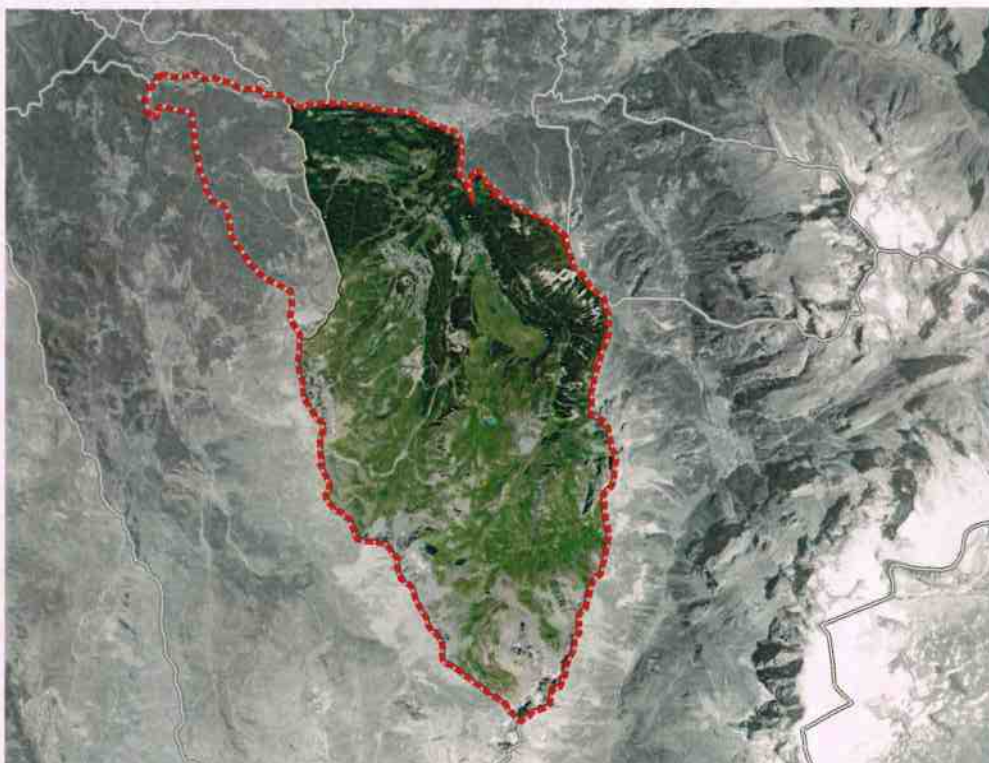


COMMUNE DE COURCHEVEL

Élaboration du Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune déléguée de SAINT-BON TARENTEISE



Annexes sanitaires

PRÉFECTURE de la SAVOIE

09 FEV. 2017

REÇU

Certifié conforme et vu
pour être annexé à la
délibération d'approbation
du Conseil municipal en
date du :

Le MAIRE

31 JAN. 2017

Le Maire,



Philippe MUGNIER

■ 7



Espaces et Mutations

Etudes, conseil
Urbanisme & Aménagement

Le Trait d'Union
Parc Altaïs
27, rue Adrastée
74650 Chavanod

info@espaces-et-mutations.com



PLAN LOCAL D'URBANISME

ANNEXES SANITAIRES

Liste des pièces du dossier :

Notice Annexes Sanitaires

Plan annexes sanitaires - Volet Eaux Usées

Plan annexes sanitaires - Volet Eaux Pluviales – Diagnostic

Plan annexes sanitaires - Volet Eaux Pluviales – Travaux et recommandations

Plan annexes sanitaires - Volet Eau Potable

Date : Janvier 2017

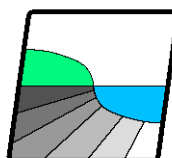
Chargés d'étude :

BELLANGER Julie
Ingénieur environnement

LABOURIER Sylvain
Ingénieur hydraulicien

VISA :

NICOT Gilles
Directeur



NICOT **INGÉNIEURS CONSEILS**

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

EAU, ASSAINISSEMENT, ENVIRONNEMENT

Commune de Courchevel



Élaboration du Plan Local d'Urbanisme (PLU)
de la commune déléguée de SAINT-BON TARENTEISE

ANNEXES SANITAIRES

Assainissement,
Eaux Pluviales,
Eau Potable,
Déchets.

2017

Certifié conforme et vu pour être annexé à la
délibération d'approbation du Conseil municipal en
date du : 31 JAN. 2017

Le Maire,

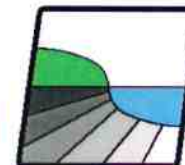
Le MAIRE,

Philippe MUGNIER

PRÉFECTURE de la SAVOIE

09 FEV. 2017

REÇU



NICOT INGÉNIEURS CONSEILS

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

EAU, ASSAINISSEMENT, ENVIRONNEMENT



PREAMBULE

Les apports du Grenelle II

EU

→ Collectivités territoriales → Obligation de produire un **Schéma d'Assainissement** incluant une programmation de travaux détaillée **avant fin 2013**

AEP

→ Collectivités territoriales → Obligation de produire un **Schéma AEP** comprenant un programme pluriannuel de travaux d'amélioration du réseau **avant fin 2013**

EP

→ Propriétaires riverains → Obligation de maintien d'une **bande végétale de 5 m** le long des cours d'eau

Déchets

Obligation de mise en place des **Plans Départementaux** :

Département →

- Objectifs accrus de tri sélectif
- Généralisation du **compostage**
- Limitation à **60%** max de la partie **stockage + incinération**

Collectivités Territoriales → Définition d'un **programme local de prévention des déchets ménagers et assimilés** **avant le 01/01/2012** incluant des objectifs de réduction des quantités de déchets et les mesures prises pour les atteindre

Département → **Plan départemental ou interdépartemental de gestion des déchets issus de chantiers du BTP**, avec obligation de prévoir des **installations de stockage** des déchets inertes et de définir une organisation de **collecte sélective** et de **valorisation matière** des déchets

ANC

P.C.

→ Ajout d'une pièce obligatoire : **Attestation de conformité du projet d'installation d'ANC**

Diagnostic ANC de **moins de 3 ans**

Vente

→ Obligation de **mise aux normes** de l'installation dans un délai de **1 an**



VOLET ASSAINISSEMENT

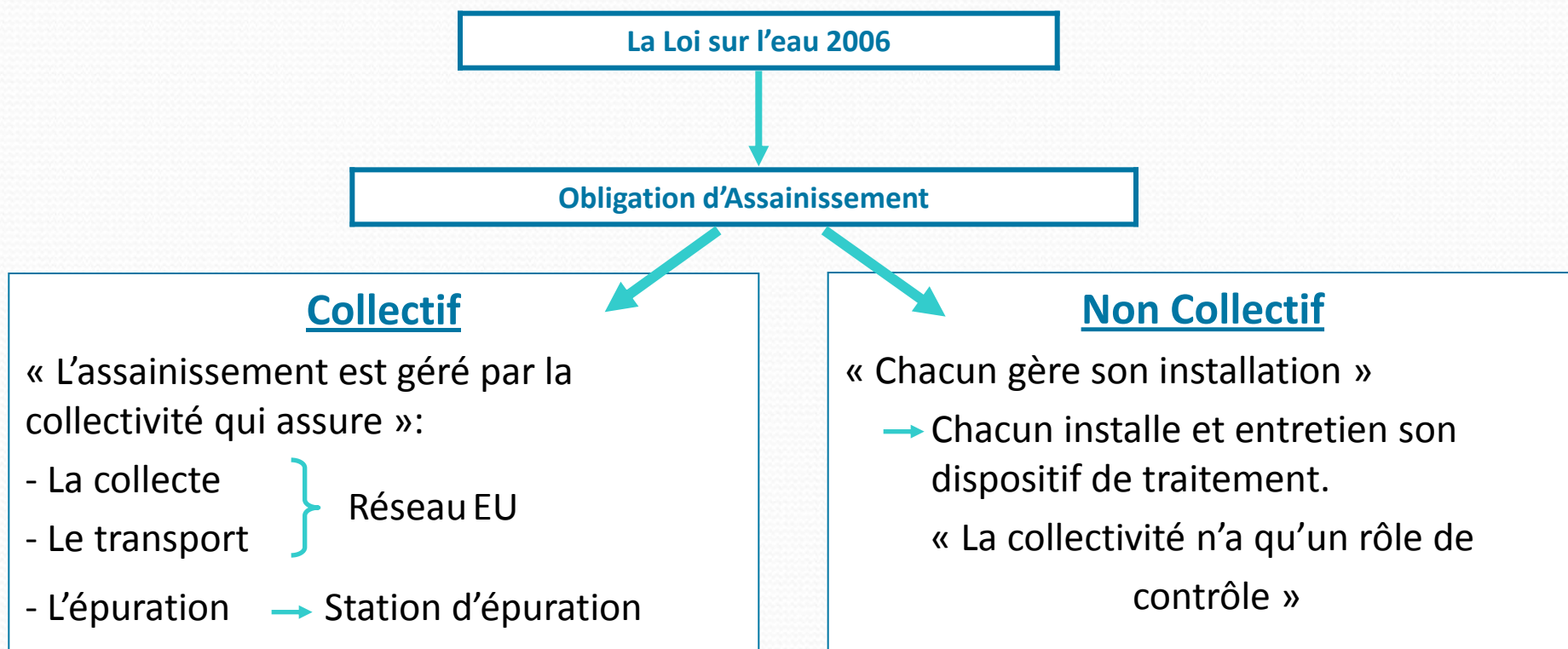
Contexte Réglementaire

- **Le Grenelle II**

- Obligation pour les communes de produire un Schéma d'Assainissement avant fin 2013 incluant:
 - Un descriptif détaillé des ouvrages de collecte et de transport des eaux usées
 - Une programmation de travaux
- Mise à jour du Schéma d'Assainissement à un rythme fixé par décret.

- **Directive Eaux Résiduaires Urbaines**

- **Loi sur l'eau**



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 raccordable et non raccordable à l'assainissement collectif est soumise à la même:
 - **Redevance d'Assainissement non collectif**Et au même
 - **Règlement d'Assainissement non collectif**

Compétences

Assainissement Collectif

99,3 % des habitations sont raccordables*
(soit +/- 7000 unités logements**)

Commune + SIAV

(Syndicat Intercommunal d'Assainissement de la Vanoise)

La compétence de l'Assainissement Collectif est partagée entre la commune (collecte) et le SIAV (transit et traitement).

- Règlement d'assainissement collectif existant (septembre 2002)
- Les habitations raccordées sont soumises à une **redevance d'assainissement collectif**:
- 0,91€/m³ du 01/12 au 30/04
- 0,20 €/m³ du 01/05 au 30/11
- + 2,50 €/m³ pour le SIAV
- + 70 € HT/an/unité de logement pour la part fixe
- **Pas de Participation pour le Financement de l'Assainissement Collectif**

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

Assainissement Non Collectif

0,7 % des habitations non raccordables*
(soit +/- 50 unités logements**)

CCVVT

La compétence de l'Assainissement Non Collectif est assurée par la Communauté de Communes Val Vanoise Tarentaise.

- Le SPANC (Service Public d'Assainissement Non Collectif) a été créé en mars 2014
- Aucun contrôle des installations d'assainissement non collectif n'a été réalisé sur St Bon Tarentaise pour le moment
- Règlement d'assainissement non collectif en cours d'élaboration
- Tarifs (au 03/03/2014):
 - Contrôle de conception et implantation des ouvrages (travaux neufs ou rénovation): 155€TTC
 - Contrôle de bonne exécution des travaux (neufs ou rénovation): 155 €TTC
 - Contrôle de conformité des installations: 140 €TTC

Etudes existantes

- Schéma Directeur d'Assainissement (SDA) réalisé par le cabinet EDACERE en 2003.
- Dans le cadre de cette étude, ont été réalisés:
 - la Carte d'Aptitude des Sols à l'Assainissement Autonome sur certains secteurs de la commune (EDACERE, novembre 2002),
 - le zonage de l'assainissement (EDACERE, mai 2003).

↳ **Le zonage de l'assainissement n'a pas fait l'objet d'une enquête publique. Conjointement à l'enquête publique portant sur le projet de révision de son PLU, la commune pourra mener une enquête publique sur le zonage de l'assainissement.**

- Parmi les travaux préconisés dans le SDA,
 - les réseaux de transit ont tous été réalisés: du collecteur principal à la STEP, transit de la Cuerdy, transit du Freney, transit du Fay, transit du Grenier, transit du Buisson, transit de St-Bon Chef-lieu, transit du Grand Carrey (à 65%)
 - La mise en séparatif des réseaux EU/EP a été réalisée pour les secteurs de l'Altiport, des Chenus, du Jardin Alpin, du Belvédère (à 70%), du Praz, de St-Bon le bas, de la Jairaz, du Freney et du Buisson.
 - Les réseaux en attente de mise en séparatif se situent sur les secteurs du Belvédère (30% restants), les Brigues (réalisé en partie), le Fontanil, la Cuerdy, le Petit Carrey, le Grand Carrey (2^{ème} tranche).
- ↳ Le secteur du Grand Carrey fait l'objet d'une programmation en 2016. Le Petit Carrey sera traité en 2017-2018. Pour les autres secteurs, les échéances de réalisation des travaux ne sont pas à ce jour clairement déterminées.
- Une étude diagnostic du réseau d'assainissement a été pilotée par le SIAV sur l'ensemble des communes adhérentes (finalisée en avril 2014). Suite aux campagnes de mesures de débit et de prélèvements en période hivernale et printanière, aux contrôles de branchement et tests à la fumée, des travaux ont été proposés sur certains secteurs.

Zonage de l'assainissement actuel

3 Types de Zones

Zones d'Assainissement Collectif Existantes

+/- 99,3 % des installations
(+/- 7000 unités logements)

Le réseau EU couvre la majeure partie du territoire communal urbanisé. Il nécessite quelques opérations d'entretien et de réhabilitation. Certains tronçons doivent être mis en séparatif.

La station d'épuration est intercommunale et est située au Carrey sur la commune de St-Bon-Tarentaise.

Zones d'Assainissement Non Collectif

+/- 0,7 % des installations (+/- 50 unités logements)

Zones d'Assainissement Collectif Futures

+/- 92% des installations (+/- 46 unités logements)

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

- ✓ **Le Grand Carrey** (projet 2016)
- ✓ **Le Petit Carrey** (projet 2017-2018)
- ✓ ↪ raccordement au réseau d'assainissement existant pour permettre le traitement des effluents

Zones d'Assainissement Non Collectif maintenues

+/- 8% des installations (+/- 4 unités logements)

Projet d'Assainissement Collectif non programmé à l'échelle du PLU.

Les zones ou hameaux concernés sont:

- ✓ **Montcharvet**
- ✓ **La Corbière**

Zone d'assainissement collectif existante:

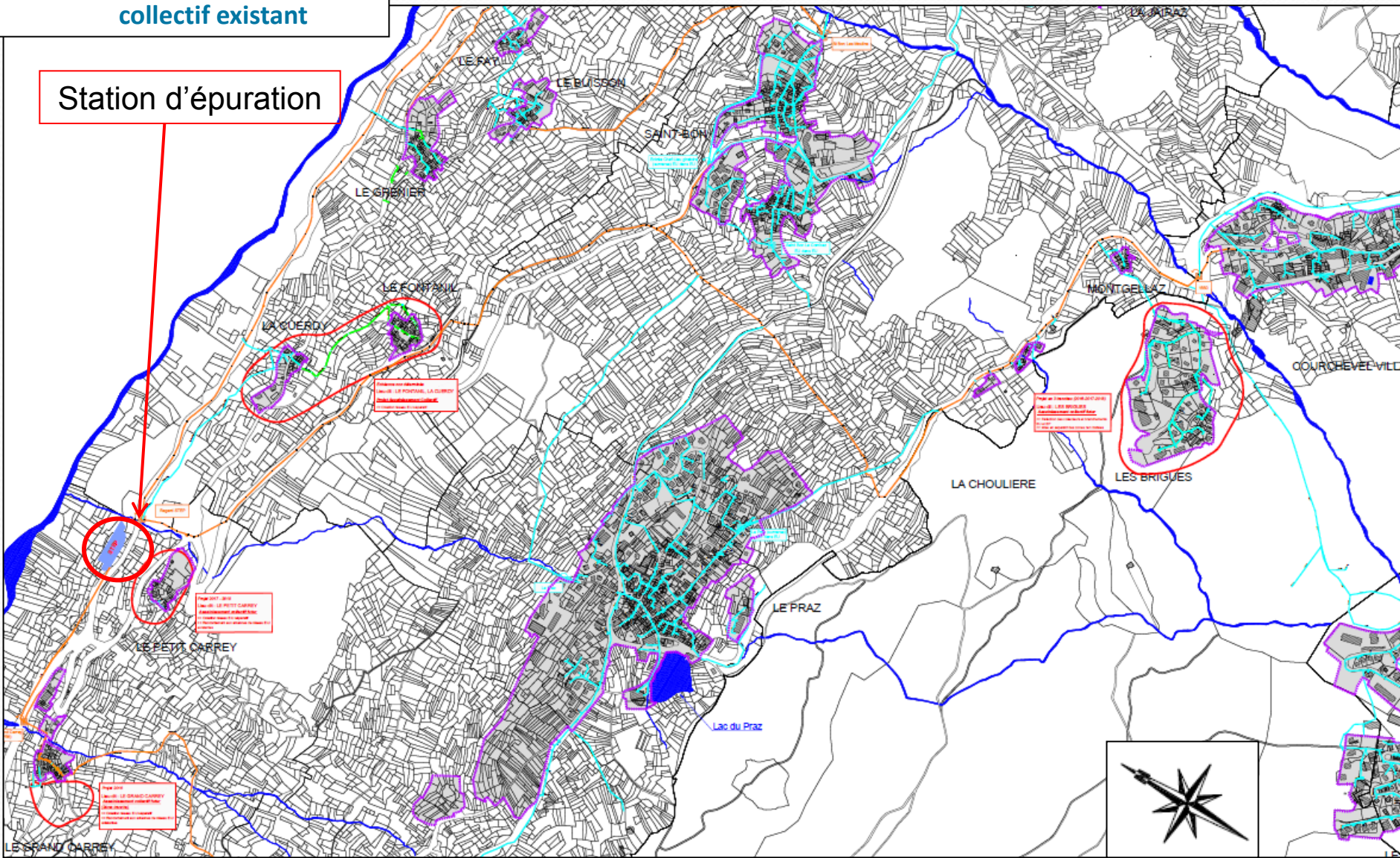
- **Détail de la zone**

- +/- 99,3 % des habitations sont raccordées ou raccordables au réseau collectif d'assainissement.
- Le réseau EU est majoritairement de type séparatif et mesure +/- 42,7 km (39,5 km de réseau séparatif et 3,2 km de réseau unitaire).
- Le réseau communal est équipé de **6 déversoirs d'orage** (D.O.):
 - Moriond aval
 - Grandes Combes
 - C 1550 sur la route départementale
 - **Sortie Courchevel 1550, juste avant la connexion au SIAV** (mis en service à l'automne 2014, équipé d'un système de mesure des débits déversés)
 - Le Praz aval
 - St Bon le bas
- À ces 6 DO, s'ajoute **5 DO** appartenant au SIAV.
- Le réseau communal n'est pas équipé de **postes de refoulement** (PR), en revanche 2 PR appartenant au SIAV sont situés sur le territoire communal:
 - poste de refoulement du Grand Carrey (PR 8)
 - poste de refoulement interne à la STEP, qui envoie les eaux traitées vers le barrage de Bozel.
- Les eaux usées sont dirigées vers la station d'épuration intercommunale du SIAV située au Carrey, sur la commune de St-Bon-Tarentaise.

Zone d'assainissement collectif existante

Zone grisée = assainissement collectif existant

Station d'épuration



Assainissement collectif

- Station d'épuration

STEP	COMMUNES RACCORDÉS	NATURE	MISE EN SERVICE	CAPACITE NOMINALE	NB ABONNES RACCORDES	MILIEU RECEPTEUR
STEP du Carrey (sur la commune de St-Bon-Tarentaise)	Saint-Bon-Tarentaise Pralognan-en-Vanoise Champagny-en-Vanoise Bozel Le Planay	Biofiltration	Fin 2008	65 000 EH	+/- 55 000 EH raccordés au total dont +/- 40 000 EH attribuables à St-Bon en haute saison touristique	Le Doron de Bozel après désinfection aux UV

- En plus des effluents domestiques, la STEP est prévue pour recevoir et traiter les graisses de l'activité de restauration, les matières de curage des réseaux, et les matières de vidange des fosses septiques.
- Il existe des apports d'eaux claires parasites (ECP) à la STEP. L'étude diagnostic des réseaux d'assainissement a permis de mieux caractériser ces ECP et de mettre en place des mesures pour les réduire (travail sur la conformité des branchements notamment).

Assainissement collectif

• Station d'épuration

- Si des dépassements en entrée de STEP ont pu être constatés en période d'hyper-pointe sur les années 2012 à 2014, cette tendance ne s'est pas confirmée sur les années 2015 et 2016. En 2015, la STEP a accepté près de 5% d'effluents de moins qu'en 2014. De même, en 2016, le volume global a été réduit de 14% par rapport à 2015. Cette situation s'explique à la fois par le contexte hydrologique favorable des années 2015 et 2016 et par les travaux effectués par les communes sur les réseaux de collecte qui ont permis de diminuer les eaux claires parasites.
 - ↳ Pour l'année 2015 plus particulièrement, un dépassement de 68% du débit nominal a été enregistré (23000 m³ acceptés contre un débit nominal de 13 700 m³) le 1^{er} mai, en lien avec un pic pluviométrique. En début d'année 2015, une charge en lien avec la saisonnalité a pu être observée. Des pics de DCO (les 19 et 26/02/2015) dépassant la charge nominale (7 890 kg/j) restent difficilement explicables. Un dépassement de la charge nominale de la DBO₅ (3 920 kg/j) a été observée en tout début d'année 2015, dans la continuité de la dernière semaine de 2014.
 - ↳ En 2016, aucun dépassement n'a été observé sur les paramètres MES, DCO, DBO₅ et N-NH₄⁺; la STEP a fonctionné à hauteur de 85% de sa charge nominale pour les DCO et DBO₅, et à hauteur de 45% pour le paramètre N-NH₄⁺.
- NB: en dépit des dépassements qui ont pu être enregistrés en entrée de la STEP, les rejets restent conformes et le fonctionnement de la STEP respecte les obligations de l'arrêté d'autorisation.

