



REPUBLIQUE FRANCAISE
DEPARTEMENT DE LA HAUTE-SAVOIE

COMMUNE DU PETIT-BORNAND-LES-GLIERES

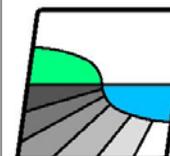
Elaboration du Plan Local d'Urbanisme

ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT

Volet Eaux Pluviales



AGENCE DES TERRITOIRES Étude et conseil en urbanisme et aménagement



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

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.

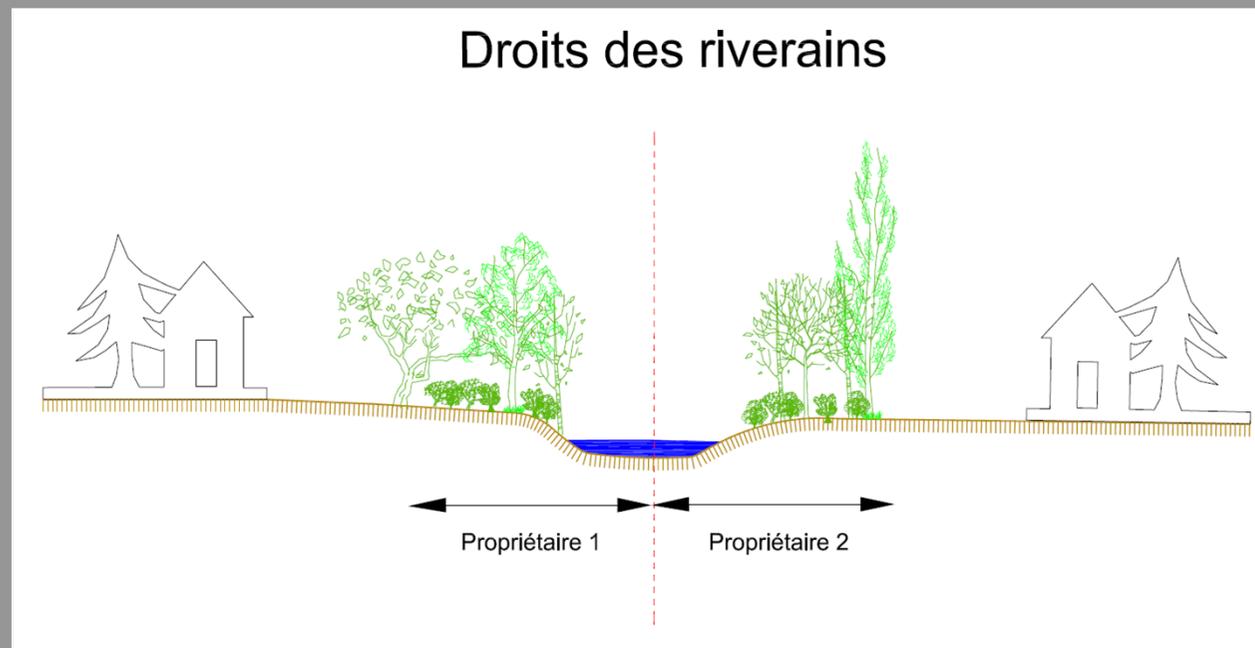
⇒ Contexte réglementaire :

- 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... ».



