluants, ou pollutions toxiques déversées.
- A ce titre, les partenaires signataires se sont fixé les axes de travail suivants, qui visent des actions à conduire par les collectivités et les entreprises.
  - AXE 1: Réduction opérationnelle des pollutions toxiques: identification des sites prioritaires , des branches d'activités spécifiques et réalisation des actions de réduction
  - AXE 2: Connaissance et suivi des pollutions toxiques ( y compris dans les effluents industriels, les déchets, les réseaux d'assainissement, les stations de traitement des eaux usées, les milieux aquatiques-tous cours d'eau confondus)
  - AXE 3: Régularisation administrative des rejets non domestiques (actualisation des règlements d'assainissement, mise en place d'autorisations de raccordement auprès des entreprises ciblées, suivi des pollutions accidentelles, etc...)
  - AXE 4: Sensibilisation des acteurs et du grand public et valorisation de l'opération

## ➔ Evolutions en cours et à venir :

### ▪ Prévention des déchets:

- La CCFG a lancé une réflexion pour élaborer un programme local de prévention des déchets afin de réduire la quantité d'ordures ménagères incinérées au profit de la réutilisation, du réemploi et du recyclage.

### ▪ Ordures Ménagères :

- Dans le cadre d'une réflexion globale, étude de l'opportunité de mise en place de la Redevance Incitative.

### ▪ Tri sélectif :

- Renforcer la communication et la sensibilisation des habitants au tri sélectif. « Plus on trie, plus on réduit les coûts de collecte et de traitement des déchets ».
- Développer le mode de collecte sélective en privilégiant la mise en place de conteneurs semi-enterrés (selon les résultats de l'étude sur l'optimisation des déchets pilotée par le SIVOM de Cluses en 2011).

➔ 1 PAV supplémentaire a récemment été mis en place sur le secteur de Saxias.

## ■ Déchetterie :

- Une réflexion est en cours au niveau départemental pour éventuellement mettre en place des déchetteries privées réservées aux professionnels.
- Sur Bonneville, une déchetterie de ce type a récemment été mise en service et accueille tous les types de déchets des professionnels.
- Mise en place souhaitée d'un règlement pour les déchetteries intercommunales.
- Courant 2016, la déchetterie de Bonneville sera transférée sur Ayze.

## ■ Déchets des professionnels:

- Mise à jour de la redevance spéciale,
- Réflexion sur la collecte des cartons,
- Réflexion sur la mise en place d'une plateforme de déchets verts à côté de la déchetterie d'Ayze.

## ■ Déchets du BTP :

- Ces déchets sont produits par les activités de construction, de rénovation et de démolition, ainsi que par les activités de terrassement.
- Des démarches sont en cours, à l'échelle intercommunale, pour la mise en place d'une Installation de Stockage des Déchets Inertes (ISDI) sur la commune de Bonneville.

## ■ Grenelle II

Le Grenelle 2 prend les dispositions suivantes :

- Obligation de mettre en place des Plans Départementaux d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés avec notamment :
  - Des objectifs accrus de tri sélectif,
  - Une généralisation du compostage (tri de la matière organique),
  - Une limitation du traitement par stockage et incinération à 60% max des déchets produits sur le territoire.
- Définition par les collectivités territoriales compétentes d'un « programme local de prévention des déchets ménagers et assimilés » avant le 1er janvier 2012 indiquant les objectifs de réduction des quantités de déchets et les mesures mises en place pour les atteindre et faisant l'objet d'un bilan annuel.
- Obligation de définir un 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.

- 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).