• Traitement des boues

- Le traitement des boues a été conçu pour réduire le volume des déchets et pour produire du biogaz destiné aux besoins énergétiques de la station d'épuration. Les boues résiduelles sont transformées en compost lui-même valorisé en agriculture.

Assainissement collectif

- **Technique**

- La **commune** prend à sa charge l'entretien des réseaux de collecte.
- Le **SIAV** prend en charge l'entretien des réseaux de transit et de la **STEP**.

- **Réglementation**

- Toutes **les habitations existantes** doivent être raccordées au réseau collectif d'assainissement communal, sauf dérogation du SIAV si celui-ci est concerné.
- Toute **construction nouvelle** doit être raccordée au réseau collectif d'assainissement.
- L'assainissement non collectif ne peut être toléré que sur dérogation du maire de la commune pour des cas particuliers **techniquement ou financièrement « difficilement raccordables »**.
- Le défaut de raccordement donne la possibilité de **doublment 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**.

- **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).

Zone 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.

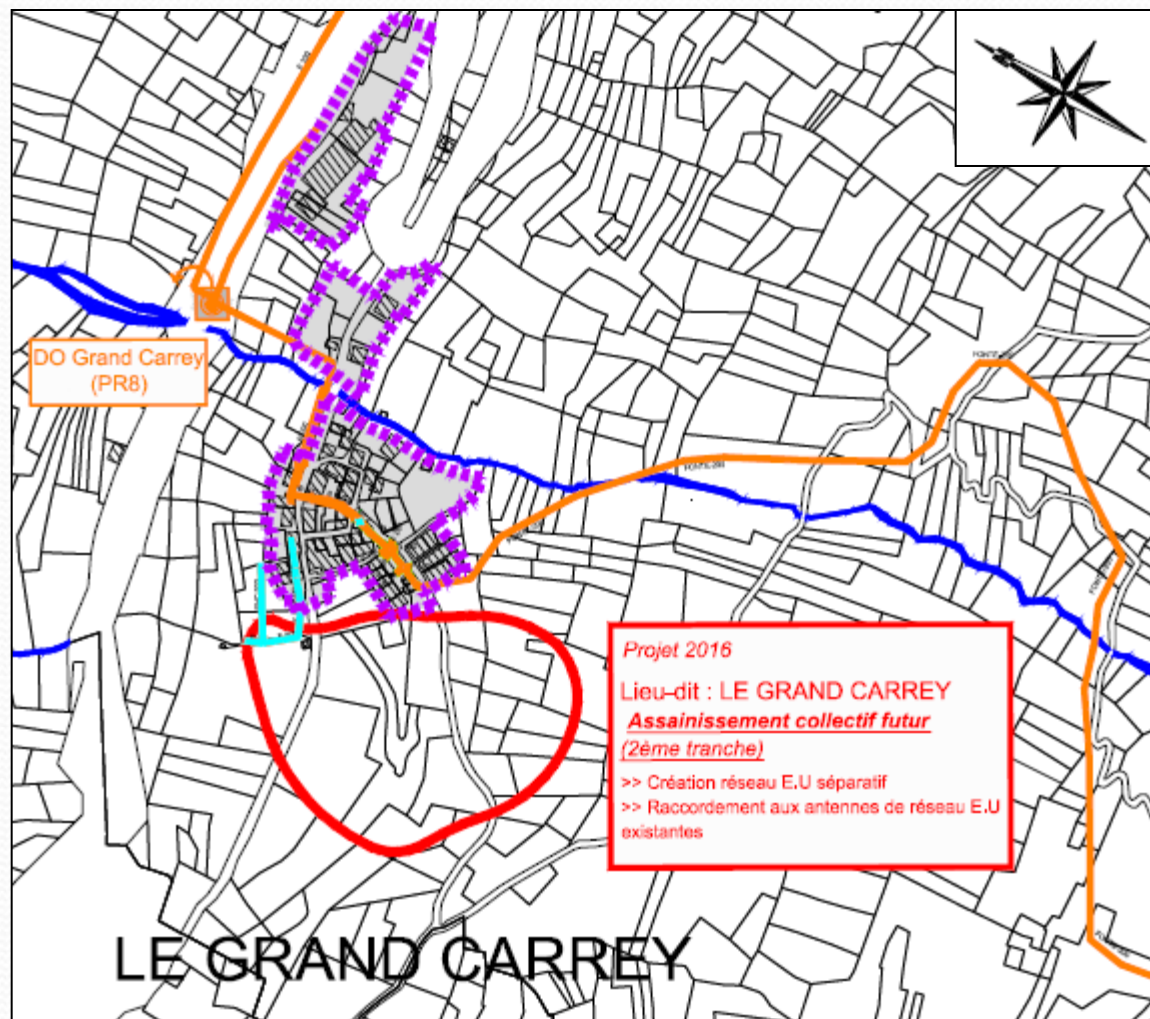
- **Zones concernées:**

- Il ne s'agit pas nécessairement de secteurs en assainissement non collectif au sens stricte: ils disposent d'un réseau de collecte, mais ne sont pas raccordés à une unité de traitement. De fait, ces secteurs engendrent des **rejets directs d'eaux usées** dans le milieu naturel. Les habitants de ces secteurs ne sont actuellement pas soumis à la redevance d'assainissement collectif.
- Les secteurs concernés sont :
 - **Le Grand Carrey – travaux en 2016**
 - **Le Petit Carrey – travaux en 2017-2018**

Assainissement collectif futur

- **Projet : 2016**

Le Grand Carrey



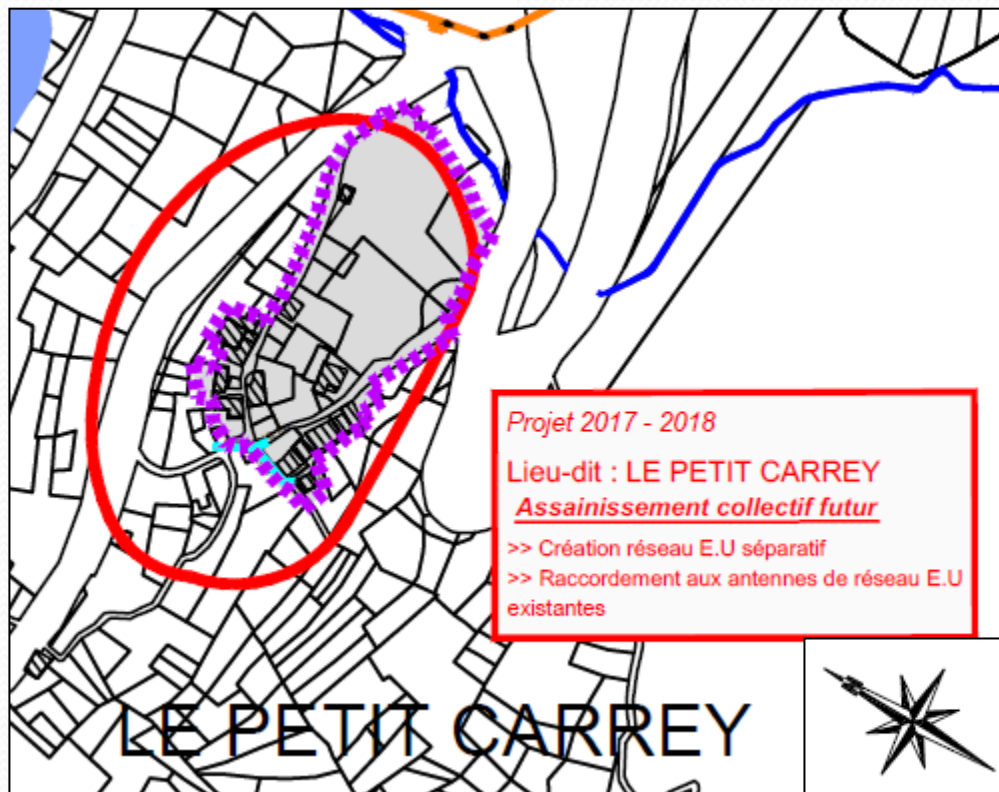
Le hameau du Grand Carrey est concerné par un projet de création de réseau d'assainissement séparatif .

↪ La commune a prévu d'engager des travaux en 2016.

Assainissement collectif futur

- **Projet : 2017-2018**

Le Petit Carrey



Le hameau du Petit Carrey est actuellement considéré en assainissement non collectif. Il ne dispose pas de réseau de collecte des eaux usées. D'après le zonage de l'assainissement, ce secteur est voué à être en assainissement collectif, ce qui implique la création d'un réseau EU séparatif qui permettra d'acheminer les eaux usées vers la STEP.

↪ La commune a prévu d'engager des travaux en 2017-2018.

Assainissement collectif futur

- **Technique:**

- La **commune** 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 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.

Assainissement collectif futur

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 communal, sauf dérogation du SIAV si celui-ci est concerné.

Assainissement collectif futur

- **Incidences sur l'urbanisation:**

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

- **Financier:**

- Sont à la charge du particulier:
 - Les frais de suppression du dispositif d'ANC,
 - Les frais de branchement (sur le domaine privé),
 - La redevance d'Assainissement Collectif.

Zone d'assainissement non collectif (ANC):

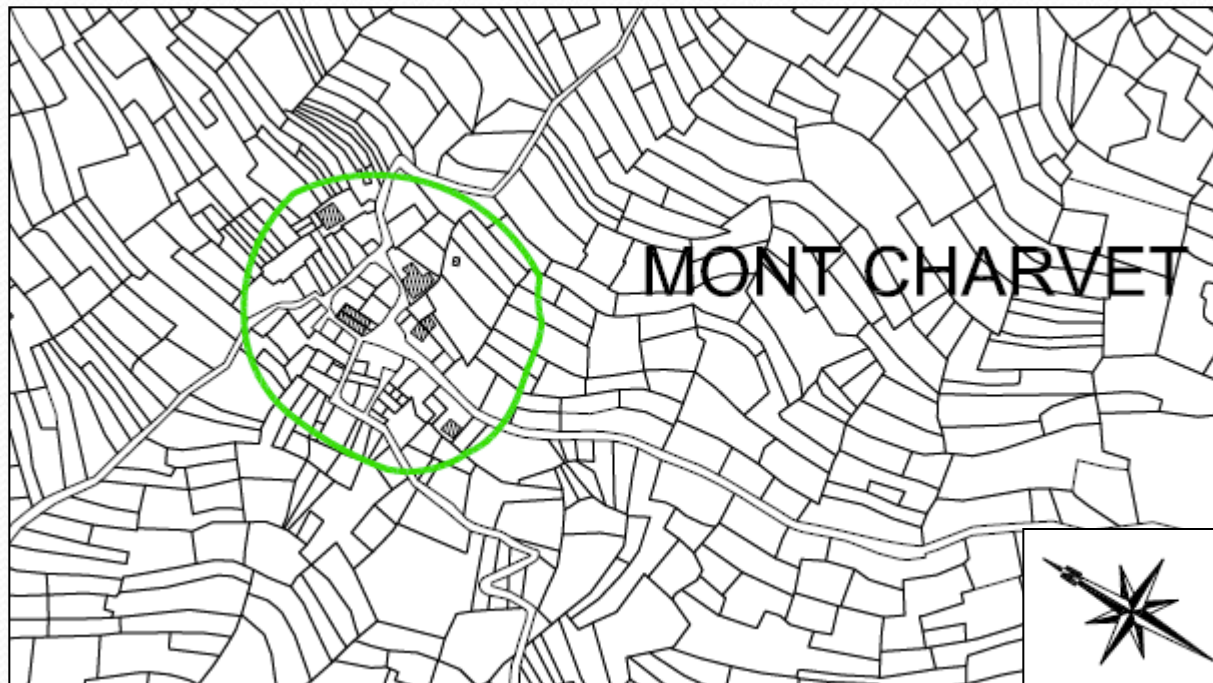
- **Justification du choix de l'assainissement non collectif:**

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

Zone d'Assainissement Non Collectif (ANC)

Mont Charvet

Le hameau correspond à un secteur très peu aménagé, isolé, qui n'est pas voué à être développé.



Zone d'Assainissement Non Collectif (ANC)

La Corbière

Le hameau de La Corbière est desservi par un réseau de collecte, mais les eaux usées ne sont pas traitées. D'après le Schéma Directeur d'Assainissement, la mise en place d'un pré-traitement par une fosse toutes eaux a été imposée pour les habitations nouvelles (construction, rénovation).



Assainissement non collectif

- **Réglementation:**

- La Communauté de Communes Val Vanoise Tarentaise a mis en place le SPANC (Service Public de l'Assainissement Non Collectif) en mars 2014. un règlement est en cours d'élaboration.

- **Conditions Générales:**

- Toutes les **habitations existantes** doivent disposer d'un dispositif d'assainissement non collectif fonctionnel, conforme à la réglementation (arrêté du 07 septembre 2009, modifié par l'arrêté du 7 mars 2012).
- La mise en conformité des installations est **obligatoire**.
- Toute **construction nouvelle** doit mettre en place un dispositif d'assainissement autonome conforme à la réglementation.
- Toute **extension ou réhabilitation avec Permis de construire d'une habitation existante** implique la mise aux normes de son dispositif d'assainissement non collectif.

Assainissement non collectif

La **C**arte d'**A**ptitude des **S**ols et des **M**ilieus à l'**A**ssainissement **A**utonyme indique pour chaque secteur la filière d'assainissement non collectif 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 doit être un motif de refus de Permis de Construire.**

Assainissement non collectif

- 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,...).

Assainissement non collectif

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.
 - 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.

Assainissement non collectif

Possibilités de rejet selon l'aptitude des milieux:

- Pour les habitations existantes:
 - Les possibilités de rejet sont tolérées pour les habitations existantes dans la limite du logement existant.
- Pour les constructions neuves ou toute création de nouveaux logements:
 - Zones classées constructibles au futur PLU: le rejet devra être considéré comme acquis pour les parcelles qui seront classées constructibles au futur PLU.
 - **** Remarque importante****: il convient que les zones classées constructibles au PLU (en Assainissement Non Collectif) soient très peu nombreuses du fait des possibilités de rejet limitées dans les cours d'eau.
 - Zones classées non constructibles au futur PLU: les nouveaux rejets seront limités au changement de destination des bâtiments existants.
- La création des collecteurs nécessaires à l'évacuation des effluents des dispositifs d'assainissement non collectif reste à la charge de chaque pétitionnaire.

Assainissement non collectif

- **Incidence sur l'urbanisation:**

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

- **Pour la collectivité:**

- Le **contrôle des installations** est **obligatoire**.
- La CCVVT doit effectuer le contrôle des **nouvelles installations**:
 - Au moment du permis de construire,
 - Avant recouvrement des fouilles.
- La CCVVT doit effectuer le contrôle des **installations existantes** de façon périodique sans excéder **10 ans**. Ce contrôle doit être effectué au plus tard le **31 décembre 2012**.
 - **Bilan des contrôles jusqu'à présent:**
 - **Aucun contrôle réalisé**

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 (arrêté du 27/04/2012).
- Toute **nouvelle demande de PC sur du bâti existant** implique la mise aux normes du dispositif d'assainissement. Une attestation de conformité du projet de réhabilitation de l'installation d'ANC (remise par le SPANC) doit être insérée dans le dossier de demande de PC (décret n°2012-274 du 28/02/2012).
- En cas de **vente**, l'acquéreur doit être informé d'une éventuelle non-conformité (rapport de contrôle daté de moins de 3 ans) et dispose d'un **délai de 1 an** après l'acte de vente pour procéder aux **travaux de mise en conformité**.
- Sont à la charge du particulier:
 - Les frais de mise en conformité,
 - Les frais de vidange et d'entretien des installations,
 - La redevance de l'ANC qui sert à financer le contrôle.



VOLET EAUX PLUVIALES

Introduction

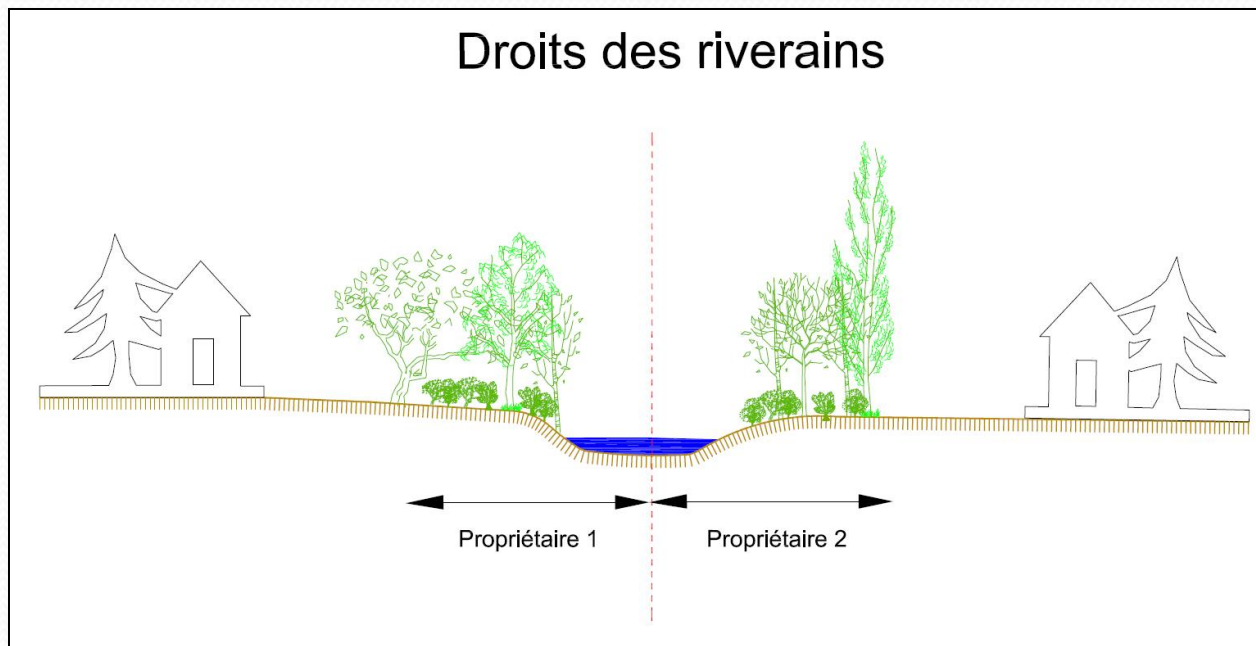
- Le présent document a été établi dans le cadre de l'élaboration du plan local d'urbanisme de la commune de Saint-Bon-Tarentaise sur la base d'une réunion de travail avec le personnel de la commune les 19 décembre 2012 et 3 avril 2013, et de visites de terrain les 4 et 12 juin et 11 juillet 2013.
- Ce document 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 éventuels travaux à effectuer sont proposés 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 » est proposée pour gérer et compenser les eaux pluviales des nouvelles surfaces imperméabilisées.

1. Contexte réglementaire

- L'article L. 2224-10 du **code général des collectivités territoriales** relatif au zonage d'assainissement précise que « les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique :
 - **Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement,**
 - **Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel, et en tant que besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement ».**
- Le **code civil** définit le droit des propriétés sur les eaux de pluie et de ruissellement.
 - Article 640 : « Les fonds inférieurs sont assujettis envers ceux qui sont plus élevés à recevoir les eaux qui en découlent naturellement sans que la main de l'homme y ait contribué. Le propriétaire inférieur ne peut point élever de digue qui empêche cet écoulement. Le propriétaire supérieur ne peut rien faire qui aggrave la servitude du fonds inférieur ».
 - Article 641 : « Tout propriétaire a le droit d'user et de disposer des eaux pluviales qui tombent sur son fonds ».
 - Article 681 : « Tout propriétaire doit établir des toits de manière que les eaux pluviales s'écoulent sur son terrain ou sur la voie publique ; il ne peut les faire verser sur le fonds de son voisin ».

1. Contexte réglementaire

- 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.