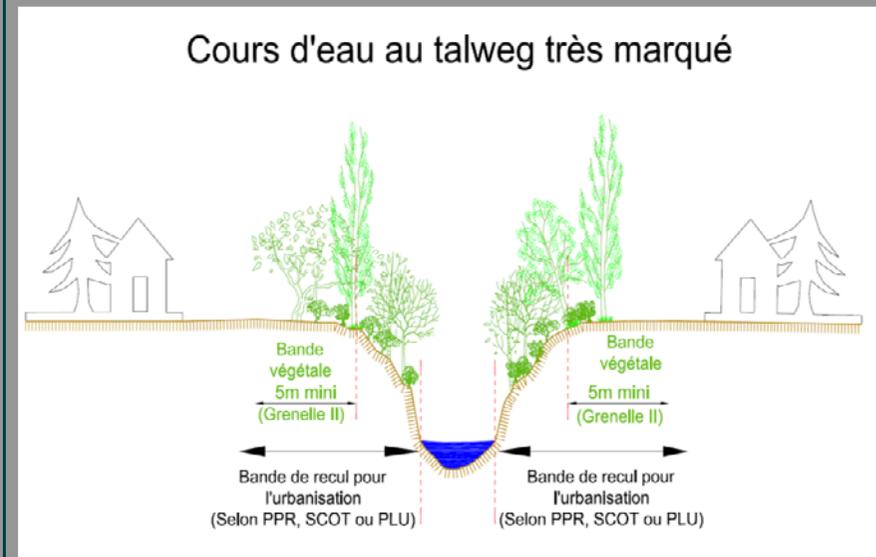
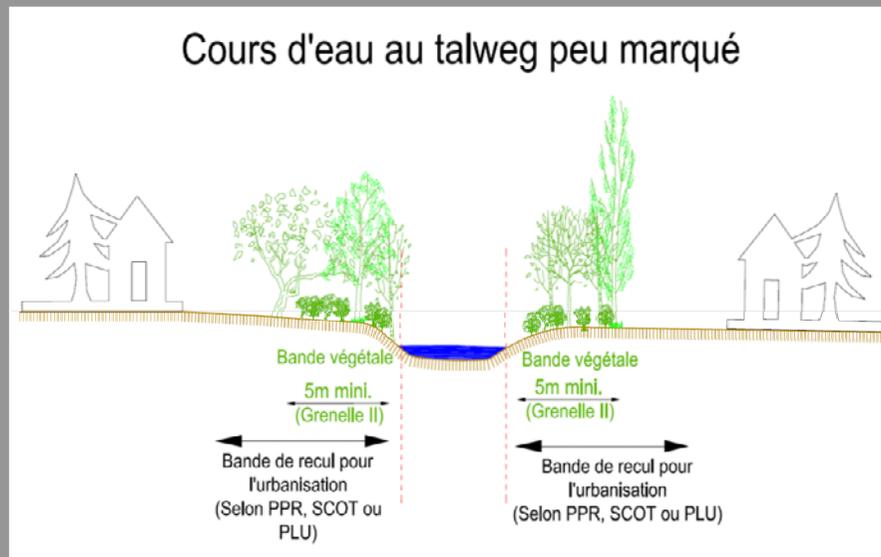
- Article L.215-14: obligations attachées à la propriété du sol:

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 ($S > 400$ m²).
 - 3.2.6.0: digues.
 - 3.3.1.0: assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides.
 - ...

- Grenelle II:

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



Remarque:

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

| HR 06 01 Arve | |
|--|--|
| Problème à traiter : Gestion locale à instaurer ou développer | |
| Mesures : | |
| 1A10 | Mettre en place un dispositif de gestion concertée |
| Problème à traiter : Substances dangereuses hors pesticides | |
| Mesures : | |
| 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 |
| Problème à traiter : Dégradation morphologique | |
| Mesures : | |
| 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 |
| Problème à traiter : Problème de transport sédimentaire | |
| Mesures : | |
| 3C09 | Mettre en œuvre des modalités de gestion des ouvrages perturbant le transport solide |
| 3C32 | Réaliser un programme de recharge sédimentaire |
| Problème à traiter : Altération de la continuité biologique | |
| Mesures : | |
| 3C13 | Définir une stratégie de restauration de la continuité piscicole |
| Problème à traiter : Déséquilibre quantitatif | |
| Mesures : | |
| 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.

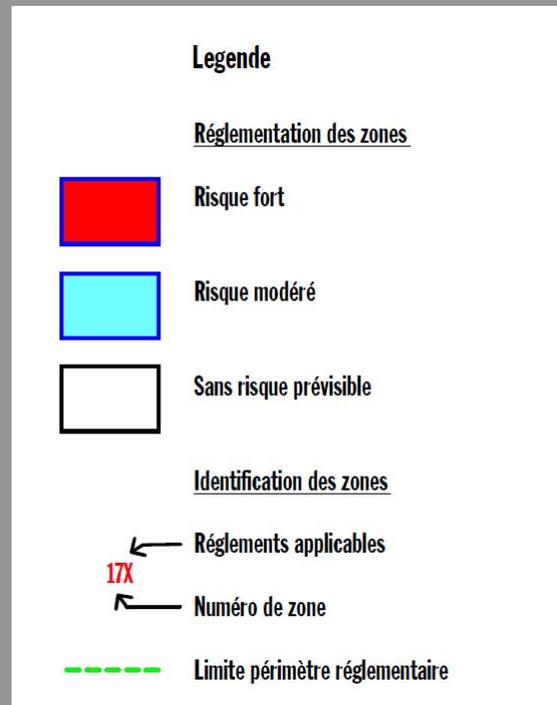
- La rétention amont, axe majeur de la gestion des inondations à l'échelle du bassin versant, joue également un rôle important pour la qualité de la ressource en eau.