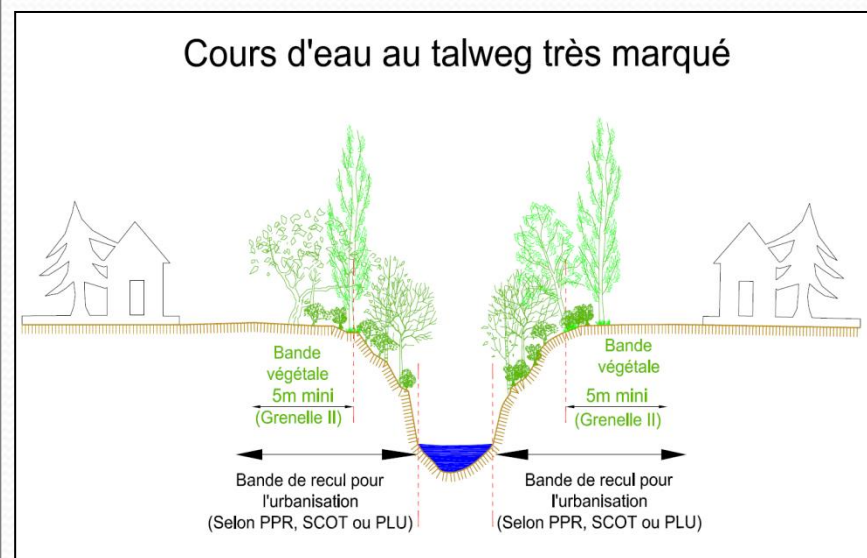
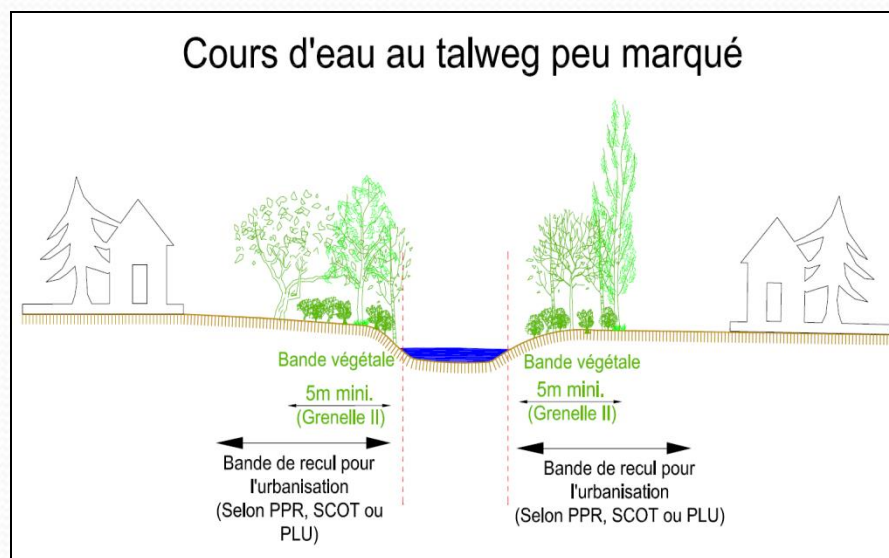
1. Contexte réglementaire

- 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.
 - ...

1. Contexte réglementaire

- 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.

1. Contexte réglementaire

- L'ensemble du réseau hydrographique de la commune s'inscrit dans le bassin versant de l'Isère amont (**Isère en Tarentaise**).
- Toute action engagée doit donc respecter les préconisations du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Rhône-Méditerranée. (**SDAGE RM**).
- **Extrait du Programme de mesures du SDAGE Rhône-Méditerranée 2010-2015:**

ID_09_06 Isère en tarentaise	
Problème à traiter : Pollution domestique et industrielle hors substances dangereuses	
Mesures :	
5G01	Acquérir des connaissances sur les pollutions et les pressions de pollution en général (nature, source, impact sur le milieu, qualité du milieu, ...)
Problème à traiter : Substances dangereuses hors pesticides	
Mesures :	
5A04	Rechercher les sources de pollution par les substances dangereuses
5A08	Traiter les sites pollués à l'origine de la dégradation des eaux
Problème à traiter : Dégradation morphologique	
Mesures :	
3C03	Améliorer la gestion des débits de crues (durée, fréquence, valeur) en faveur des débits de crues morphogènes
3C16	Reconnecter les annexes aquatiques et milieux humides du lit majeur et restaurer leur espace fonctionnel
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 :	
3C11	Créer ou aménager un dispositif de franchissement pour la montaison
3C14	Restaurer les habitats aquatiques en lit mineur et milieux lagunaires
Problème à traiter : Menace sur le maintien de la biodiversité	
Mesures :	
6A03	Contrôler le développement des espèces invasives et/ou les éradiquer
Problème à traiter : Déséquilibre quantitatif	
Mesures :	
3A31	Quantifier, qualifier et bancariser les points de prélèvements
3C01	Adapter les prélèvements dans la ressource aux objectifs de débit

*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.*

1. Contexte réglementaire

- La **Directive Cadre Européenne sur l'Eau** (DCE, 2000) fixe, pour les milieux aquatiques, les objectifs environnementaux suivants:
 - Atteindre le bon état écologique et chimique d'ici 2015,
 - Assurer la continuité écologique des cours d'eau,
 - Ne pas détériorer l'existant.

2. Préconisations 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.

2. Préconisations pour une gestion cohérente de l'eau

- 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'écêtement. 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.

2. Préconisations pour une gestion cohérente de l'eau

- Exemples de mesures concrètes pour une meilleure gestion des eaux pluviales :
- Des mesures de limitation de l'imperméabilisation des sols :
 - Imposer un minimum de surface d'espaces verts dans les projets immobiliers sur certaines zones.
 - Inciter à la mise en place de solutions alternatives limitant l'imperméabilisation des sols (parkings et chaussées perméables).
- Des mesures pour assurer la maîtrise des débits :
 - Inciter à la rétention des E.P à l'échelle de chaque projet, de telle sorte que chaque projet, petit ou plus important, public ou privé, intègre la gestion des eaux pluviales.
- Le ralentissement des crues :
 - En lit mineur: minimiser les aménagements qui canalisent les écoulements.
 - En lit majeur: préserver un espace au cours d'eau.
- Des mesures de prévention :
 - Limiter l'exposition de biens aux risques.
 - Ne pas générer de nouveaux risques (par exemple des dépôts en bordure de cours d'eau sont des embâcles potentiels).

3. Diagnostic Eaux Pluviales

• Compétences

- D'après l'article L2226-1 du Code Général des Collectivités Territoriales, la gestion des eaux pluviales correspondant à la collecte, au transport, au stockage et au traitement des eaux pluviales des aires urbaines constitue un service public administratif relevant des communes, dénommé service public de gestion des eaux pluviales urbaines.
- La gestion des eaux pluviales est de la compétence de la commune de St Bon Tarentaise.
- La commune de St Bon Tarentaise fait partie du territoire concerné par le [contrat de milieu Isère en Tarentaise](#), signé le 28/06/2010 et en cours d'exécution. La structure porteuse est l'Assemblée du Pays Tarentaise Vanoise.

• Plans et études existants :

- La commune de St Bon Tarentaise dispose de plans détaillés de ses réseaux d'eaux pluviales. En revanche, les fossés n'ont pas fait l'objet d'un levé complet et précis.
- La commune ne dispose pas de Plan de Prévention des Risques mais est dotée d'un [Plan d'Indexation en Z \(PIZ\)](#). Ce document, conçu comme une forme synthétique de Plan de Prévention des Risques, conjugue sur un même document graphique un zonage déterminant les conditions d'urbanisation, avec des informations sur la nature et le niveau des risques naturels. Des fiches de règlement y sont associées. Le PIZ a été mis à jour conjointement à la révision simplifiée n°1 du PLU approuvée le 5 avril 2012.
- Les autres documents existants sur la commune et ayant trait aux risques sont le PCS (Plan Communal de Sauvegarde) et le DICRIM (Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs). Pour réaliser ces documents, la commune a bénéficié d'un accompagnement initialement prévu dans le cadre du PAPI (Programme d'Actions de Prévention des Inondations) du bassin de l'Isère amont (Tarentaise).
- Un Schéma Directeur des Eaux Pluviales a été réalisé en 2005 (Cabinet EDACERE). Il comprend: un diagnostic des réseaux de collecte et de transit des eaux pluviales, une modélisation des réseaux, et l'établissement du zonage eaux pluviales. Le Schéma Directeur des Eaux Pluviales est en cours d'actualisation (Hydrétudes).

3. Diagnostic

- Cours d'eau :

- La commune de St Bon Tarentaise présente un réseau hydrographique bien développé.
- Les principaux cours d'eau présent sur la commune sont :
 - Le ruisseau des Gravelles
 - Le ruisseau du Pralong
 - Le ruisseau d'Ariondaz
 - Le ruisseau du Bois du Bas
 - Le ruisseau de Montgellaz
 - Le ruisseau de la Rosière
 - Le ruisseau des Verdon
 - Le ruisseau des Lavranches
 - Le ruisseau du Praz
 - Le ruisseau du Grand Prâlin
 - Le ruisseau du Grand Carrey
 - Le ruisseau de la Closettaz (en limite avec la commune de La Perrière).
- L'exutoire final de ces cours d'eau est le **Doron de Bozel** qui s'écoule au Nord de la commune
- Parmi ces cours d'eau, certains ont un caractère temporaire.
- En plus de ces cours d'eau, la commune possède de nombreux lacs, naturels ou de barrage: [lac de la Rosière](#), [lac du Biollet](#), [lac du Praz](#), [lac des Verdon](#)...

- Réseaux d'eaux pluviales :

- Les réseaux EP sont de type séparatif et unitaire. À terme, les réseaux unitaires seront remplacés par des réseaux séparatifs. Les réseaux d'eaux usées sont localement équipés d'ouvrages de délestage (déversoirs d'orage) dont l'exutoire correspond au réseau EP ou au milieu naturel directement. Les réseaux sont surtout développés au sein des zones les plus densément urbanisées. En dehors, les écoulements se font sans doute par des fossés à ciel ouvert, des axes d'écoulement préférentiel en surface. La commune ne dispose pas d'un inventaire précis des fossés.

- Exutoires :

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

3. Diagnostic

- Gestion actuelle des eaux pluviales :

- Le zonage communal d'assainissement des eaux pluviales réalisé dans le cadre du Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales (EDACERE, 2005) distingue 2 types de zones:
 - Les zones où les conditions d'évacuation des EP sont imposées par la capacité des cours d'eau (capacité limitée à transiter la crue centennale) (1)
 - Les zones où les conditions d'évacuation des EP sont imposées par la capacité des réseaux (capacité des ouvrages limitée à transiter la pluie décennale) (2)

(1) la maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement passe, à l'échelle du bassin versant et à l'échelle de la parcelle et de tous nouveaux projets, par la **limitation des débits rejetés par temps de pluie**. Le volume par hectare imperméabilisé ne doit pas être supérieur à celui généré avant aménagement. Le principe est de retenir les EP le plus à l'amont possible afin de ne pas accroître le débit de rejet de l'urbanisation nouvelle. Les mesures visent à ce que les aménageurs, dès la conception du projet, portent leur attention sur la limitation du ruissellement, la limitation de l'imperméabilisation, l'emploi de techniques alternatives pour la rétention des EP. Ces aménagements sont à la charge exclusive du pétitionnaire.

(2) la maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement passe, à l'échelle de la parcelle et de tous nouveaux projets, par la prise de mesures pour **limiter l'imperméabilisation** des sols et pour assurer la maîtrise du débit. S'il est question de projet avec raccordement au réseau existant, les mesures à mettre en place sont similaires à celles qui concernent les zones où la capacité des cours d'eau est limitante. Une autre action consiste à créer de nouveaux collecteurs d'eaux pluviales si le réseau existant a une capacité de transit insuffisante. Cette solution s'avère toutefois coûteuse et ne correspond pas à une gestion « en amont » des eaux pluviales.

Dans tous les cas, les aménagements réalisés sur le terrain ne doivent pas modifier les axes et sens d'écoulement des eaux pluviales.

- ✎ Dans les faits, **la commune ne semble pas avoir adopté une réglementation ferme qui impose la mise en place systématique de dispositifs de rétention lors d'opérations d'aménagement.**
- ✎ **La réalisation du Schéma Directeur des Eaux Pluviales (en cours) devrait permettre d'affiner le zonage de l'assainissement des eaux pluviales.**

3. Diagnostic

- Gestion actuelle des milieux aquatiques:

- Le ruisseau des Gravelles a fait l'objet d'une remise à l'air libre en 2012 sur le secteur des Grandes Combes. Historiquement, ce secteur avait été remblayé et le ruisseau busé. Avec le temps, la canalisation enterrée était devenue vétuste et menaçait la stabilité du remblais. À terme, cette zone pouvait présenter un risque d'inondation pour l'aval (notamment pour la commune de Bozel). Conjointement à la remise à l'air libre du cours d'eau, une plage de dépôt a été créée en amont. Ces aménagements qui ont permis de gérer les risques localement étaient un préalable indispensable à l'urbanisation de la zone (création d'un centre aquatique).

- Programme pluriannuel d'entretien des cours d'eau:

Depuis plusieurs années, le SIVOM de Bozel prend en charge les travaux d'entretien des cours d'eau. L'entretien consiste en la coupe des arbres menaçants, l'enlèvement des embâcles trop importants et la prise en compte des espèces invasives (Renouée du Japon notamment). Ces travaux bénéficient des aides financières du Conseil Départemental de la Savoie, de la Région Rhône-Alpes et de l'Agence de l'Eau, ainsi que l'appui technique de l'Assemblée du Pays Tarentaise Vanoise (APTV). Les cours d'eau concernés sur la commune de St-Bon-Tarentaise sont:

- Le torrent de la Rosière,
- Le torrent des Gravelles,
- Le Mongellaz,
- Le ruisseau du Praz
- Le ruisseau du Grand Carrey.

- Gestion des zones humides:

Dans le cadre du contrat de bassin Isère en Tarentaise, les communes sont incitées à mener des plans d'actions pour la préservation des zones humides. Pour le moment, la commune de St-Bon n'a pas mené ce genre d'actions.

3. Diagnostic

- Généralités:
 - Située au cœur du Massif de la Vanoise, la commune de St Bon Tarentaise s'étend sur 5 894 ha et est bordée au nord par le Doron de Bozel, à l'ouest par le massif de la Saluire et l'Aiguille du Fruit, au sud par l'Aiguille de Chanrossa et à l'est par la Crête du Mont Charvet. Les altitudes extrêmes de la commune s'étalent de 685 m (au niveau du Doron de Bozel) jusqu'à 3 051 m pour l'Aiguille du Fruit. Les hameaux se sont développés au niveau de contreforts, de replats ou de mamelons, et certains sont traversés ou bordés par des ruisseaux. Les contraintes topographiques sont globalement fortes avec des pentes avoisinant localement les 20%. Cette configuration peut donc engendrer des problèmes liés aux crues torrentielles et au ruissellement des eaux pluviales le long des versants.
- Les principaux problèmes liés aux E.P. que l'on peut pressentir aujourd'hui sont liés:
 - A l'extension de l'urbanisation:
 - De nouvelles constructions peuvent gêner ou modifier les écoulements naturels, se mettant directement en péril ou mettant en péril des constructions proches.
 - De nouvelles constructions ou viabilisations (les voiries, les parkings) créant de très larges surfaces imperméabilisées peuvent augmenter considérablement les débits aval.
 - À la sensibilité des milieux récepteurs: Les cours d'eau
 - Ils représentent un patrimoine naturel important de la région.
 - Ils alimentent des captages en eaux potables.
- ↳ Ces problématiques devraient conduire à l'intégration systématique de mesures visant à:
 - limiter l'exposition de nouveaux biens aux risques,
 - limiter l'imperméabilisation,
 - favoriser la rétention et/ou l'infiltration des EP,
 - développer les mesures de traitement de EP.

3. Diagnostic

- La commune s'étant 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.

3. Diagnostic

- **Typologie des problèmes liés aux eaux pluviales**
- Les différents problèmes ont été recensés suite à un entretien avec le personnel de la commune les 19 décembre 2012 et 3 avril 2013, ainsi que de visites de terrain les 4 et 12 juin, et 11 juillet 2013.
- On distingue les points noirs :
 - Liés à l'état actuel d'urbanisation (mis en évidence dans le cadre du Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales).
 - Liés au PIZ – Plan d'Indexation en Z
 - Liés à l'ouverture de zones prévues à l'urbanisation (+/- 18 Secteurs Potentiellement Urbanisables).
- Les différents dysfonctionnements sont illustrés ci-dessous. Pour chaque dysfonctionnement sont données la localisation et la typologie du problème. Des recommandations sont également préconisées.

Typologie des problèmes rencontrés

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

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

Les typologies suivantes ont été rencontrées :

✓ Ruissellement



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

✓ Débordement



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

✓ Saturation



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

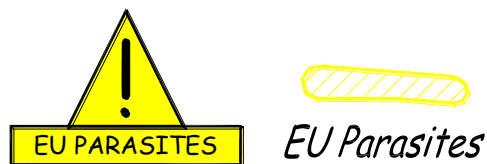
Typologie des problèmes rencontrés

✓ Obstruction



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

✓ Eaux usées parasites



Le rejet d'eaux usées dans le milieu naturel peut entraîner des dysfonctionnements écologiques et hydrauliques (comblement du lit du fait du développement excessif de la végétation aquatique).

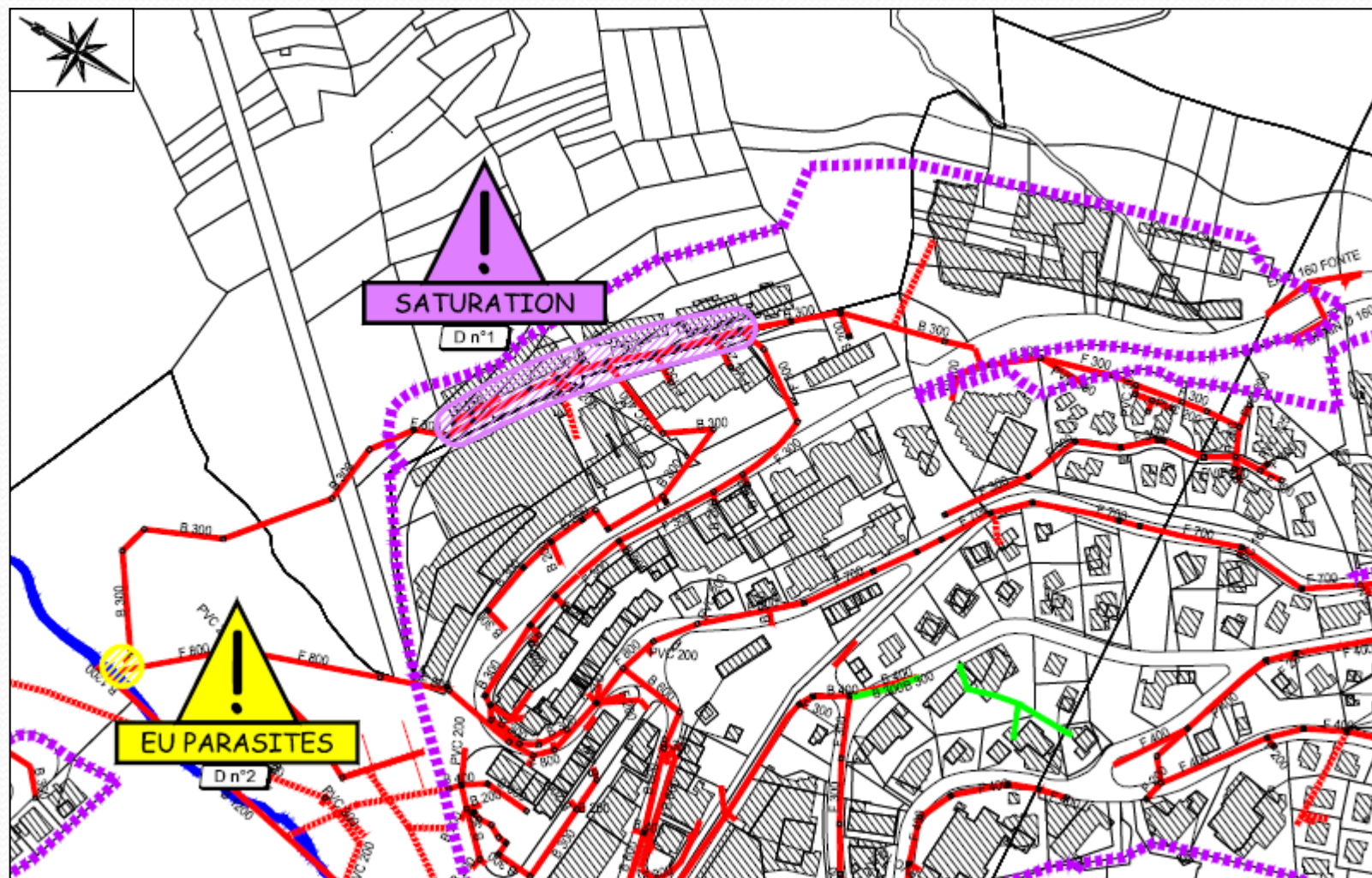
✓ Erosion



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

Dysfonctionnement n°1: Lieudit Courchevel

❑ *Phénomène de saturation:*



Dysfonctionnement n°1: Lieudit Courchevel

☐ *Phénomène de saturation:*

✓ Diagnostic:

Le réseau Ø300 présentant des portions alternativement en fonte et en béton situé sous la voirie de la rue des Lugeurs est soumis à des phénomènes de saturations.

La surface et le niveau d'imperméabilisation du bassin versant collecté sont trop importants vis-à-vis de la capacité du collecteur en place.

Ainsi, le réseau pourrait être à l'origine de débordements susceptibles d'affecter les constructions riveraines de la voirie.

✓ Propositions de travaux et recommandations:

L'antenne de réseau faisant l'objet d'épisodes de saturations nécessite un diagnostic hydraulique approfondi de manière à identifier les tronçons sous-dimensionnés et définir les solutions à apporter.

Prévoir un redimensionnement du réseau en place ou la création d'un dispositif de rétention afin de réguler le débit à évacuer au niveau de la capacité actuelle du réseau.

Dysfonctionnement n°2: Lieudit Courchevel

- ☒ *Présence d'eaux usées parasites:*



Dysfonctionnement n°2: Lieudit Courchevel

❑ *Présence d'eaux usées parasites:*

✓ Diagnostic:

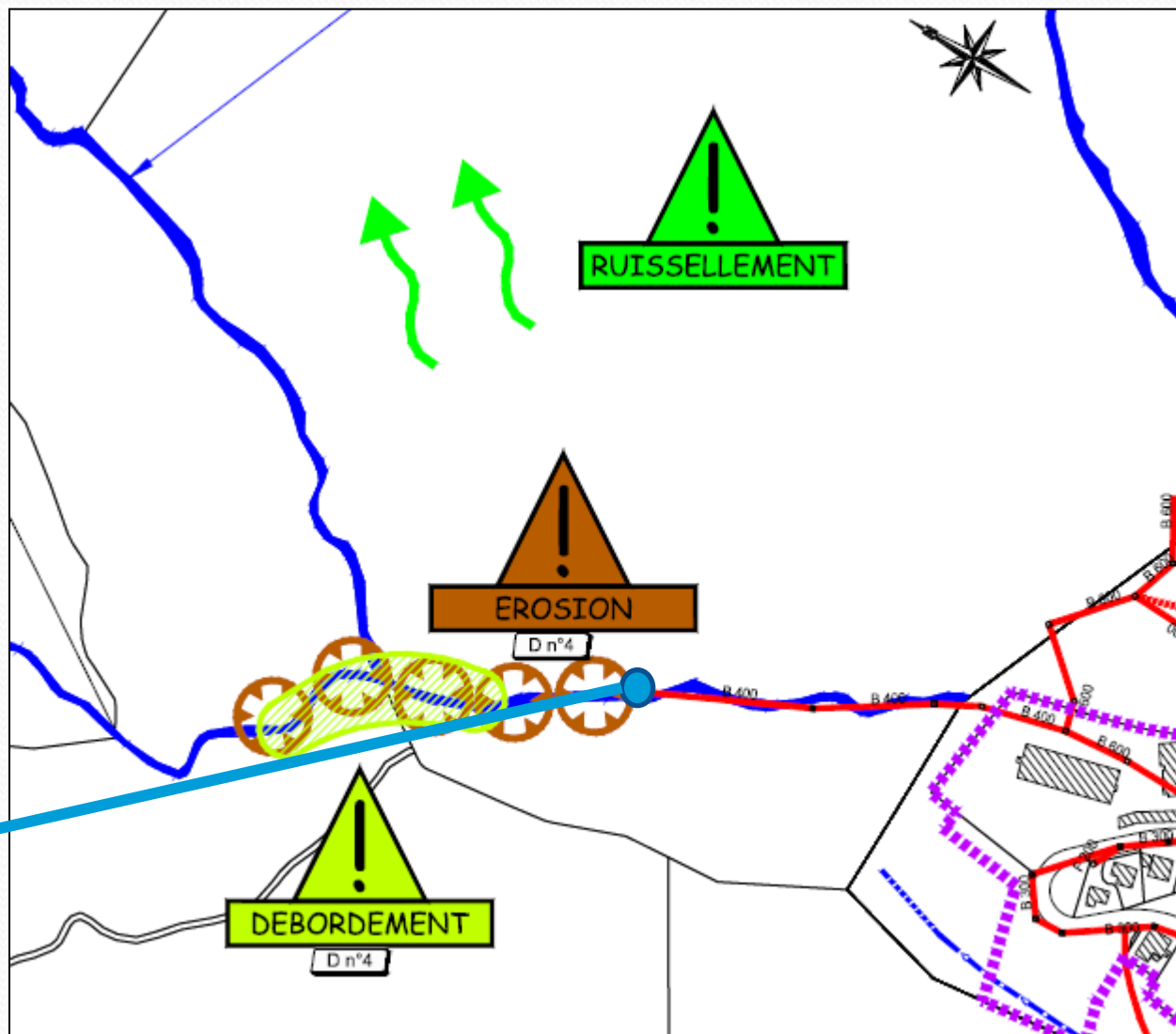
La présence d'eaux usées parasites a pu être constatée au sein des réseaux Ø800 fonte et Ø300 béton drainant l'essentiel du lieudit Bellecôte. Ce dysfonctionnement engendre un rejet d'effluents polluants au sein du lit du ruisseau des Verdons à l'aval direct de Courchevel 1850. Cette situation peut résulter de l'existence de mauvais raccordements au niveau des constructions existantes

✓ Propositions de travaux et recommandations:

Réaliser une campagne de contrôle de branchement afin d'identifier les branchements mal exécutés et mettre en place une démarche de mise en conformité.

Dysfonctionnement n°4: Lieudit Courchevel

❑ *Phénomène d'érosion:*



Dysfonctionnement n°4: Lieudit Courchevel

❑ *Phénomène d'érosion:*

✓ Diagnostic:

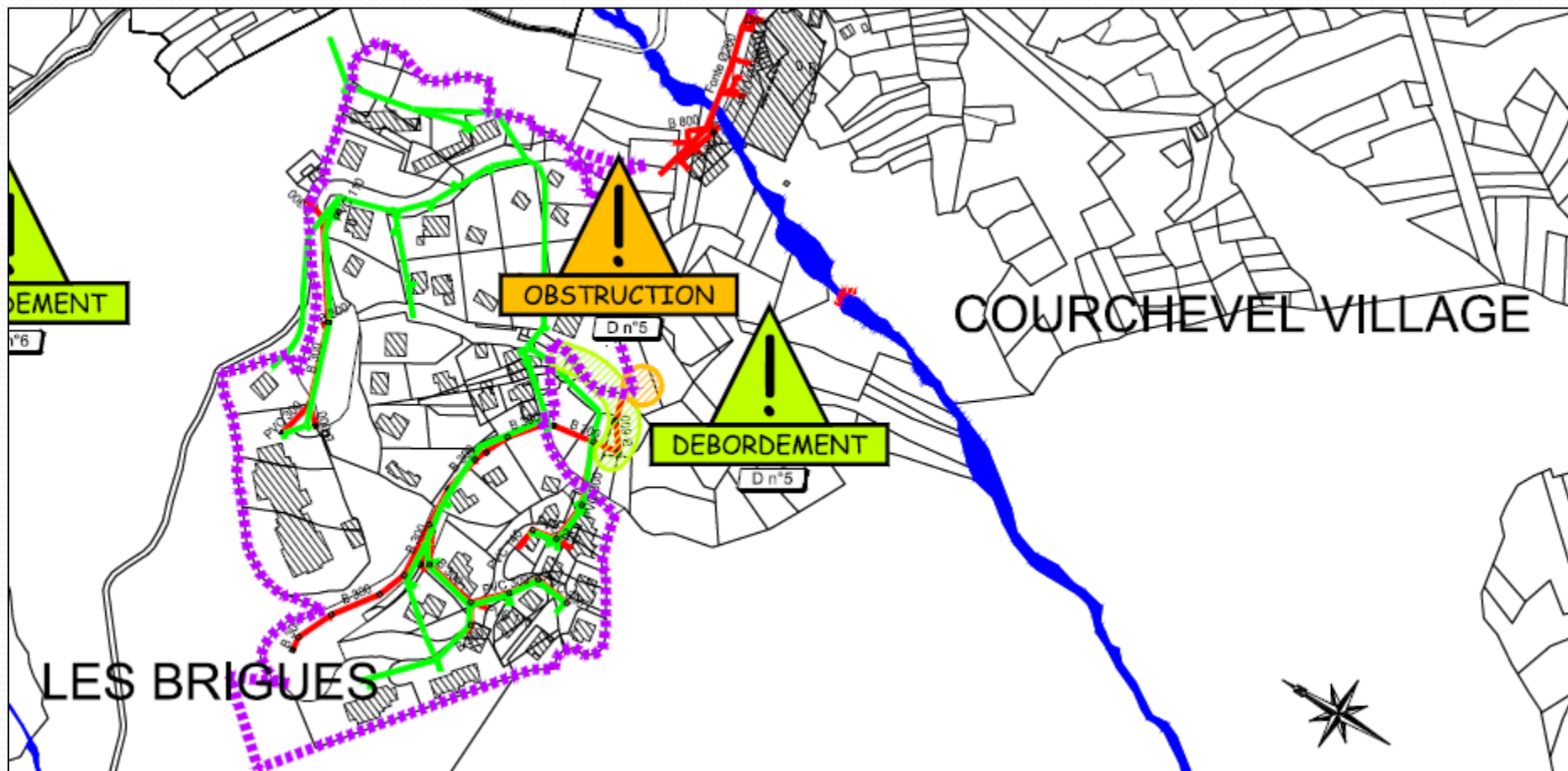
Le ruisseau des Lavanches est soumis à un phénomène d'érosion marquée à l'aval direct du secteur de Courchevel 1850. Ce dysfonctionnement semble résulter d'une modification profonde des caractéristiques du bassin versant du ruisseau. En effet, d'une part, celui-ci constitue l'exutoire du réseau d'eaux pluviales de la partie Ouest de Courchevel 1850 et, d'autre part, reçoit les écoulements des pistes de ski dont le taux de ruissellement est nettement supérieur à celui des espaces boisés originels. Cette situation engendre une augmentation importante du débit de crue du ruisseau responsable du phénomène d'érosion et induit un risque de débordement.

✓ Propositions de travaux et recommandations:

Mettre en place des ouvrages de régulation du débit à l'échelle du bassin versant de manière à compenser l'impact des modifications d'occupation du sol engendrées par l'urbanisation et le développement de l'espace skiable.

Dysfonctionnement n°5: Lieudit Les Brigues

- ❑ *Phénomène d'obstruction et risque de débordement:*



Dysfonctionnement n°5: Lieudit Les Brigues

❑ *Phénomène d'obstruction et risque de débordement:*

✓ Diagnostic:

Le réseau d'eaux pluviales Ø600B assurant la collecte de la partie Sud-Ouest du lieudit les Brigues est quasi totalement obstrué au niveau de son débouché en contre –bas de la rue des Brigues.

Cette obstruction associée à une configuration hydraulique défavorable du réseau induit un risque de débordement de celui-ci sur la chaussée de la rue des Brigues. Les écoulements potentiellement issus du débordement sont susceptibles d'affecter les habitations riveraines de la voirie.

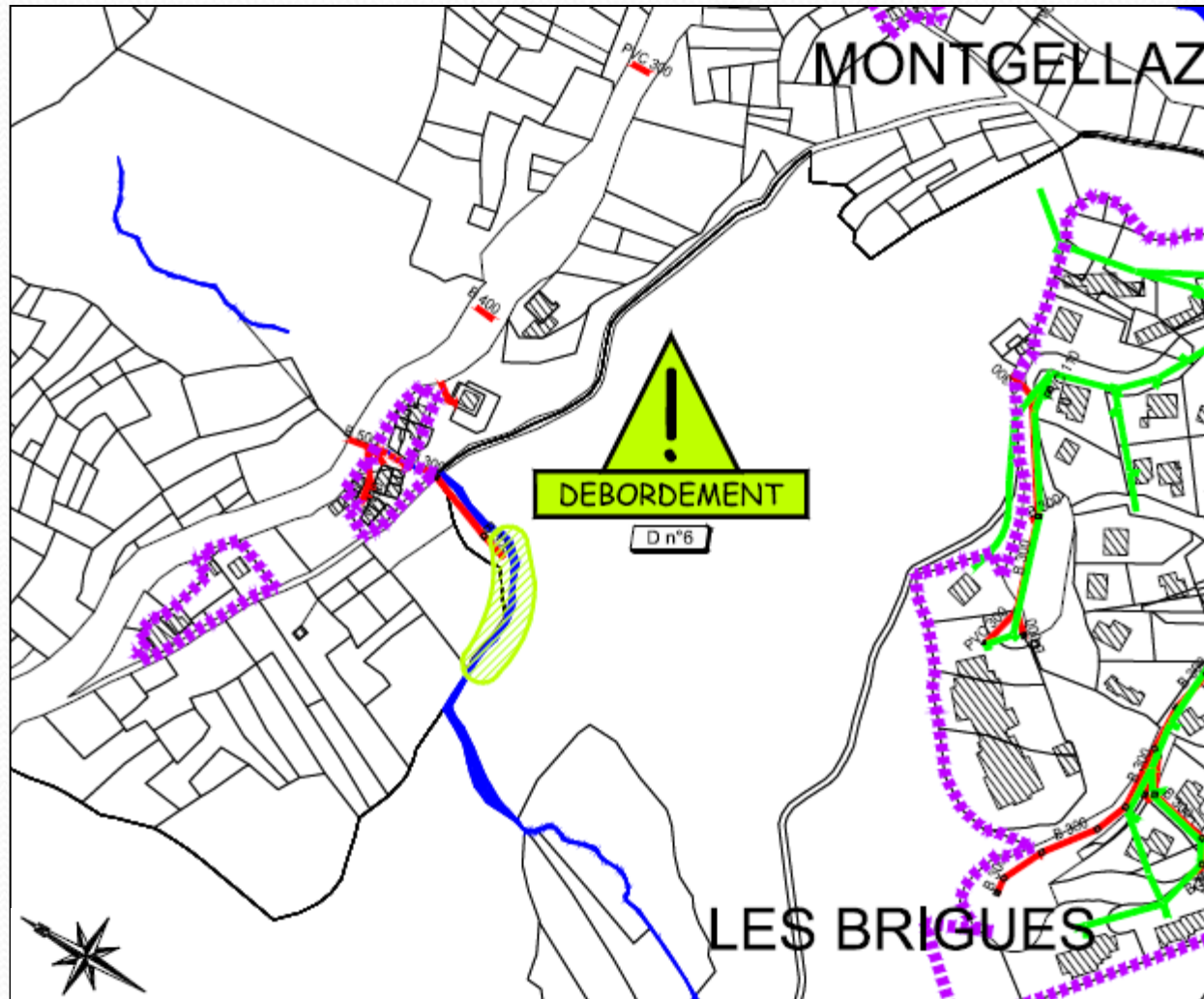
✓ Propositions de travaux et recommandations:

En premier lieu, il convient de réaliser un curage du réseau existant pour éviter la survenue des aléas à court terme.

Ensuite, la conception du réseau devra être reprise afin d'optimiser sa configuration et éliminer les points sensibles au débordement (essentiellement les regards ou grilles situés dans des secteurs de rupture de pente).

Dysfonctionnement n°6: Lieudit La Chouillère

- ❑ *Risque de débordement:*



Dysfonctionnement n°6: Lieudit La Chouillère

❑ *Risque de débordement:*

✓ Diagnostic:

Le ruisseau des Lavranches s'écoulant depuis Courchevel 1850 est busé au passage du lieudit la Chouillère et de la RD91.

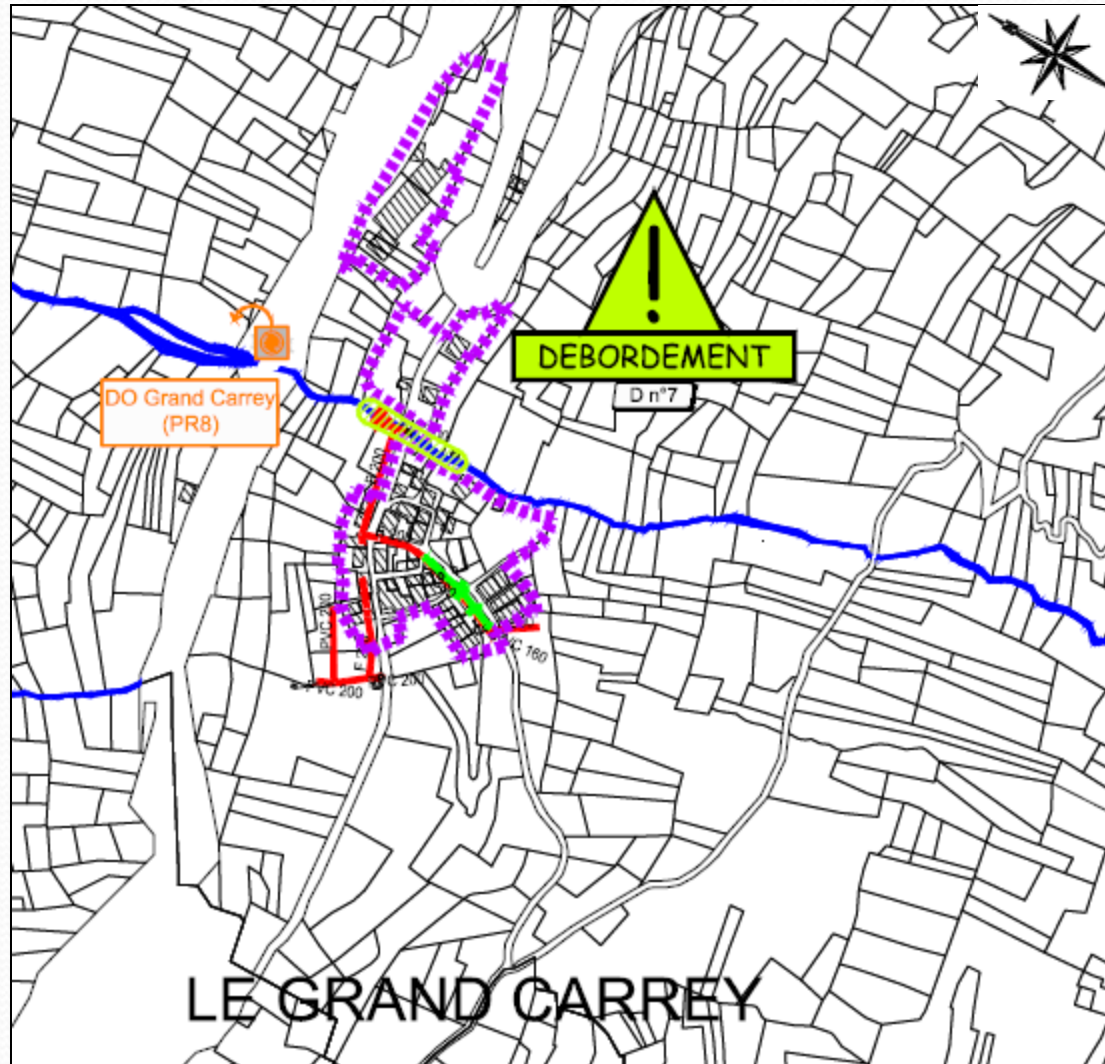
A l'heure actuelle, le busage apparait sous dimensionné au vu des caractéristiques du bassin versant drainé par le ruisseau.

✓ Propositions de travaux et recommandations:

Redimensionner le busage existant ou étudier les possibilités de mettre en place un ouvrage de régulation du débit à l'amont du lieudit la Chouillère.

Dysfonctionnement n°7: Lieudit Le Grand Carrey

- ❑ *Risque de débordement:*



Dysfonctionnement n°7: Lieudit Le Grand Carrey

☐ *Risque de débordement:*

✓ Diagnostic:

Le ruisseau du Grand Carrey présente plusieurs portions busées au niveau de la traversée du lieudit du même nom. Ces différents ouvrages sont insuffisamment dimensionnés pour faire transiter le débit de crue du ruisseau. Un risque de débordement existe au niveau du lieudit et peut être associé à des problèmes d'écoulements au niveau des habitations riveraines.

✓ Propositions de travaux et recommandations:

Prévoir un redimensionnement des portions busées existantes. Prendre en compte le risque de débordement pour les futurs aménagements réalisés sur les constructions situées à proximité du ruisseau.

4. Examen des secteurs potentiellement urbanisables

- Une visite terrain a été effectuée pour chaque Secteur Potentiellement Urbanisable (zone ou parcelle actuellement vierge classée U ou AU selon le zonage PLU en vigueur).
 - On dénombre +/- 18 zones d'urbanisation potentielle sur la commune de Saint-Bon-Tarentaise. Ces zones à urbaniser vont engendrer de nouvelles surfaces imperméabilisées qui augmenteront les volumes des eaux de ruissellement.
- Pour chaque SPU un diagnostic a été établi, permettant de mettre en évidence :
 - L'existence d'un exutoire pluvial viable pour la zone,
 - L'exposition de la zone aux risques naturels (ruissellement, inondation, ...),
 - La présence d'enjeux écologiques (cours d'eau, zone humide, ...)
- En fonction du diagnostic, des travaux avec recommandations de gestion des EP (pour la commune et les pétitionnaires) sont proposés.
- On distinguera:
 - Partie I: les SPU sans problèmes particuliers pour la gestion des eaux pluviales
 - Partie II: les SPU dont les caractéristiques sont susceptibles de conditionner l'ouverture à l'urbanisation
- Pour l'ensemble des zones à urbaniser (SPU) présentes sur le territoire de la commune de Saint-Bon-Tarentaise, 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.

Prescription de gestion des Secteurs Potentiellement Urbanisables (SPU)

PARTIE 1 :

SPU SANS PROBLEMES PARTICULIERS POUR LA GESTION DES EAUX PLUVIALES

- *Secteurs pour lesquels la gestion des eaux pluviales n'est pas un facteur limitant pour l'ouverture à l'urbanisation.*

Rappel:

- *Pour l'ensemble des SPU, 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.***
- *Pour les SPU à proximité de cours d'eau, une **bande végétale de 5m** de part et d'autre du cours d'eau devra être maintenue, et le **recul de l'urbanisation** devra respecter les dispositions en vigueur (PPR, SCOT ou PLU).*

📍 *Se reporter à la carte « Commune de Saint-Bon-Tarentaise – Annexes Sanitaires Volet Eaux Pluviales - Diagnostic ».*

Diagnostic

- SPU sans problèmes particuliers pour la gestion des eaux pluviales

Secteur Potentiellement Urbanisable N°...	Lieu-dit	Exutoire pour les EP
29	Jardin Alpin	Réseau EP Ø300 F le long de la rue du Jardin Alpin
30	Jardin Alpin	Réseau EP au nord et nord-est

PARTIE 2 :

SPU DONT LES CARACTERISTIQUES SONT SUSCEPTIBLES DE CONDITIONNER L'OUVERTURE A L'URBANISATION

- *Secteurs pour lesquels les modalités de gestion des eaux pluviales restent à définir clairement ou nécessitent des préconisations particulières*
- *Secteurs exposés à un risque naturel ou à un dysfonctionnement (ruissellement, inondation, glissement de terrain...)*
- *Secteurs concernés par des enjeux écologiques (cours d'eau, zone humide...)*

📍 Se reporter à la carte « Commune de Saint-Bon-Tarentaise – Annexes Sanitaires Volet Eaux Pluviales - Diagnostic ».