- 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).

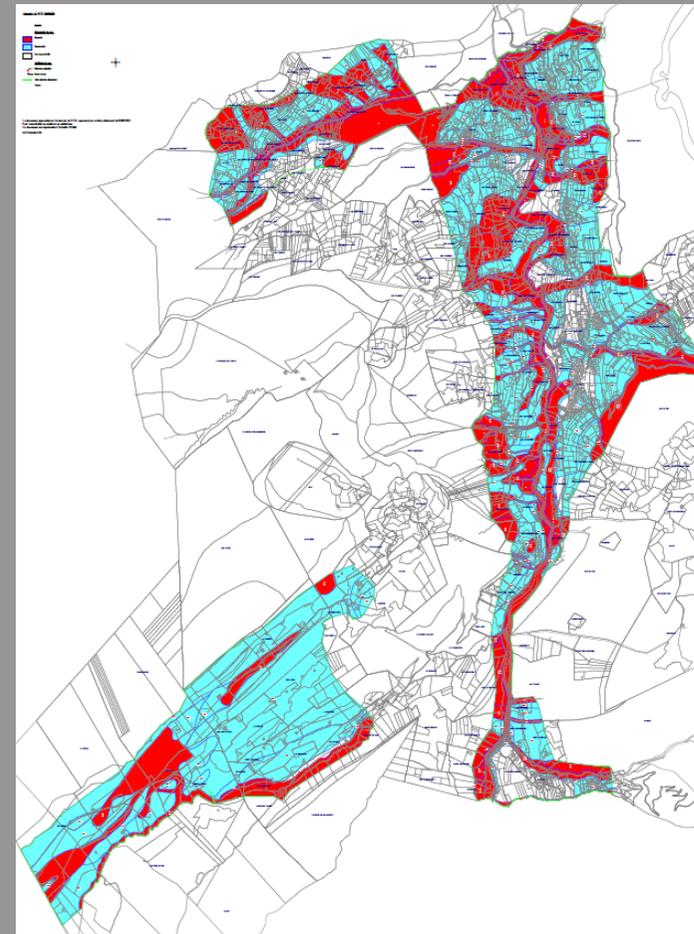
➔ Diagnostic :

- 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.

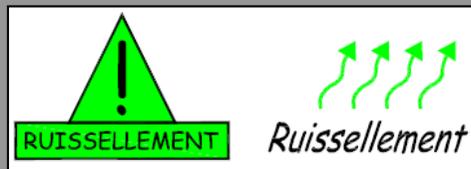
⇒ Généralités :

- 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.

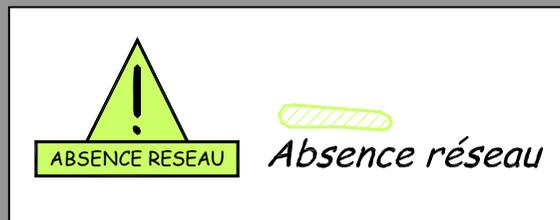
➤ Typologie de problèmes liés aux eaux pluviales :

- 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 :



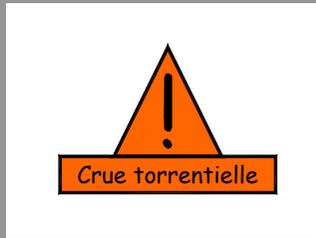
Problème de ruissellement des eaux pluviales actif en cas de fortes précipitations, localisé sur des versants de pente importante, le long de certains chemins ou routes, le long de talwegs et dépressions dessinées dans la topographie, ou encore consécutivement à des résurgences. Ces ruissellements mal 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.