SPU n°3 : Le Petit Carrey



Ruisseau des Chaisoz



• Analyse :

- Exutoire : L'exutoire de la zone n'est pas clairement défini. Le Ruisseau des Chaisoz ne peut être rejoint gravitairement.
- Ruissellements : Compte tenu des pentes, il peut exister des risques de ruissellement en amont, en provenance de la route.
- Proximité au cours d'eau : Le ruisseau des Chaisoz longe l'est de la zone. Compte tenu de la configuration du site, il peut exister un risque de débordement du cours d'eau au sein du secteur potentiellement urbanisable, notamment au niveau de la partie sud.
- Autres : La zone est en partie concernée par le risque moyen d'inondation au sein du PIZ.
- Travaux prévus : RAS.

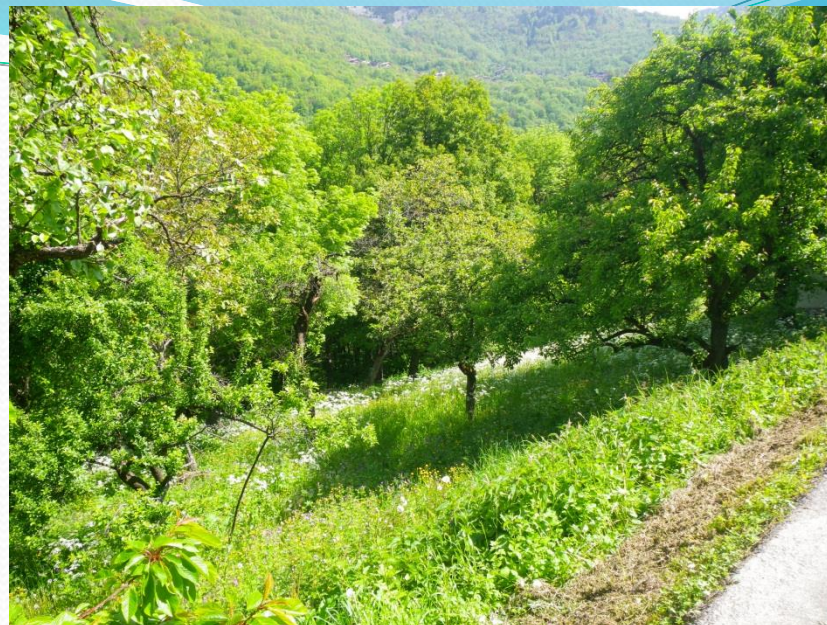
• Travaux :

- Pour la commune : Définir un exutoire pour l'ensemble de la zone ou évaluer la capacité des sols à infiltrer totalement les EP.
- Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.

• Recommandations :

- Pour la commune : Sensibiliser les propriétaires riverains à leurs droits et obligations en matière d'entretien des cours d'eau.
- Pour les pétitionnaires : Intégrer l'existence potentielle de ruissellements lors de l'établissement des projets. Respecter les prescriptions du PIZ pour les zones soumises aux risques d'inondation. Respecter les dispositions de protection des cours d'eau, notamment les reculs nécessaires.

SPU n°5 : La Cuerdy



• Analyse :

- Exutoire : L'exutoire de la zone n'est pas clairement défini. Il existe un réseau EP Ø200 PVC au nord-est du secteur dont l'exutoire final ne semble pas clairement défini: les EP se dissipent au sein d'une zone forestière en aval.
- Ruissellements : En amont de la zone, de l'autre côté de la route, les gouttières de certains bâtiments ne sont pas raccordées à un réseau de collecte. Cette configuration peut engendrer des ruissellements d'eaux pluviales au sein du secteur potentiellement urbanisable.
- Proximité au cours d'eau : Non.
- Autres : La zone est concernée par le risque moyen de glissement de terrain au sein du PIZ.
- Travaux prévus : RAS.

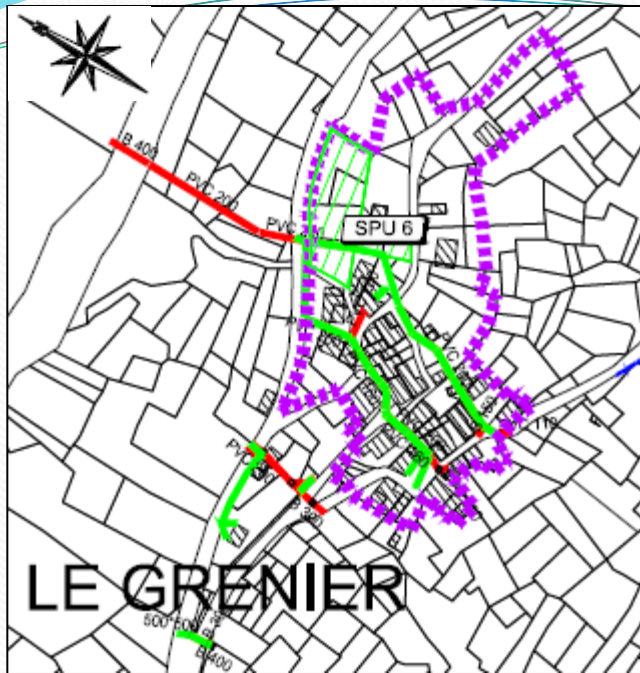
• Travaux :

- Pour la commune : Définir un exutoire viable pour l'ensemble de la zone. L'infiltration totale des eaux pluviales est proscrite par le PIZ.
Collecter les eaux pluviales issues des bâtiments en amont.
- Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.

• Recommandations :

- Pour la commune : RAS
- Pour les pétitionnaires : Intégrer l'existence de ruissellements en tant que contrainte lors de l'établissement des projets. Respecter les prescriptions du PIZ pour les zones soumises aux risques de glissement de terrain.

SPU n°6 : Le Grenier



• Analyse :

- Exutoire : Il existe un réseau unitaire Ø200 PVC qui traverse le secteur du sud au nord. L'exutoire final de ce réseau ne semble pas clairement défini: les EP se dissipent au sein d'une zone forestière en aval.
- Ruissellements : Les risques de ruissellement semblent assez limités.
- Proximité au cours d'eau : Non.
- Autres : RAS.
- Travaux prévus : RAS.

• Travaux :

- Pour la commune : Définir un exutoire viable pour l'ensemble de la zone. L'infiltration totale des eaux pluviales n'est pas recommandée en raison de l'existence d'une zone concernée par le risque faible de mouvement de terrain au sein du PIZ en aval.
- Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.

• Recommandations :

- Pour la commune : RAS
- Pour les pétitionnaires : RAS

SPU n°8 : Saint-Bon



• Analyse :

- Exutoire : L'exutoire final naturel de la zone est le ruisseau de Montgellaz. Il existe un réseau EP Ø200 au sud de la zone ainsi qu'un réseau EP Ø300 en partie médiane. Compte tenu de la configuration de la partie nord, l'exutoire n'est pas défini. Il pourrait être possible créer un réseau, au sein de la zone, afin de rejoindre le réseau EP Ø300 B à l'est.
- Ruissellements : La bordure sud de la zone est concernée par le risque faible de ruissellement au sein du PIZ. Ces ruissellements sont liés à l'existence d'importantes surfaces goudronnées sujettes au phénomène de ruissellement en cas de fortes précipitations.
- Proximité au cours d'eau : Le ruisseau de Montgellaz, en aval de la zone n'est pas à proximité immédiate.
- Autres : RAS.
- Travaux prévus : RAS.

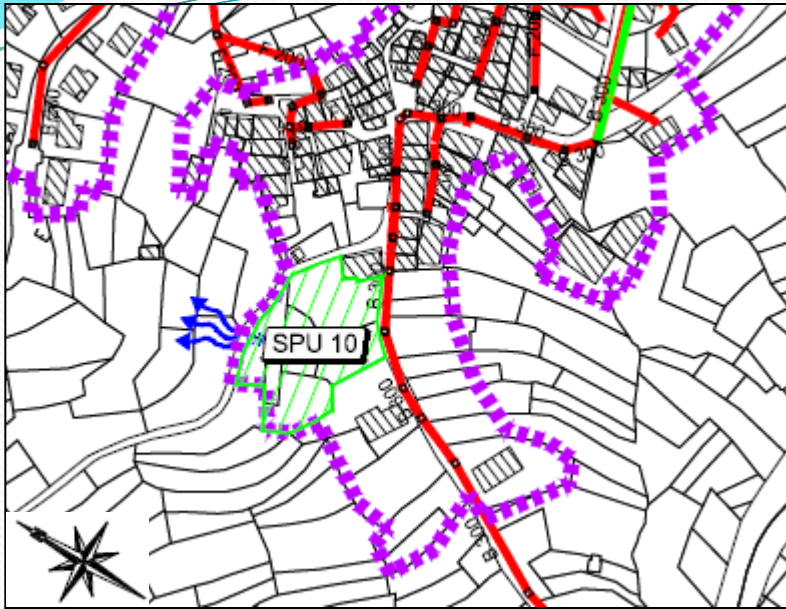
• Travaux :

- Pour la commune : RAS.
- Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.
- Créer un réseau EP au sein de la zone pour rejoindre le réseau EP Ø300 B à l'est.

• Recommandations :

- Pour la commune : RAS
- Pour les pétitionnaires : Respecter les prescriptions du PIZ pour les zones soumises aux risques de ruissellement.

SPU n°10 : Saint-Bon



• Analyse :

- Exutoire : L'exutoire de la zone n'est pas clairement défini.
- Ruissellements : La zone est concernée par le risque faible de ruissellement au sein du PIZ. La zone présente des pentes importantes.
- Proximité au cours d'eau : Non.
- Autres : La zone est concernée par le risque faible de glissement et/ou tassement de terrain au sein du PIZ.
- Travaux prévus : RAS.

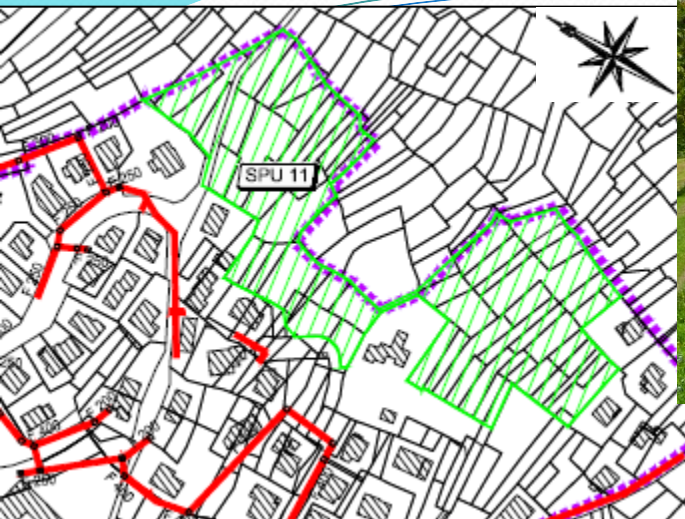
• Travaux :

- Pour la commune : Définir un exutoire pour l'ensemble de la zone. L'infiltration totale des eaux pluviales est proscrite par le PIZ.
- Préserver un axe d'écoulement naturel des eaux à ciel ouvert (au niveau du talweg).
- Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.

• Recommandations :

- Pour la commune : RAS
- Pour les pétitionnaires : Intégrer l'existence de ruissellements en tant que contrainte lors de l'établissement des projets. Respecter les prescriptions du PIZ pour les zones soumises aux risques de ruissellement et de glissement de terrain.

SPU n°11 : Le Praz



• Analyse :

- Exutoire : Naturellement, les eaux s'écoulant dans le sens de la pente orientée sud-nord n'ont pas tendance à rejoindre le réseau EP à l'ouest (dont l'exutoire final est le ruisseau des Chaisoz). Cependant, le réseau EP pourrait tout de même constituer l'exutoire potentiel sous réserve d'une capacité suffisante.
- Ruissellements : La moitié nord de la zone, plus pentue, est susceptible d'être concernée par des risques de ruissellement.
- Proximité au cours d'eau : Non.
- Autres : Il existe 2 sentiers piétonniers vers le sud et vers le nord de la zone.
- Travaux prévus : RAS.

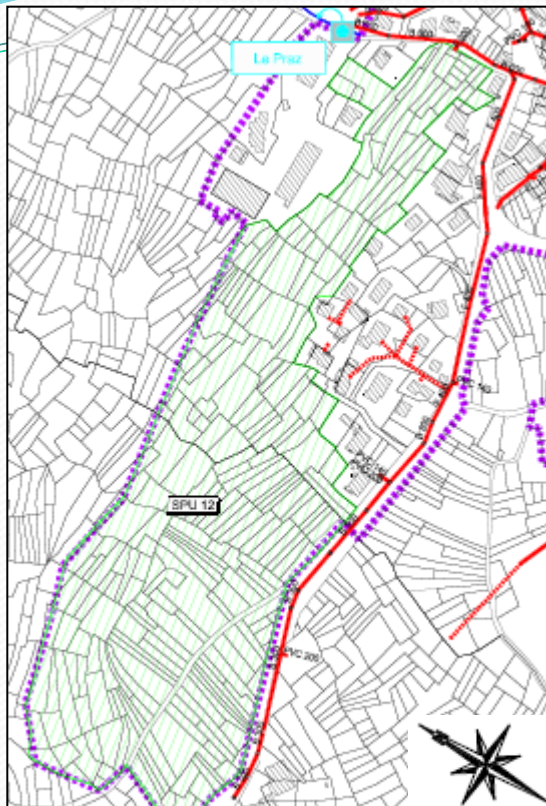
• Travaux :

- Pour la commune : S'assurer de la capacité suffisante du réseau EP ou évaluer les possibilités d'infiltration totale des EP dans le sol.
- Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.

• Recommandations :

- Pour la commune : RAS
- Pour les pétitionnaires : Intégrer l'existence de ruissellements potentiels lors de l'établissement des projets.

SPU n°12 : Le Praz



• Analyse :

- Exutoire : Pour la partie la plus à l'est du secteur, l'exutoire potentiel est le réseau EP Ø300 F puis Ø600 B à l'est, dont l'exutoire final est le ruisseau des Chaisoz. Pour le reste de la zone l'exutoire n'est pas clairement défini: la pente est globalement orientée vers le nord, en direction d'une zone boisée. Au sud, il est possible de rejoindre le réseau EP Ø300 B
- Ruissellements : Le secteur, relativement plat, ne semble pas soumis à des risques de ruissellements amont.
- Proximité au cours d'eau : Non.
- Autres : RAS.
- Travaux prévus : RAS.

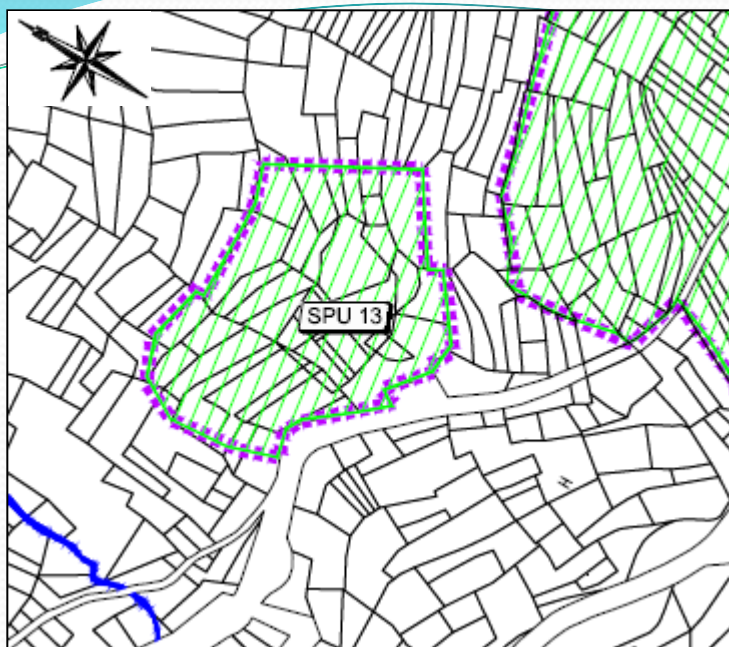
• Travaux :

- Pour la commune : Définir un exutoire pour l'ensemble de la zone ou évaluer la capacité des sols à infiltrer totalement les eaux pluviales.
- Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.

• Recommandations :

- Pour la commune : RAS
- Pour les pétitionnaires : RAS

SPU n°13 : Le Praz



• Analyse :

- Exutoire : Le ruisseau situé à l'ouest de la zone ne semble pas constituer l'exutoire pour l'ensemble du secteur (en particulier les parcelles les plus à l'est).
- Ruissellements : La zone peut être potentiellement soumise à des ruissellements amont provenant de la route du Freney.
- Proximité au cours d'eau : Le ruisseau du Grand Carrey s'écoule à l'ouest de la zone, mais n'est pas à proximité immédiate.
- Autres : La zone est actuellement en grande partie occupée par du stockage de matériaux.
- D'après le PIZ, des mouvements de terrain peuvent affecter la zone de remblai qui présente des pentes fortes susceptibles d'occasionner des glissements.
- Travaux prévus : RAS.

• Travaux :

- Pour la commune : Définir un exutoire pour l'ensemble de la zone. L'infiltration totale des eaux pluviales est proscrite par le PIZ sur le secteur concerné par le risque de mouvement de terrain.
- Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.

• Recommandations :

- Pour la commune : RAS
- Pour les pétitionnaires : Intégrer l'existence de ruissellements en tant que contrainte lors de l'établissement des projets. Respecter les prescriptions du PIZ pour les zones soumises aux risques de mouvement de terrain.

SPU n°14 : Le Freney



• Analyse :

- Exutoire : L'exutoire de la zone n'est pas clairement défini.
- Ruissellements : La zone pourrait être potentiellement soumise à des ruissellements ponctuels provenant de la route située au sud.
- Proximité au cours d'eau : Non.
- Autres : La zone est concernée par le risque faible de mouvement de terrain au sein du PIZ.
- Travaux prévus : RAS.

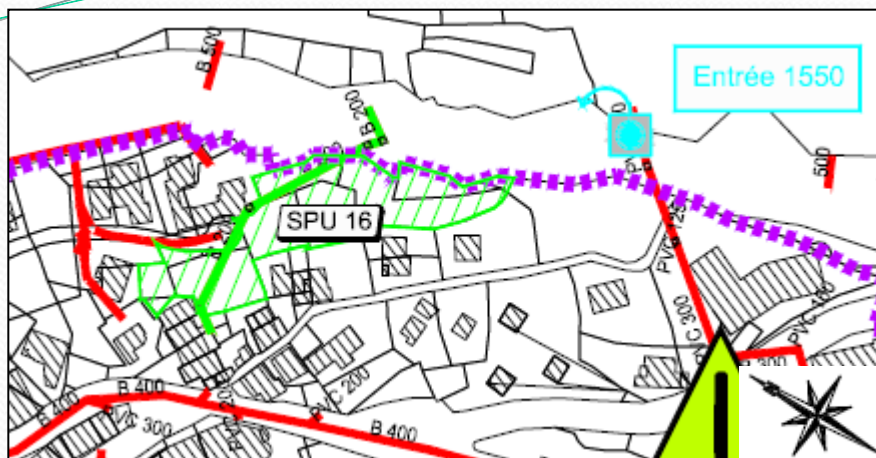
• Travaux :

- Pour la commune : Définir un exutoire pour l'ensemble de la zone. L'infiltration totale des eaux pluviales est proscrite par le PIZ.
- Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.

• Recommandations :

- Pour la commune : RAS
- Pour les pétitionnaires : Intégrer l'existence de ruissellements potentiels lors de l'établissement des projets. Respecter les prescriptions du PIZ pour les zones soumises aux mouvements de terrain.

SPU n°16 : Courchevel village



• Analyse :

- Exutoire : La zone ne possède pas d'exutoire viable: il existe un réseau unitaire Ø200 B dont l'exutoire final n'est pas clairement défini (a priori, dissipation au sein de la zone boisée, en aval de la RD 91A).
- Ruissellements : Compte tenu de la pente des terrains, il peut exister des risques de ruissellement.
- Proximité au cours d'eau : Non.
- Autres : La zone est concernée par le risque moyen de glissement et/ou tassement de terrain au sein du PIZ (du fait de la nature du substrat géologique).
- Travaux prévus : RAS.

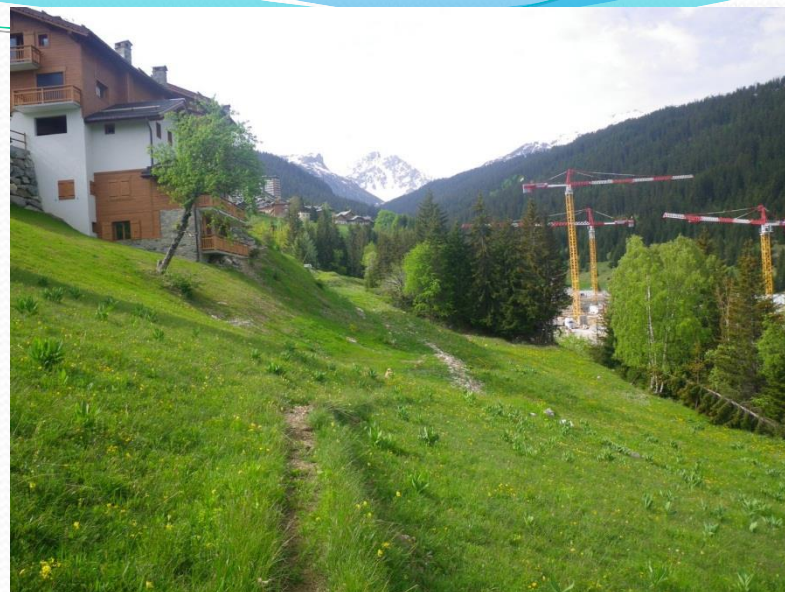
• Travaux :

- Pour la commune : Définir un exutoire pour l'ensemble de la zone. L'infiltration totale des eaux pluviales est proscrite par le PIZ.
- Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.

• Recommandations :

- Pour la commune : RAS
- Pour les pétitionnaires : Intégrer l'existence de ruissellements potentiels lors de l'établissement des projets. Respecter les prescriptions du PIZ pour les zones soumises aux risques de glissement / tassement de terrain.

SPU n°17 : Moriond



• Analyse :

- Exutoire : L'exutoire de la zone correspond au réseau EP.
- Ruissellements : Compte tenu des fortes pentes, il peut exister des risques de ruissellements amont.
- Proximité au cours d'eau : Le ruisseau des Gravelles s'écoule en contrebas de la zone mais n'est pas à proximité immédiate.
- Autres : La zone est concernée par le risque moyen de glissement et/ou tassement de terrain au sein du PIZ. L'infiltration totale des eaux pluviales est proscrite par le PIZ.
- Travaux prévus : RAS.

• Travaux :

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

• Recommandations :

- Pour la commune : RAS
- Pour les pétitionnaires : Intégrer l'existence de ruissellements en tant que contrainte lors de l'établissement des projets. Respecter les prescriptions du PIZ pour les zones soumises aux risques de glissement /tassement de terrain.

SPU n°18 : Moriond



• Analyse :

- Exutoire : L'exutoire final naturel de la zone correspond au ruisseau des Gravelles en contrebas.
- Ruissellements : Compte tenu de la pente des terrains, il peut exister des risques de ruissellement. La RD 91A située à l'est de la zone est susceptible de générer des ruissellements amont.
- Proximité au cours d'eau : Le ruisseau des Gravelles s'écoule en contrebas de la zone mais n'est pas à proximité immédiate.
- Autres : La zone est concernée par le risque faible et moyen de glissement et/ou tassement de terrain au sein du PIZ. L'infiltration totale des eaux pluviales est proscrite par le PIZ.
- Travaux prévus : RAS.

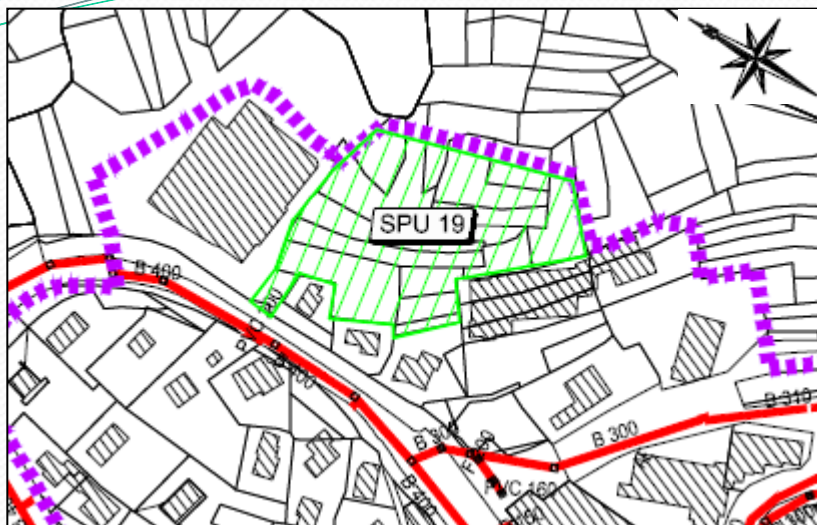
• Travaux :

- Pour la commune : Créer un réseau (fossé à ciel ouvert de préférence) pour rejoindre le ruisseau des Gravelles, soit en empruntant la piste existante, soit en traversant les parcelles.
- Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.

• Recommandations :

- Pour la commune : RAS
- Pour les pétitionnaires : Intégrer l'existence de ruissellements en tant que contrainte lors de l'établissement des projets. Respecter les prescriptions du PIZ pour les zones soumises aux risques de glissement /tassement de terrain.

SPU n°19 : Moriond



• Analyse :

- Exutoire : L'exutoire de la zone n'est pas clairement défini. Les pentes sont dirigées vers le nord-est, vers une zone boisée.
- Ruissellements : Compte tenu des fortes pentes, il peut exister des risques de ruissellements.
- Proximité au cours d'eau : Non.
- Autres : La zone est concernée par le risque faible de glissement et/ou tassement de terrain au sein du PIZ.
- Travaux prévus : RAS.

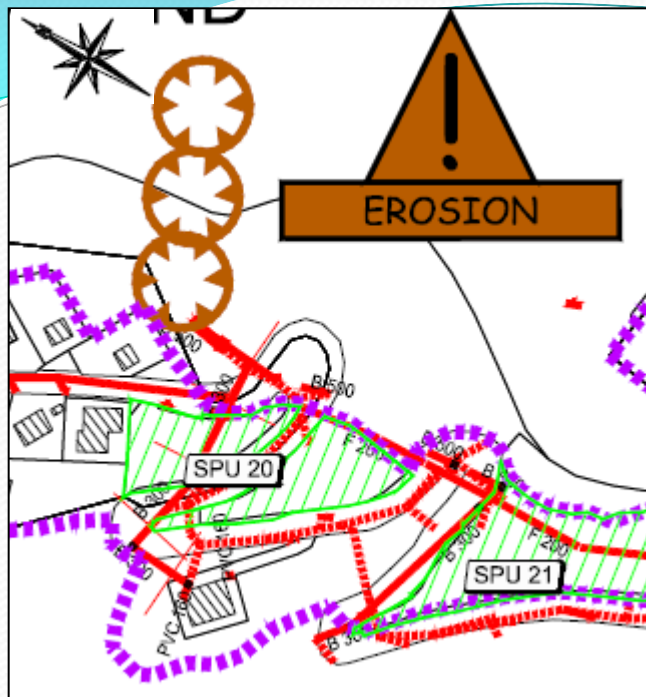
• Travaux :

- Pour la commune : Définir un exutoire pour l'ensemble de la zone. L'infiltration totale des eaux pluviales est proscrite par le PIZ.
- Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.

• Recommandations :

- Pour la commune : RAS
- Pour les pétitionnaires : Intégrer l'existence de ruissellements en tant que contrainte lors de l'établissement des projets. Respecter les prescriptions du PIZ pour les zones soumises aux risques de ruissellement et de glissement de terrain. Préserver au mieux les boisements pour leur rôle hydraulique et de maintien des terrains.

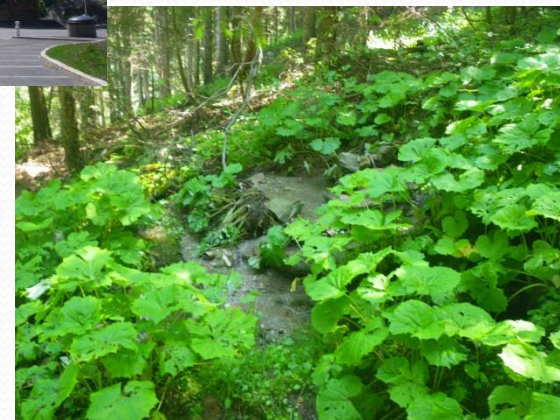
SPU n°20 : Moriond – Les Lacets du Belvédère



Zone d'érosion en aval de la cunette en enrochements



Cunette en enrochements bétonnés servant d'exutoire



• Analyse :

- Exutoire : Le secteur est desservi par un réseau EP dont l'exutoire correspond à une cunette en enrochements bétonnés. En aval, les écoulements créent une zone d'érosion plus ou moins marquée qui finit par se concentrer en un ruisseau (non cartographié).
- Ruissellements : Le secteur étant desservi bien par des réseaux EP, les éventuels ruissellements liés à la topographie sont interceptés.
- Proximité au cours d'eau : Non.
- Autres : RAS.
- Travaux prévus : RAS.

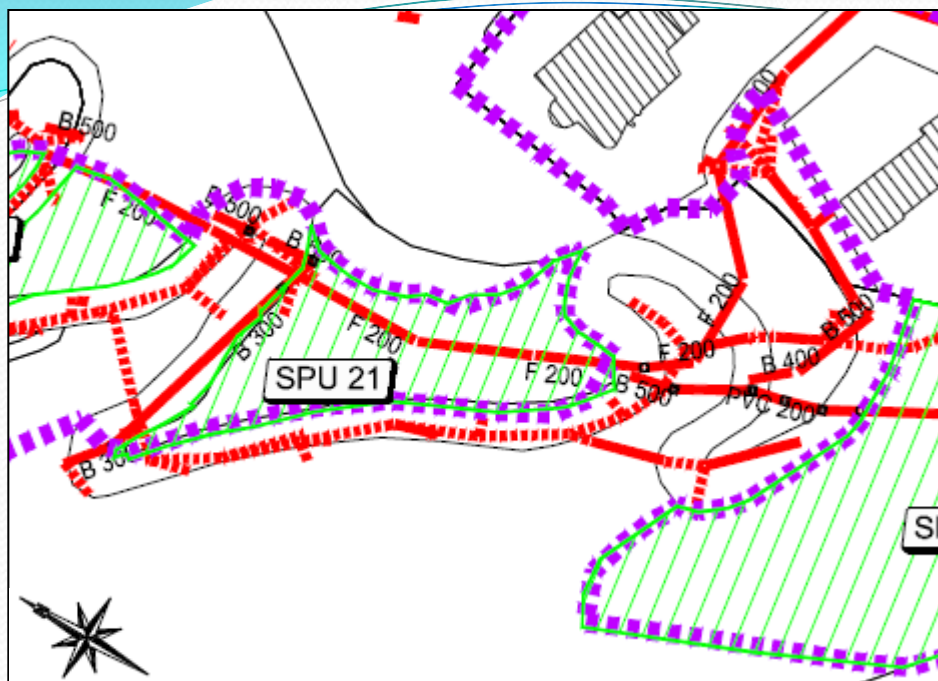
• Travaux :

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

• Recommandations :

- Pour la commune : Veiller à ne pas aggraver le phénomène d'érosion en aval de l'exutoire.
- Pour les pétitionnaires : RAS

SPU n°21 : Moriond – Les Lacets du Belvédère



• Analyse :

- Exutoire : Il existe un réseau EP Ø300 B le long de la route au nord.
- Ruissellements : La zone est protégée par un merlon en bordure ouest. Au niveau d'une interruption ponctuelle de ce merlon, il peut exister des risques de ruissellements provenant de la route en amont.
- Proximité au cours d'eau : Non.
- Autres : RAS.
- Travaux prévus : RAS.

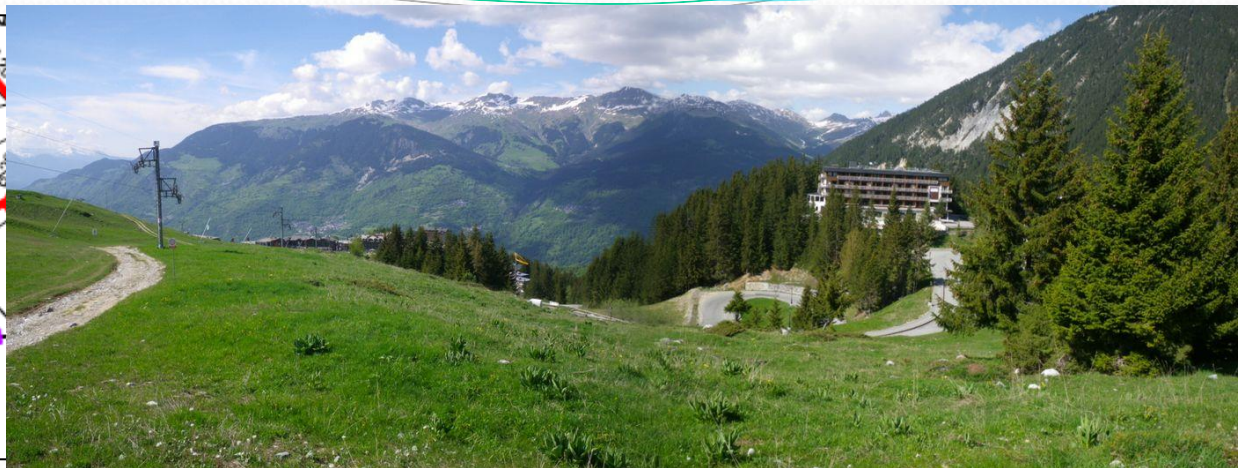
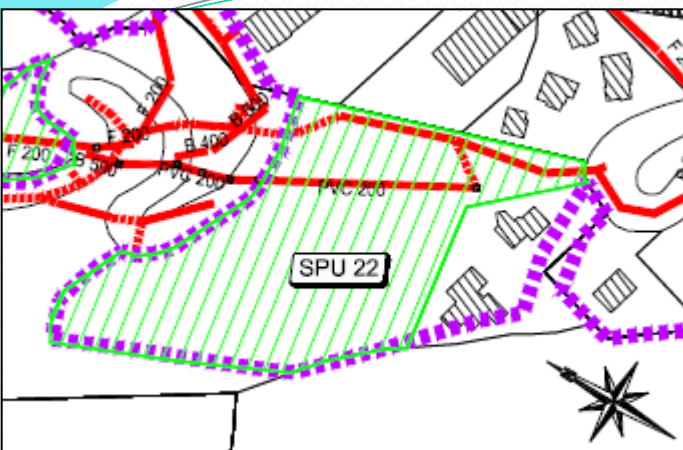
• Travaux :

- Pour la commune : Veiller à concentrer les écoulements afin de préserver la zone des ruissellements amont potentiels.
- Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.

• Recommandations :

- Pour la commune : RAS
- Pour les pétitionnaires : RAS

SPU n°22 : Pralin



• Analyse :

- Exutoire : Il existe un réseau EP Ø200 PVC au nord-est de la zone.
- Ruissellements : Compte tenu des fortes pentes, il peut exister des risques de ruissellements provenant du domaine skiable en amont.
- Proximité au cours d'eau : Non.
- Autres : La zone est concernée par le risque faible de mouvement de terrain au sein du PIZ.
- Travaux prévus : RAS.

• Travaux :

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

• Recommandations :

- Pour la commune : RAS
- Pour les pétitionnaires : Intégrer l'existence de ruissellements en tant que contrainte lors de l'établissement des projets. Respecter les prescriptions du PIZ pour les zones soumises aux risques de mouvement de terrain.

5. Propositions de travaux et recommandations

- *Propositions de travaux pour les dysfonctionnements:*

Dysfonctionnement	Travaux (Tvx)	Nature des travaux
D 1	Tvx 1	Réaliser un diagnostic hydraulique approfondi du réseau. Prévoir son redimensionnement ou la création d'ouvrage de rétention.
D 2	Tvx 2	Réaliser une campagne de contrôle de branchements. Mise en conformité des branchements au réseau EU et EP.
D 4	Tvx 4	Mettre en place des ouvrages de régulation du débit à l'échelle du bassin versant.
D 5	Tvx 5	Réaliser un curage du réseau existant. Modifier la configuration du réseau pour solutionner les débordements.
D 6 et D 7	Tvx 6	Prévoir un redimensionnement des portions busées existantes.

- *Recommandations pour les dysfonctionnements:*

Dysfonctionnement	Recommandations (R)	Nature des recommandations
D 7	R1	Prendre en compte le risque de débordement lors d'aménagements futurs au niveau des constructions situées à proximité du ruisseau.

- Propositions de travaux pour les Secteurs Potentiellement Urbanisables:

Secteur Potentiellement Urbanisable	Travaux (Tvx)	Nature des travaux
Pour l'ensemble des SPU	Tvx 7	Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.
SPU 5,6,10,12,14,16,19	Tvx 8	Définir un exutoire pour l'ensemble de la zone.
SPU 3,12	Tvx 9	Définir un exutoire pour l'ensemble de la zone ou évaluer la capacité des sols à infiltrer totalement les eaux pluviales.
SPU 5	Tvx 10	Collecter les eaux pluviales issues des bâtiments situés en amont.
SPU 8	Tvx 12	Créer un réseau (de préférence à ciel ouvert) au sein de la zone afin de rejoindre le réseau EP Ø300 B existant.
SPU 10	Tvx 13	Préserver un axe d'écoulement naturel des eaux à ciel ouvert (au niveau du talweg). (Nécessite la définition d'un emplacement réservé).
SPU 11	Tvx 14	S'assurer de la capacité suffisante du réseau EP ou évaluer la possibilité d'infiltration des eaux dans le sol.
SPU 18	Tvx 15	Créer un réseau, de préférence à ciel ouvert, afin de rejoindre le ruisseau des Gravelles, soit en empruntant la piste existante, soit en traversant les parcelles aval.
SPU 21	Tvx 16	Veiller à concentrer les écoulements afin de préserver la zone des ruissellements amont potentiels.

- Recommandations pour les Secteurs Potentiellement Urbanisables:

Secteur Potentiellement Urbanisable	Recommandation (R)	Nature des travaux
SPU 3,5,10,11,13,14,16,17,18, 19,22	R 2	Intégrer les risques de ruissellements lors de l'établissement des projets.
SPU 3	R 3	Respecter les prescriptions du PIZ concernant les zones soumises aux risques d'inondation.
SPU 5,10,16,17,18,19	R 4	Respecter les prescriptions du PIZ concernant les zones soumises aux risques de glissement de terrain.
SPU 3	R 5	Sensibiliser les propriétaires riverains à leurs droits et obligations en matière d'entretien des cours d'eau.
SPU 3	R 6	Respecter les dispositions de protection des cours d'eau, notamment les reculs nécessaires.
SPU 13,14,22	R 7	Respecter les prescriptions du PIZ concernant les zones soumises aux risques de mouvement de terrain.
SPU 8,10	R 8	Respecter les prescriptions du PIZ concernant les zones soumises aux risques de ruissellement.
SPU 19	R 9	Préserver les boisements pour leur rôle hydraulique et de maintien des terrains.
SPU 20	R 10	Veiller à ne pas aggraver le phénomène d'érosion en aval de l'exutoire.

6. Réglementation Eaux Pluviales

- 3 réglementations Eaux Pluviales peuvent être mis en place dans le cadre du PLU afin d'assurer une correcte gestion des eaux pluviales :
 - Stratégie pouvant être basée sur la **densité du bâti** et la **capacité des sols à infiltrer les eaux pluviales**
 - **NB: la réglementation eaux pluviales sera certainement amenée à évoluer suite à la réalisation du Schéma Directeur des Eaux Pluviales (en cours par Hydrétudes).**
- Le règlement EP n°1 : Zones de forte densité,
 - La rétention préconisée sera gérée à l'échelle de la collectivité si la capacité des réseaux existant le permet ou à la parcelle dans le cas où la capacité des réseaux est insuffisante. Une étude hydraulique approfondie des réseaux EP est nécessaire.
- Le règlement EP n°2 : Zones de faible densité,
 - La rétention préconisée se fera à l'échelle de la parcelle.
- Le règlement EP n°3 : Zones à urbaniser.
 - La rétention préconisée peut se faire:
 - soit par la création d'un dispositif unique pour la zone concernée, (de préférence) ou
 - soit par une rétention à la parcelle (en cas de complexité technique justifiée).

• REGLEMENT EP n°1 : SECTEURS DE FORTE DENSITE

- La mise en œuvre éventuelle de dispositifs de rétention/infiltration des eaux pluviales sera gérée soit :
 - A l'échelle de la collectivité si la capacité des réseaux existant le permet,
 - À la parcelle dans le cas où les réseaux sont insuffisamment dimensionnés.
- Les eaux pluviales générées par les nouvelles surfaces imperméabilisées seront dirigées directement :
 - Dans le fossé ou le ruisseau le plus proche,
 - Ou dans le réseau E.P communal.
- Les rejets s'effectueront en priorité vers le réseau séparatif eaux pluviales (s'il existe) ou vers le milieu naturel (fossé, ruisseau).
- Une étude hydraulique approfondie des réseaux d'eau pluvial est recommandée pour vérifier la capacité des réseaux d'eaux pluviales dans les secteurs de fortes densité avant d'autoriser des rejets sans rétention préalable.
- En cas de pollution des eaux pluviales, celles ci doivent être traitées par décantation et séparation des hydrocarbures avant rejet.
- 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.

• REGLEMENT EP n°2 : SECTEURS DE FAIBLE DENSITE

- La rétention préconisée se fera 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 (gouttière, réseaux),
 - 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 canalisations de surverse et de débit de fuite doivent être dirigées :
 - Dans le fossé ou le ruisseau le plus proche,
 - Ou dans le réseau E.P communal.
 - Les rejets s'effectueront en priorité vers le réseau séparatif eaux pluviales (s'il existe) ou vers le milieu naturel (fossé, ruisseau).
- 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.
- 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 devra être entretenu régulièrement afin de conserver un bon fonctionnement et d'éviter tout colmatage.
- Pour de nouvelles surfaces imperméables pour du bâti existant, 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.

• REGLEMENT EP n°3 : ZONES A URBANISER

- La rétention préconisée peut se faire :
 - Soit par la création d'un dispositif unique pour la zone concernée, (de préférence)
 - Soit par une rétention à la parcelle (en cas de complexité technique justifiée).
- 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 (gouttière, réseaux),
 - 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 canalisations de surverse et de débit de fuite doivent être dirigées :
 - Dans le fossé ou le ruisseau le plus proche,
 - Ou dans le réseau E.P communal.
 - Les rejets s'effectueront en priorité vers le réseau séparatif eaux pluviales (s'il existe) ou vers le milieu naturel (fossé, ruisseau).
- 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.
- 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 devra être entretenu régulièrement afin de conserver un bon fonctionnement et d'éviter tout colmatage.
- Pour de nouvelles surfaces imperméables pour du bâti existant, 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.