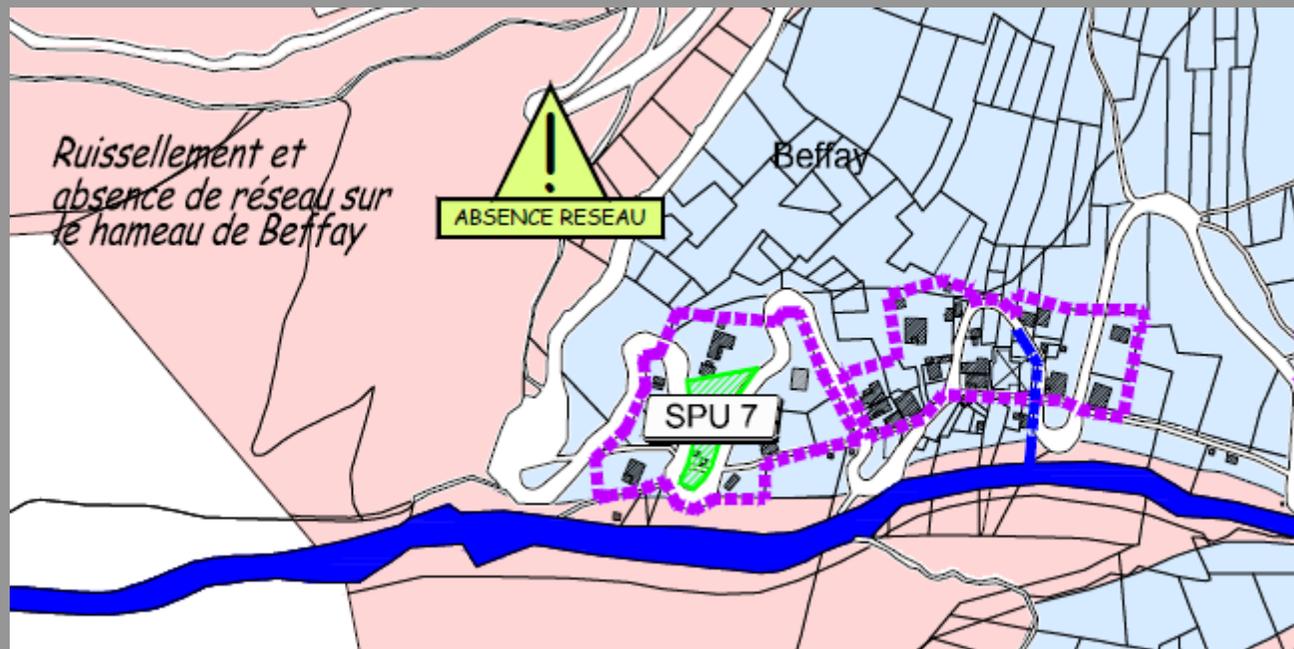
↳ Diagnostic Eaux Pluviales :

- Les différents problèmes ont été recensés suite à un entretien avec les élus de la commune le 1^{er} septembre 2010 et une visite de terrain le 26 août 2010. Une visite complémentaire a été effectuée le 11 avril 2014.

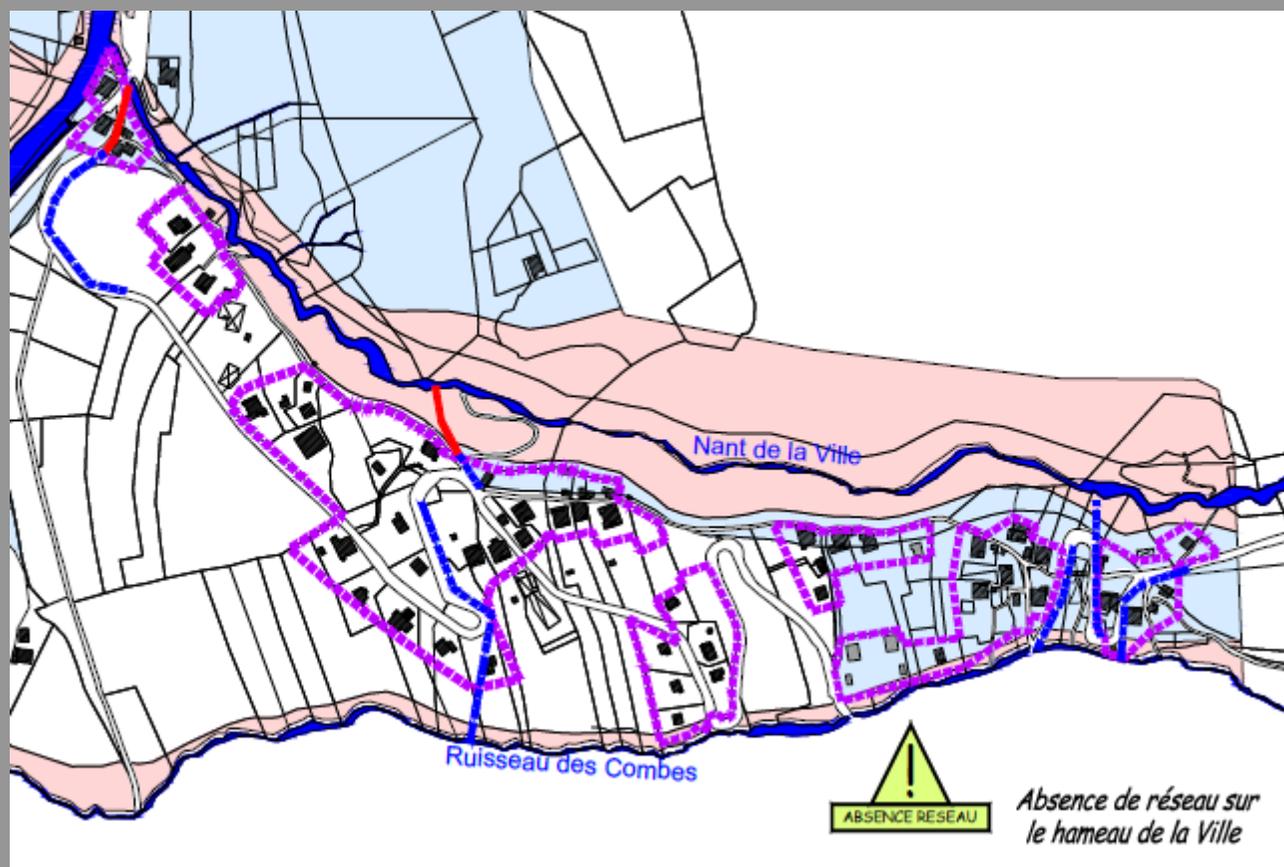
- On distingue les points noirs :
 - Liés l'état actuel d'urbanisation,
 - Liés au Plan de Prévention des Risques,
 - Liés à l'ouverture de zones prévues à l'urbanisation (7 zones d'urbanisation potentielle).

- 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.

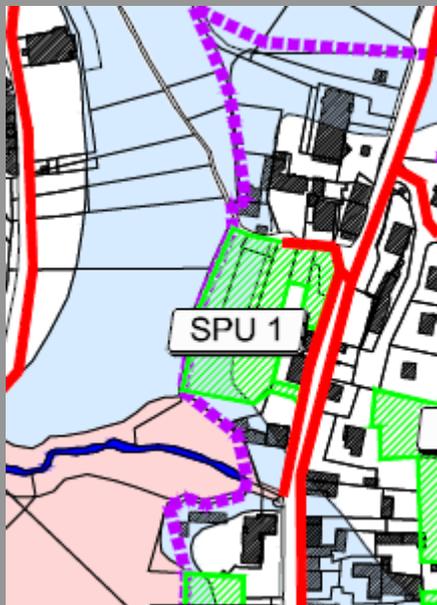


- Sur l'ensemble de la commune : Risque de crues torrentielles et de débordements sur les cours d'eau.
 - Diagnostic :
 - Selon le PPR, de nombreux cours d'eau traversant la commune peuvent être soumis à des crues torrentielles pouvant générer le débordement de ces derniers.
 - Proposition :
 - Respecter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

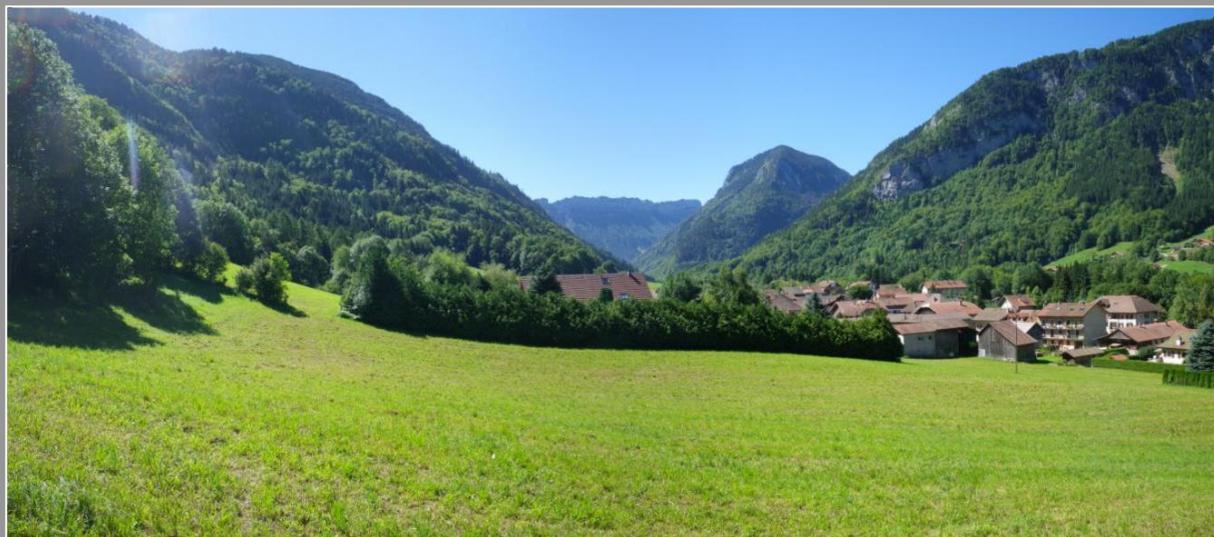