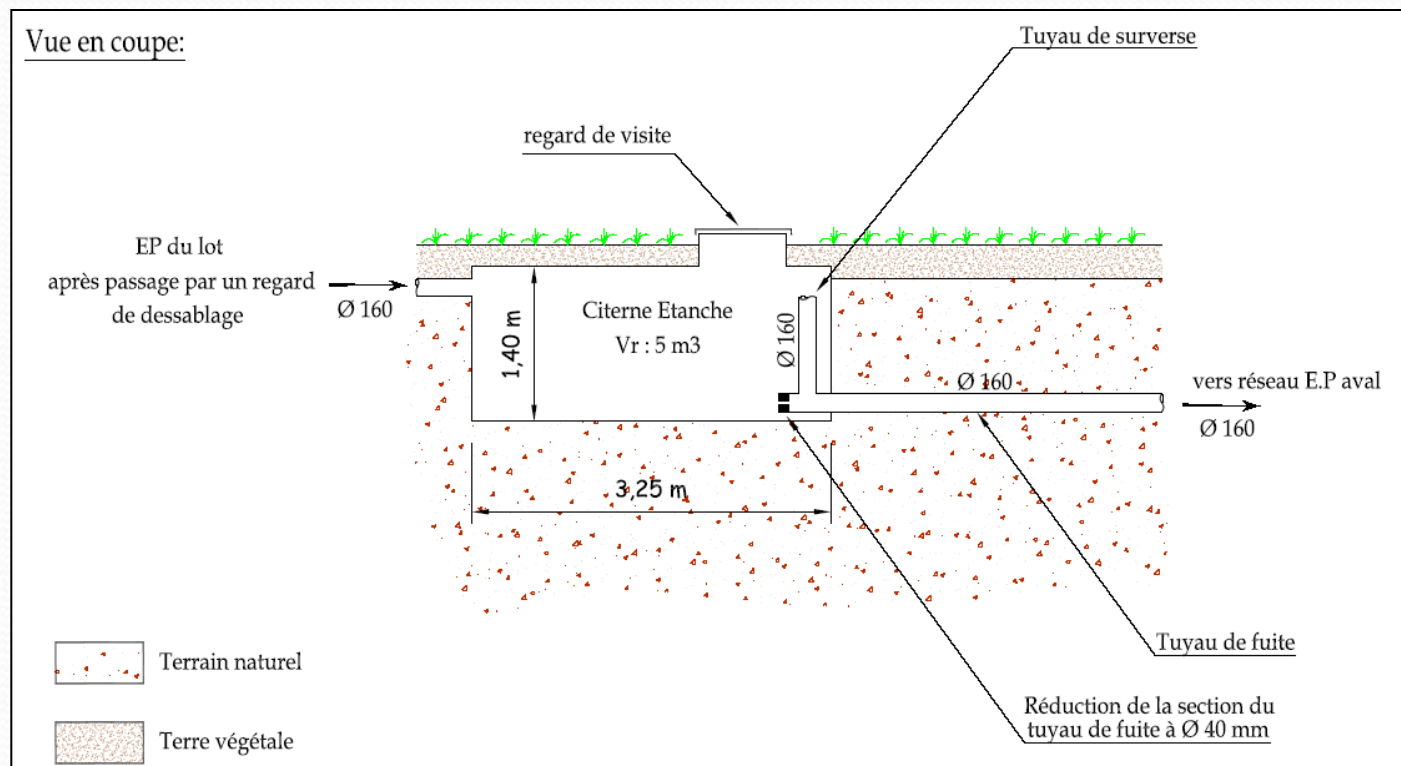
Orientations Techniques

- ✓ Les diapositives suivantes présentent succinctement 2 dispositifs de rétention des eaux pluviales couramment mis en place.
- ✓ Ces filières permettent de répondre aux exigences et obligations imposées par :
 - la réglementation EP adoptée sur le territoire communal,
 - la nature du terrain révélée par l'étude géopédologique d'un cabinet spécialisé.
- L'objectif est de définir des orientations techniques.
- Il appartient au concepteur de choisir le meilleur dispositif en fonction des caractéristiques du terrain.
- Les éléments de dimensionnement, propres à chaque terrain, seront à déterminer par une étude spécifique.

- **CITERNE ETANCHE AVEC DEBIT DE FUITE**

Cette filière est adaptée aux terrains :

- dont la perméabilité est faible (argiles, limons argileux, moraines...),
- soumis à des problèmes d'hydromorphie et/ou de glissements (infiltration interdite),
- avec une urbanisation aval dense.

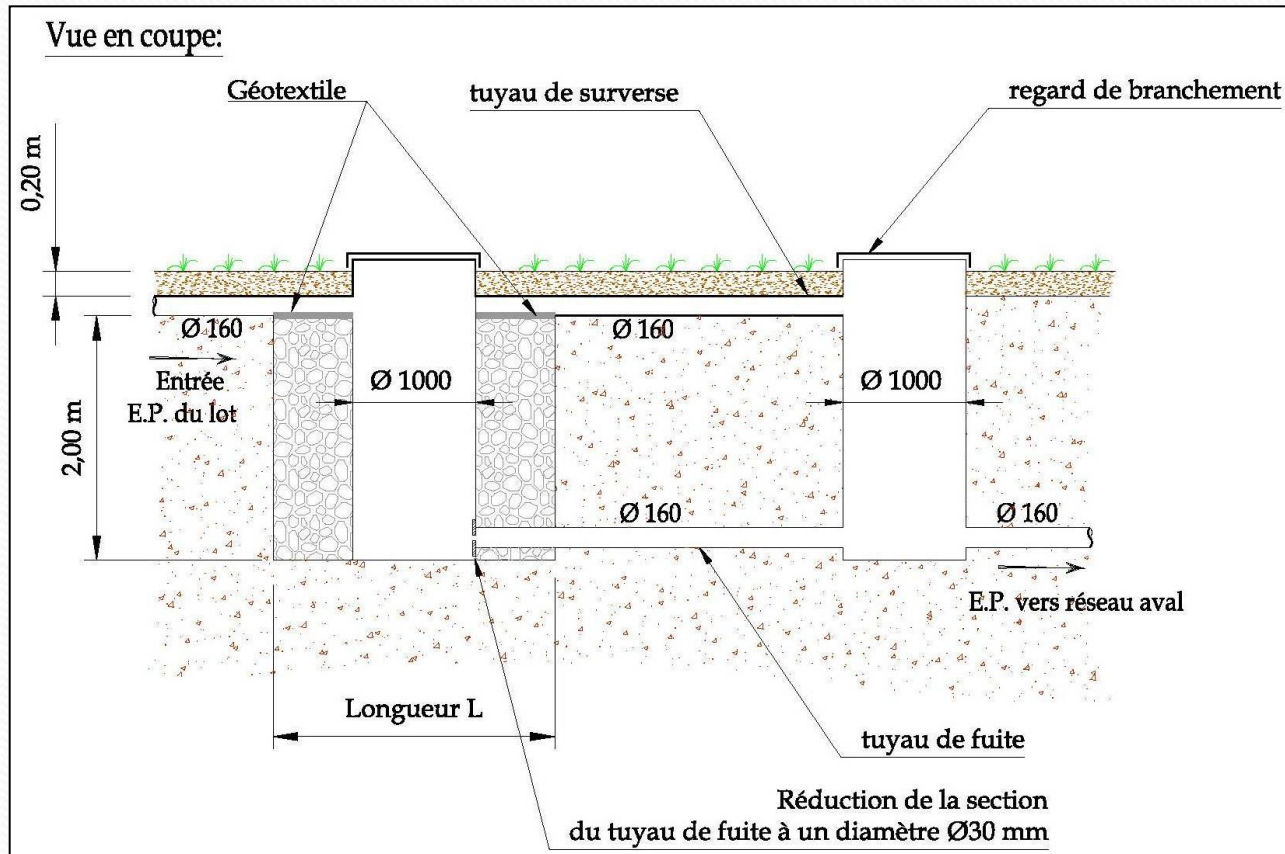


Nécessité de la présence d'un exutoire viable à proximité !

- **PUITS D'INFILTRATION AVEC DEBIT DE FUITE**

Cette filière est adaptée aux terrains :

- dont la perméabilité est globalement moyenne.



Surface nécessaire :
de 5 à 15 m²



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



VOLET EAU POTABLE

Compétences

- La commune de Saint Bon Tarentaise possède la compétence de l'adduction et de la distribution en eau potable sur l'ensemble du territoire communal.
- 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 est dotée d'un **règlement** du service public de distribution d'eau potable adopté le **3 septembre 2002**.
- Les tarifs sont révisés par délibération du Conseil Municipal.
- De nombreux textes de loi existent dont le décret du 20 décembre 2001, complété par l'arrêté du 11 janvier 2007 (paru au JO le 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 R.1321-38 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 98/83/CE).

- 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 le 31/12/2013 incluant:
 - Un descriptif détaillé des ouvrages de transport et de distribution d'eau potable
 - Un programme pluriannuel de travaux d'amélioration du réseau d'eau potable
 - Mise à jour annuelle du descriptif détaillé en mentionnant les travaux réalisés sur les réseaux
 - 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

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

Études existantes

- Un **Schéma Directeur d’Alimentation en Eau Potable** a été réalisé en 2007 par le cabinet SCERCL. Une mise à jour a été réalisée en 2010
- La commune dispose de plans détaillés de son réseau d’eau potable. L’informatisation des plans de réseaux d’eau potable de la commune a été réalisée de 2003 à 2005.

Production d'eau potable

- Alimentation en eau potable :
 - La commune de Saint Bon Tarentaise est alimentée par 18 ressources eau potable représentant un total de 37 ouvrages. Il s'agit essentiellement de captages exploités gravitairement et d'une ressource de surface:
 - La retenue collinaire de l'Ariondaz (alimentée par une prise d'eau sur le lac de barrage de la Rosière)
 - Les captages des Pètres amont et aval
 - Le captage du Rateau
 - Le captage de Catina
 - Les captages de Pegaz / Roméo
 - Le captage de l'Ariondaz (1)
 - Le captage du Ruisseau
 - Les captages des Suisses
 - Le captage des Creux
 - Le captage du Biolley
 - Les captages des Verdons
 - Le captage de Bajulaz / Téléphérique
 - Les captages de Matégénaz 1 et 2
 - Le captage de Murettaz
 - Le captage des Molliers
 - Le captage du Fontanil
- Captages de Pramérue

(1) Le captage de l'Ariondaz présente des teneurs non négligeables en sulfates. Même si le mélange et la dilution avec les autres sources de Pramérue ne conduit pas à des dépassements des normes de qualité, cette ressource n'est utilisée qu'en complément, en cas de besoin.

Production d'eau potable

- ✚ NB: depuis l'hiver 2011, les prises d'eau aux ruisseaux, auparavant généralement utilisées en pointe hivernale, ne sont plus exploitées. Cet abandon permet la mise en conformité avec la loi sur l'Eau (débit réservé), mais engendre une baisse des ressources. La mise en service de l'**usine de désulfatation de Pralong** permet de compenser la production à l'étiage hivernal.
- ✚ Une seule source privée est à ce jour connue sur le territoire communale: elle alimente le refuge des Lacs de Merlet.
- ✚ Toutes ces ressources sont situées sur la commune de St-Bon-Tarentaise. La commune ne reçoit pas d'eau provenant de ressources situées sur des communes voisines. En revanche, de l'eau issue des ressources de St Bon est distribuée sur Bozel et il existe un projet de maillage similaire avec la commune de La Perrière.

Situation administrative des captages

- Dans un objectif de pérenniser la qualité des ressources et de réduire au mieux les risques de pollution des eaux captées destinées à l'alimentation de la population, la commune a mené, conformément à la législation en vigueur, une procédure d'autorisation et de protection de ses points d'eau précédemment listés. Les périmètres de protection des captages ont ainsi été établis et rendus officiels par la DUP (15/12/2016). Le rapport d'hydrogéologue avait été récemment révisé (le rapport initial datait du 18/11/2001).
- Dans le cadre de la procédure d'autorisation et de protection des captages de la commune, un certain nombre de captages ont été déclarés abandonnés pour la distribution d'eau potable (délibération du 22/08/2013):

- Captage de la Douna

Remarque: Consécutivement à une pollution aux hydrocarbures en 2009, les captages de la Douna étaient déjà en sommeil, même s'ils avaient été déclarés de nouveau exploitables suite à analyses et validation par l'ARS.

- Captage Jean Blanc
- Captages du Petit Bois
- Captage du Grenier

- Le captage de St-Bon le Bas, situé sur la commune de St-Bon-Tarentaise et exploité pour le compte de la commune de Bozel, est doté de périmètres de protection (institués par DUP le 25/10/1976).

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

Le réseau de distribution

- Le réseau de St-Bon est structuré selon un découpage communal.
- Il n'existe pas de maillage de secours avec les communes voisines, les maillages existants permettant uniquement l'alimentation en eau potable vers l'extérieur de la commune. En revanche, le réseau communal dispose de nombreux maillages qui permettent de sécuriser l'alimentation en eau potable.
- La distribution d'eau potable sur St Bon Tarentaise s'effectue « en cascade »: tous les excédents sont dirigés vers le secteur aval. En effet, la plupart des réservoirs dispose d'un système de remplissage automatique des cuves (en fonction de la hauteur d'eau) qui permet de basculer les excédents des ressources captées vers les ouvrages et réseaux situés en aval. En revanche, les excédents des UD des secteurs aval ne peuvent pas être transférés vers les UD des secteurs amont.
- On peut considérer que le réseau principal est constitué de 5 grandes unités de distribution (UD):
 - Unité de distribution de Courchevel 1850 alimentée par les réservoirs de l'Altiport, Nogentil, Plantret-Chenus, Pralong et Bellecôte, eux-mêmes alimentés par la retenue de l'Ariondaz (via l'usine de désulfatation), les captages des Suisses et des Creux, les « sources hautes » (captages du Téléphérique, du Barrage et de Bajulaz), le captage des Verdon et le captage du Biolley. Le réservoir de Bellecôte est également alimenté en partie par les ressources de Moriond.
 - Unité de distribution de Moriond alimentée par les réservoirs de Bellecôte (trop-plein de 1850 via le répartiteur de la Forêt), du Belvédère et de 1650 Haut Service et Bas Service. Les ressources de Moriond sont constituées par les captages des Avals et les captages de Pramérue.
 - Unité de distribution de Courchevel 1550 alimentée par les réservoirs de 1550 Haut Service et Bas Service, des Brigues, de Montgellaz et de la Jairaz. L'excédent des UD de Courchevel 1850 et Moriond alimente l'UD de Courchevel 1550 via le répartiteur de la Forêt. Cette unité alimente également la commune de Bozel via le réservoir de la Jairaz. Cette UD alimentera également une partie de la commune de La Perrière via un futur maillage.

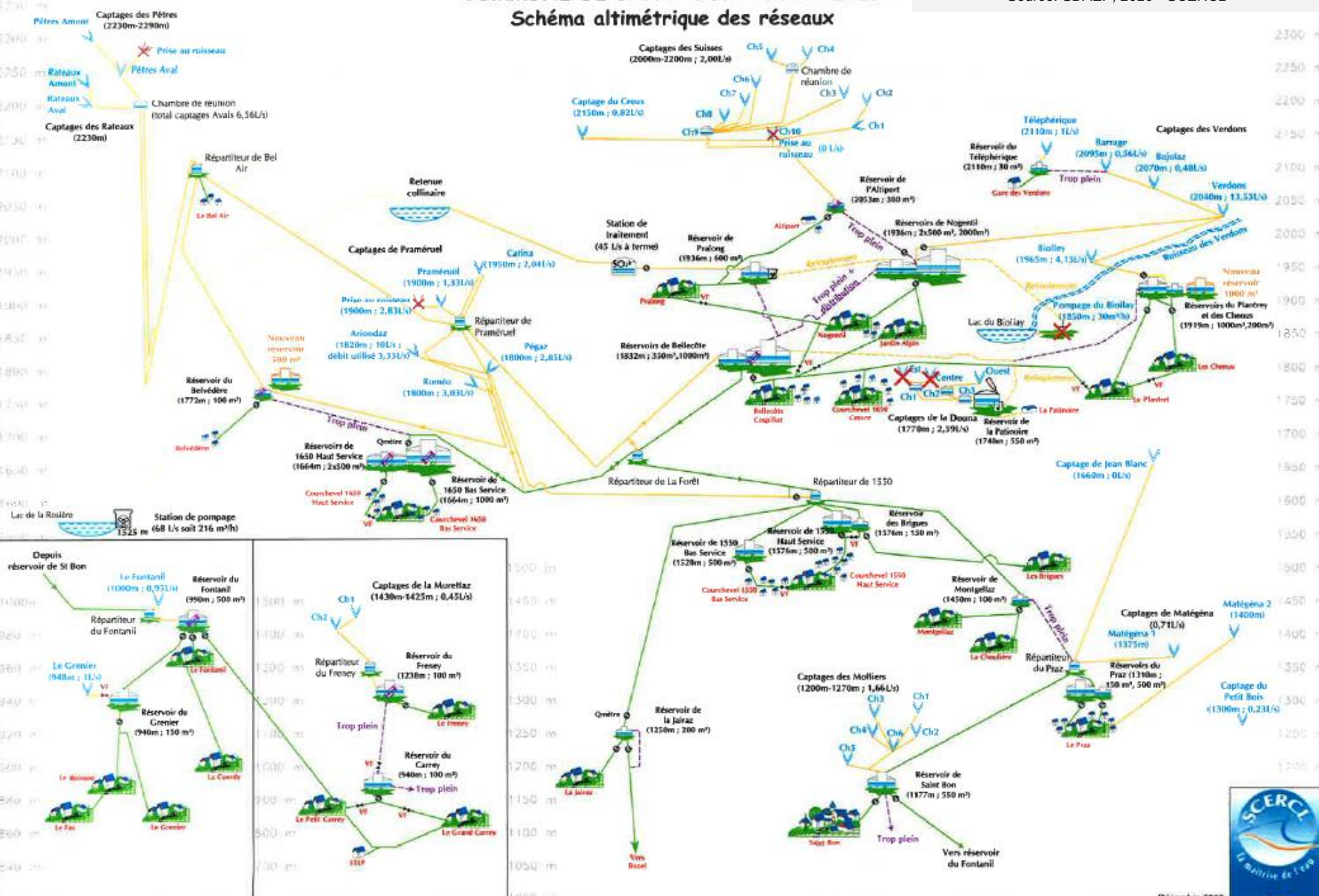
Le réseau de distribution

- Unité de distribution du Praz alimentée par les réservoirs du Praz , eux-mêmes alimentés par le trop-plein de l'UD de Courchevel 1550 (via le répartiteur du Praz) et les captages de Matégena.
- Unité de distribution de Saint-Bon alimentée par le réservoir de St-Bon, lui-même alimenté par le trop-plein de l'UD du Praz (via le répartiteur du Praz) et les captages des Molliers. Cette UD regroupe la sous-unité du Fontanil. La sous-unité de distribution du Fontanil regroupe les hameaux du Fontanil, du Grenier, du Buisson, du Fay, du Petit et Grand Carrey et la Cuerdy. Cette UD est alimentée par le réservoir du Fontanil lui-même alimenté par le réservoir de St-Bon et le captage du Fontanil.
- Unité de distribution du Freney alimentée par le réservoir du Freney, lui-même alimenté par le captage de la Murettaz. Cette UD est indépendante du réseau principal.

Synoptique du réseau d'eau potable

COMMUNE DE SAINT BON COURCHEVEL
Schéma altimétrique des réseaux

Source: SDAEP, 2010 - SCERCL



Le réseau de distribution

- Caractéristiques des réseaux :

- Les réseaux sont principalement constitués de tuyaux en fonte dont le diamètre nominal (DN) est généralement de 100 ou 150 mm. Ponctuellement, les canalisations les plus anciennes sont en DN 80.
- Le réseau s'étend sur environ +/- 44 kilomètres (hors branchements: 34 km, et adduction 56 km) et est entièrement gravitaire.
- Il est globalement récent et des tronçons font régulièrement l'objet d'opérations de réfection / renforcement.
- Le réseau est muni de compteurs (notamment en entrée des réservoirs) et bénéficie de la télégestion. Par ailleurs, depuis 2013, le service de l'eau a entamé une campagne de mesure des points d'eau non facturés, notamment sur les bassins et les arrosages (52 bassins dont 88% sont équipés de compteurs depuis 2014, et 55 arrosages dont 18% sont équipés). Ce travail permet d'affiner la valeur du rendement du réseau global.
- Depuis 2010, l'ensemble des compteurs des abonnés est muni de têtes radio émettrices, ce qui permet la télé-relevé des compteurs. Le réseau ne comporte plus de branchements en plomb.
- Pour assurer le maillage des différentes unités de distribution, le réseau est équipé de plusieurs répartiteurs: répartiteur de la Forêt, répartiteur de 1550, répartiteur de Pramérueil.
- Le **rendement** moyen du réseau s'élève à **79,2 %** (rendement 2014), il est **satisfaisant**. Cette valeur est conforme à l'objectif de rendement fixé par la loi Grenelle II (seuil 2) dont le calcul fixe une valeur de 77%. En revanche, le rendement reste inférieur au seuil 1 de 85 %.
- Cependant, le rendement global du réseau de distribution n'est pas représentatif du rendement de chaque secteur puisque chaque secteur de distribution a ses caractéristiques propres (linéaire de réseau, nombre d'abonnés, consommations, âge du réseau, ...).

Le réseau de distribution

- La commune compte 14 réseaux de distribution dont les rendements sont présentés ci-après:

Secteur de distribution	Rendement de réseau 2014	
	Valeur réelle	Valeur calculée (seuil 2) [65+0,2 *ILC]
Altiport	52,2%	72,2
Nogentil	83,6%	80,2
Bellecote	87,4%	80,5
Plantret Chenus	88,2%	76,5
Moriond	67,9%	72,7
Belvédère	86,9%	70,4
1550	78,6%	73,6
Brigues	36,7%	70
Montgellaz Choulière	99,4%	68,8
Praz	59,6%	72,3
Freney	89,6%	68,3
Saint Bon	55,5%	72,2
Jairaz	90,8%	70,3
Fontanil et villages	85%	71,8

Remarque:

Une première campagne de recherche de fuite a conduit à la mise en évidence et la réparation de plusieurs fuites, notamment sur le secteur des Brigues (2 branchements privés) et de l'Altiport (sur le réseau de distribution). Les rendements ne sont toujours pas satisfaisants mais en progression.