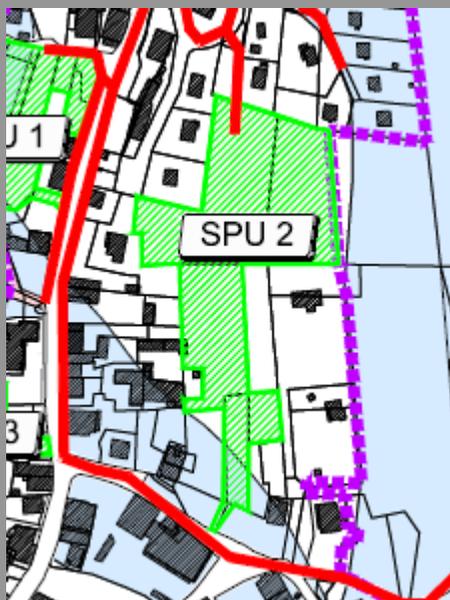
Pour les pétitionnaires : Aménager des ouvrages de rétention/infiltration des eaux pluviales à l'échelle de la zone ou de la parcelle pour compenser l'imperméabilisation.

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

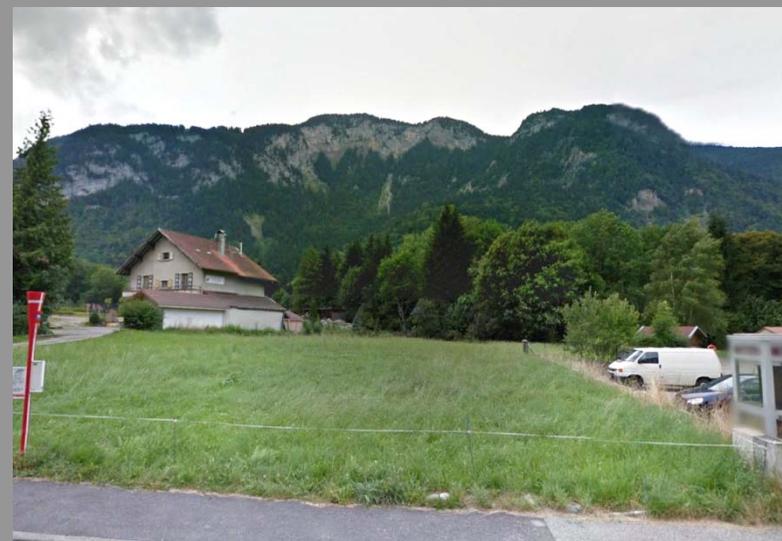
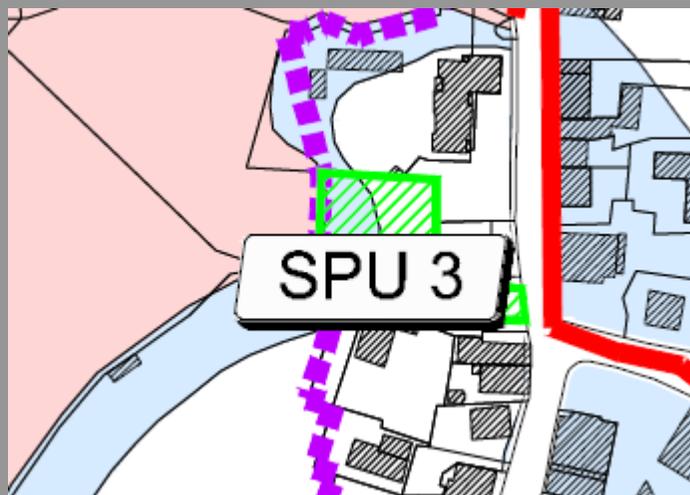
Pour les pétitionnaires : Aménager des ouvrages de rétention/infiltration des eaux pluviales à l'échelle de la zone ou de la parcelle pour compenser l'imperméabilisation.

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

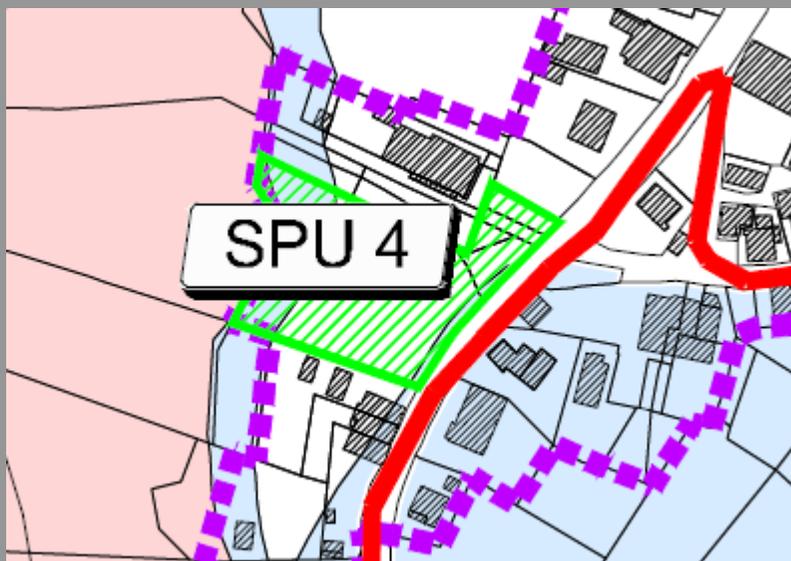
Pour les pétitionnaires : Aménager des ouvrages de rétention/infiltration des eaux pluviales à l'échelle de la zone ou de la parcelle pour compenser l'imperméabilisation.

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.

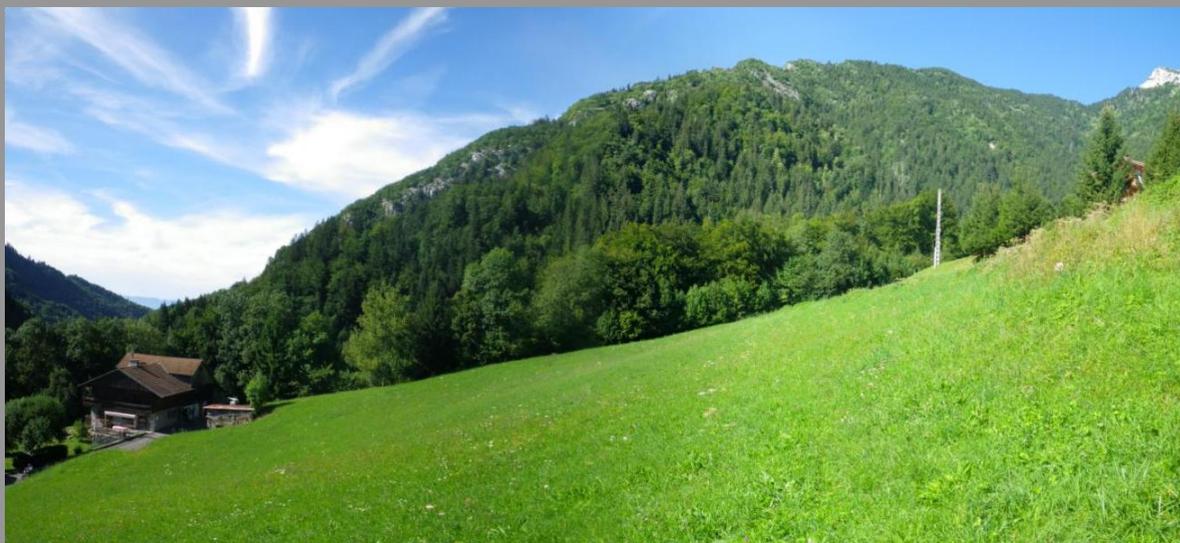
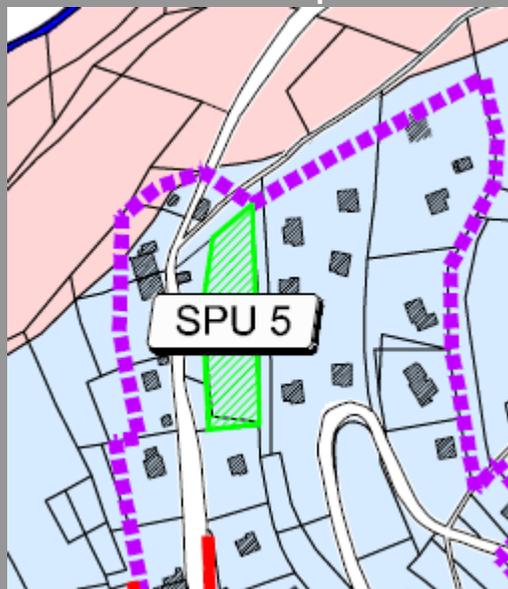
Recommandations (R) :

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

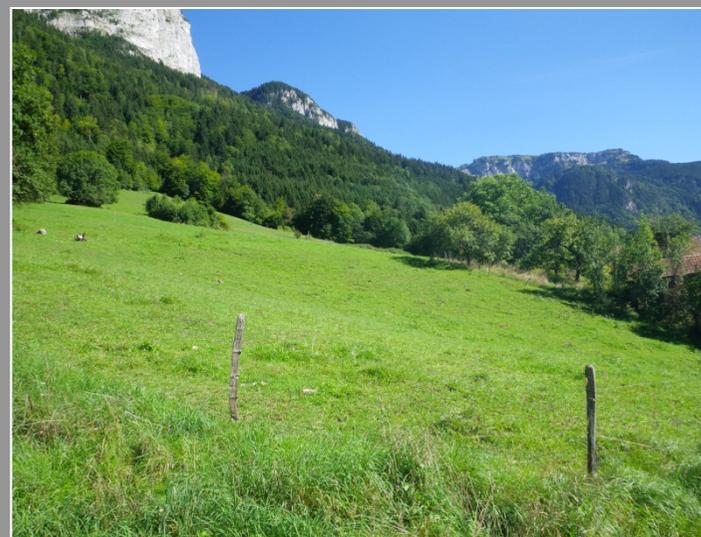
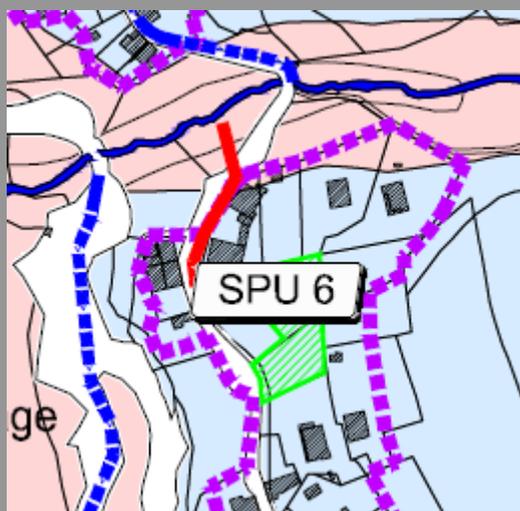
Pour les pétitionnaires : Aménager des ouvrages de rétention/infiltration des eaux pluviales à l'échelle de la zone ou de la parcelle pour compenser l'imperméabilisation.

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

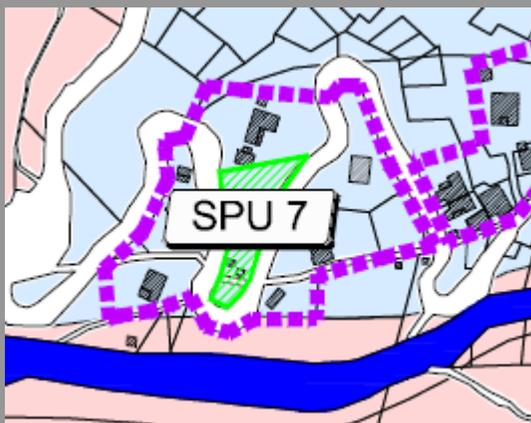
Pour les pétitionnaires : Aménager des ouvrages de rétention/infiltration des eaux pluviales à l'échelle de la zone ou de la parcelle. Les débits de fuite seront orientés vers le fossé existant en bord de route.

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 | Entretien des 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'EHELLE 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 m². 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 m² 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.

6. Réglementation eaux pluviales

- 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 m². 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.

6. Réglementation eaux pluviales

- 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 500m² 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.