Signification du code couleur:

- Rendement réel $\geq$ 85% (objectif Grenelle II - seuil 1)
- Valeur calculée objectif Grenelle II - seuil 2 < rendement réel < 85% (objectif Grenelle II - seuil 1)
- Rendement réel < Valeur calculée objectif Grenelle II - seuil 2

Le réseau de distribution

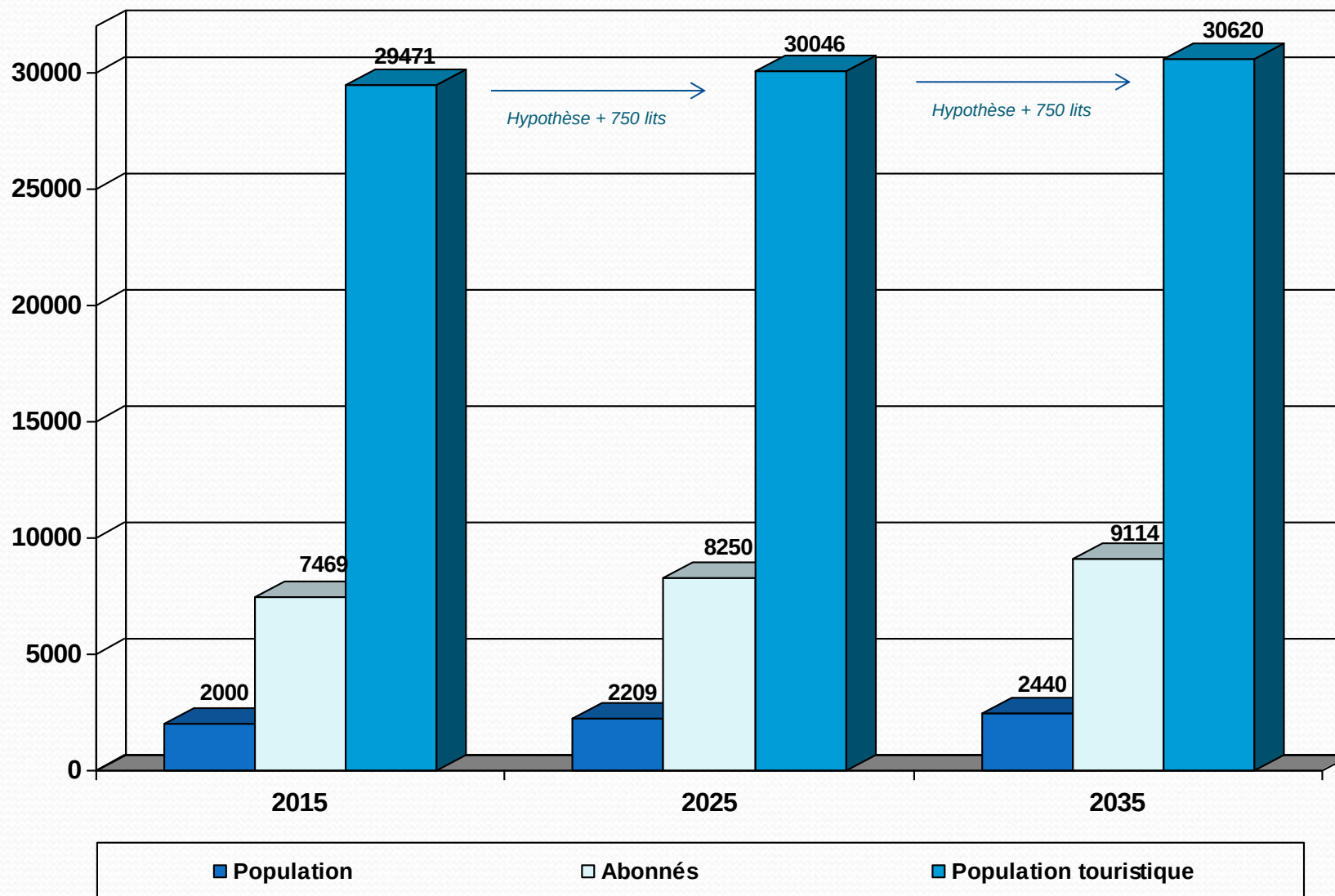
- Le maintien des performances du réseau est une action permanente qui s'exerce, d'une part, à travers la programmation régulière de travaux de renouvellement et de renforcement et, d'autre part, par la surveillance de l'état des équipements.
 - Le réseau ne connaît pas de faiblesses particulières.
 - Le réseau est alimenté par **plusieurs ressources** distinctes. Il est **maillé** assurant une sécurité sur la distribution de l'eau.
 - La commune ne connaît pas de **ruptures en alimentation**, même en période de pointe hivernale.
-
- ➞ Afin de maintenir, voire d'améliorer le rendement, il est nécessaire de remplacer les conduites générant le plus de fuites.
 - ➞ Dans les hameaux où les conduites sont sous-dimensionnées, elles devront être changées conjointement au développement de l'urbanisation.
-
- 👉 Ces travaux doivent s'engager selon une programmation claire.

Evolution population / Nombre d'abonnés

- Population:
 - La commune de St Bon Tarentaise a une population de **+/- 2000 habitants permanents**.
 - La commune de St Bon a une population touristique qui correspond à 38 481 lits touristiques, dont 18 128 lits diffus et 20 353 lits professionnels. Sachant que le taux de remplissage maximum des lits diffus est de 75% et des lits professionnels de 78% (enquête COMETE, bilan saison hiver 2010-2011), on peut considérer qu'au maximum **+/-29 471 lits touristiques** sont occupés (1 lit touristique $\Leftrightarrow$ 1 personne).
 - Au total, en période touristique hivernale, la commune compte une **population totale** de **+/-31 471 habitants**.
- Nombre d'abonnés:
 - La commune de St Bon Tarentaise compte **7 469 abonnés** en 2014.
- La perspective d'évolution retenue dans le projet de PLU de la commune avoisine **1%/an**. Sur la base de cette hypothèse, l'évolution de la population globale sur 10 ans, à l'horizon **2025** sera de:
 - **(+/-) 2367 habitants permanents / 8840 abonnés** (selon l'hypothèse de croissance actuelle, soit + 1% / an)
- Et à l'horizon **2035** de:
 - **(+/-) 2802 habitants permanents / 10464 abonnés** (selon l'hypothèse de croissance actuelle, soit + 1% / an)
- Concernant la population touristique, 2 500 nouveaux lits touristiques sont prévus à l'horizon 2030, dont 1 000 correspondant à la réhabilitation de lits « froids » (résidences secondaires) en lits « chauds » (lits occupés au moins 5-6 semaines/an, correspondant principalement aux lits marchands des résidences hôtelières). Au final, l'évolution du nombre de lits touristiques se traduira par l'existence d'un potentiel de 1 500 consommateurs d'eau supplémentaires.

Evolution de la population et du nombre d'abonnés

(1% de croissance / an)



Bilan des consommations

- La consommation d'eau actuelle sur la commune de St Bon Tarentaise (saison hivernale 2013-2014) est de: **346 563 m³** pour la période du 20 décembre 2014 au 3 mars 2015. Sur ces consommations, la part attribuable à la commune de Bozel (via le maillage existant) s'élève à 26 293 m³. Au final, la commune de St-Bon a effectivement consommée **320 270 m³** sur la période hivernale pour 7 469 abonnés (2000 habitants permanents et +/-29 471 habitants touristiques).

Soit:

- **4 387 m³ / j** en moyenne sur la période hivernale (correspond à +/- **139 L / j / habitant**)
- **43 m³ / abonné** durant la période hivernale.
- NB: la période la plus critique en matière d'alimentation en eau potable est généralement le 31 décembre de chaque année. Le pic de consommation annuelle enregistré au 31/12/2014 est de 5 884 m³/j.
- La commune compte de **gros consommateurs** d'eau sur son territoire, ce qui est à prendre en compte dans l'observation des valeurs de consommation des abonnés domestiques.
- Parmi les principaux, il convient de citer :
 - Les hôtels
 - Les restaurants
 - Les copropriétés
 - Les chalets
 - Les piscines
 - Les bâtiments publics (école...)
 - La station d'épuration du SIAV

Bilan des consommations

- D'après le rapport de présentation générale du dossier d'autorisation et de protection des captages de la commune (Cohérence, 2014), l'estimation des **consommations actuelles** est basée sur les éléments suivants:
 - Données chiffrées issues des chroniques de consommations de 2010 à 2012
 - La période où les besoins sont les plus forts correspond aux mois de la saison touristique hivernale (décembre, janvier, février, et mars)
 - Le besoin mensuel de pointe considéré est de 149 748 m³ (mars 2013)
 - Le besoin journalier de pointe correspond au 31 décembre de chaque année, avec comme valeur retenue: 6 081 m³/j le 31/12/2012
 - L'estimation des besoins en adduction est basée sur les valeurs de distribution auxquelles on applique un coefficient multiplicateur de 1,1
- Les besoins journaliers considérés sont synthétisés dans le tableau suivant:

	<i>Besoin journalier en distribution</i>	<i>Remarques</i>	<i>Besoin journalier en production</i>
<i>Besoins actuels</i>	2 853 m³/j en moyenne sur l'année	Volume total annuel sur la période de suivi considérée (2010-2012): 1 041 345 m ³	Besoin de pointe: 6 689 m³/j arrondi à 6 700 m³/j
	1 605 m³/j en basse saison	48160 m ³ considéré sur la période mai, juin, septembre, octobre, novembre de 2010 à 2012	
	2 270 m³/j en moyenne saison	68140 m ³ considéré sur la période avril, juillet, août de 2010 à 2012	
	4 150 m³/j en haute saison	Moyenne des mois de haute saison (déc, janvier, fév, mars) de 2010 à 2012: 124400 m ³ / mois	
	6 081 m³/j en pointe maximale de haute saison	Le 31/12/2012	

Bilan des consommations

- D'après le rapport de présentation générale du dossier d'autorisation et de protection des captages de la commune (Cohérence, 2014), l'estimation des **consommations futures** est basée sur les éléments suivants:
 - Les besoins futurs sont estimés à partir des valeurs actuelles auxquelles on applique un coefficient multiplicateur de 1,7 (croissance de la population)
- Les besoins journaliers considérés sont synthétisés dans le tableau suivant:

	Besoin journalier en distribution	Remarques	Besoin journalier en production
Besoins futurs 2030	3 053 m ³ /j en moyenne sur l'année	Volume total annuel distribué estimé à l'horizon 2030: 1 114 300 m ³	Besoin de pointe: 7 158 m ³ /j arrondi à 7 200 m ³ /j
	6 507 m ³ /j en pointe maximale de haute saison	Valeur enregistrée le 31/12/2012 multipliée par 1,7	

Bilan des ressources en eau

- La commune de St Bon Tarentaise est alimentée par plusieurs ressources distinctes qui lui sont propres.
- Valeurs de débit d'étiage, reprises à titre indicatif:

CAPTAGES		DEBIT D'ETIAGE	Date de la mesure
Retenue de l'Ariondaz (1)		65 L/s	droit d'eau (convention)
Le Creux		0,82 L/s	Hiver 1986-87
Les Suisses		2 L/s	Hiver 1986-87
Verdons	Téléphérique	0,93 L/s	Hiver 2010-11
	Bajulaz	0,57 L/s	Hiver 1986-87
	Verdons	15,36 L/s	Hiver 1986-87
	Biolley	4,3 L/s	Janvier 2010
Les Avals	Pêtres amont	1,1 L/s	Février 2010?
	Pêtres aval	0,8 L/s	Février 2010?
	Rateaux amont et aval	3,3 L/s	Février 2010?

CAPTAGES		DEBIT D'ETIAGE	Date de la mesure
Pramérue	Catina	2,04 L/s	Hiver 1986-87
	Ruisseau	1,4 L/s	Mars 1996
	Ariondaz	11,5 L/s	Mars 1998
	Pegaz	2,85 L/s	Mars 1992
	Roméo	3,38 L/s	Mars 1992
Matégéna 1		0,4 L/s	Février 1998
Matégéna 2		0,7 L/s	Mars 2001
Molliers		1,7 L/s	Janvier 2001
Murettaz		0,45 L/s	Mars 1996
Fontanil		1,05 L/s	Hiver 2010-11

Bilan des ressources en eau

Remarques:

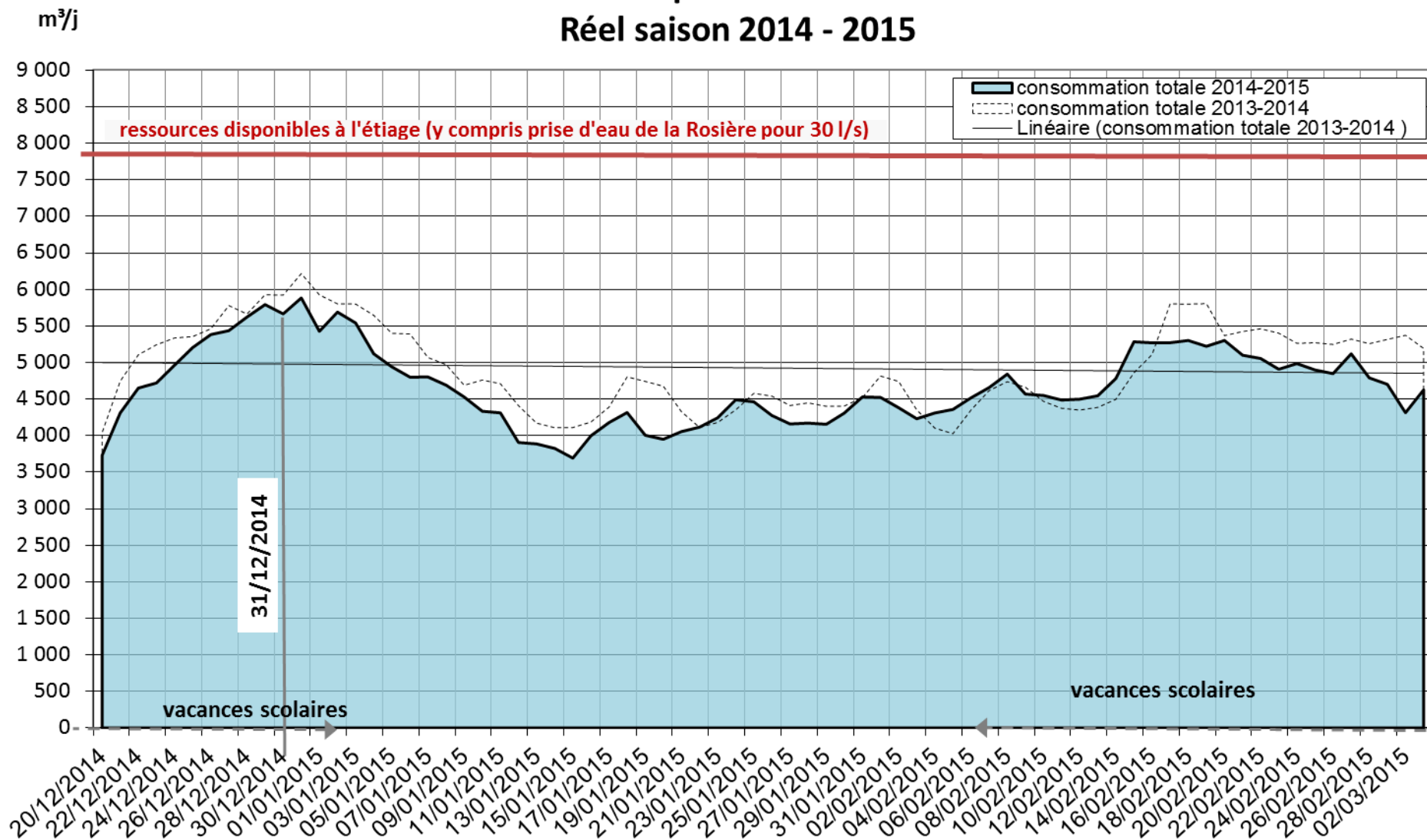
(1) L'utilisation de la ressource issue de la retenue collinaire de l'Ariondaz fait l'objet d'une convention entre la commune de St-Bon et la S3V (Société des Trois Vallées). Cet ouvrage, sous la concession de la S3V, est alimenté par le lac de barrage de la Rosière et est destiné à la production de la neige de culture mais également à subvenir aux besoins en eau potable de la commune. A ce titre, un piquage sur la conduite d'eau a été créé pour alimenter l'usine de désulfatation du Pralong. Par une convention, la S3V a accepté de fournir à la commune, du 15 décembre au 15 avril (période d'étiage potentielle), un débit instantané de 45 L/s. Le rendement de production de l'usine de désulfatation étant de 70%, le débit utile instantané nécessite un débit en entrée d'usine de 65 L/s. La fourniture de 65 L/s pendant 40 jours correspond à 224 640 m³. La capacité nominale de l'usine de traitement permet de délivrer **30 L/s** sur 20h par jour. **A terme**, la capacité de production de la station de Pralong sera de **45 L/s**.

- Il existe des maillages permettant l'alimentation en eau de communes voisines: Bozel reçoit de l'eau de St-Bon à raison de 5 L/s. A court terme, un maillage similaire devrait être mis en place avec la commune de La Perrière à hauteur de 4,6L/s. Ces maillages ne fonctionnent que dans un sens (de St-Bon vers l'extérieur).
- En considérant l'étiage critique pour l'ensemble des ressources, la capacité de production exploitable pour la commune de St Bon Tarentaise s'élève à +/- 7 300m³/j en étiage pour l'ensemble des captages.
Avec la capacité de production à terme de 45 L/s sur la station de Pralong, ce débit sollicitable est porté à +/- 8600m³/j.
- Cependant, les valeurs d'étiage extrêmes n'ont pas été constatées simultanément sur l'ensemble des sources. Si l'on observe la situation de débit de chaque ressource en février, au moment de l'année où se situe habituellement les journées de pointe quotidienne en distribution (hors 31/12), la ressource sollicitable est de +/- 7 900m³/j, soit +/- 9200m³/j en prenant en compte la production de la station de Pralong (cf. rapport de présentation générale du dossier d'autorisation et protection des captages d'eau potable, COHERENCE, 2014).

Bilan production / consommation actuel

Adéquation ressources / besoins actuelle (en m³/j)

Consommation eau potable Commune de St Bon Réal saison 2014 - 2015



Bilan production / consommation actuel

- D'après le rapport de présentation générale du dossier d'autorisation et de protection des captages de la commune (Cohérence, 2014), la mise en **adéquation des ressources disponibles et des besoins actuels** réalisée globalement et par réseau (secteur de distribution) montre clairement que la situation est aujourd'hui **excédentaire** grâce à la création de la prise d'eau de la Rosière, et ce en se plaçant en journée de pointe maximale observée sur 2010 à 2012, tout en considérant les débits d'étiage hivernaux (de février) minimaux observés à ce jour.
- Il ressort du bilan actuel global ressources/besoins que les ressources captées actuellement satisfont aux besoins journaliers actuels, et ce en toutes conditions (basse, moyenne et haute saison, y compris en pointe maximale quotidienne).
- Sur la base considérée dans cette étude, l'estimation des besoins en production revient à multiplier les besoins en consommation par 1,1. Ainsi, les besoins de pointe en production au 31/12/2014 sont estimés à 6472 m³/j, arrondis à 6500 m³/j. Le graphique précédent montre que la ressource disponible en l'état actuel, y compris la prise d'eau d'appoint de la Rosière, est capable de satisfaire ce besoin de pointe journalier en production (excédent de 1 400 m³/j).

Bilan production / consommation Futur

- D'après le rapport de présentation générale du dossier d'autorisation et de protection des captages de la commune (Cohérence, 2014), les ressources futures (qui correspondent à celles actuelles auxquelles on ajoute une augmentation de la capacité de traitement de l'usine de la Rosière à hauteur de 15 l/s: 45 l/s dans le futur contre 30 l/s actuellement) sont à même de satisfaire les besoins de pointe envisagés à l'horizon 2030.
- **Le bilan ressources / besoins apparaît donc excédentaire en situation actuelle comme en situation future.**
- **Dans le cadre du projet de PLU de la commune, cette situation au regard de l'eau potable est d'autant plus probante dans la mesure où les valeurs considérées dans l'étude (Cohérence, 2014) sont sécuritaires: taux de croissance de la population établie à 1,7%/an alors que le projet de PLU est basé sur une valeur inférieure proche de 1%/an, taux d'occupation maximale (100% en théorie) des lits touristiques, 2000 lits touristiques supplémentaires alors que le projet de PLU fixe une hypothèse à 1 500 nouveaux lits, etc...**

Capacité de stockage

- La commune dispose de **nombreux réservoirs** en service pour son alimentation en eau potable:

	RESERVOIRS	VOLUME TOTAL	VOLUME RESERVE INCENDIE	CAPACITE D'ALIMENTATION	TEMPS DE SEJOUR	
					Période conso min	Période conso max
Réseau de Courchevel 1850	Altiport	300 m ³	148 m ³	152 m ³	120 h	60 h
	Pralong	600 m ³	164 m ³	436 m ³	-	-
	Jardin Alpin ou Nogentil	350 m ³ x 2 + 2 000 m ³	130 m ³	2 870 m ³	470 h	37 h
	Plantret-Chenus	1 000 m ³ + 200 m ³	146 m ³ + 118 m ³	854 m ³ + 82 m ³	288 h	36 h
	Patinoire (1)	550 m ³	0 m ³	550 m ³	-	-
	Bellecôte	350 m ³ + 1 000 m ³	118 m ³	232 m ³ + 1 000 m ³	120 h	20 h
Réseau de Courchevel 1650	Belvédère	100 m ³	48 m ³	52 m ³	48 h	13 h (2)
	Moriond	500 m ³ + 500 m ³ + 1 000 m ³	144 m ³ + 0 m ³ + 169 m ³	356 m ³ + 500 m ³ + 831 m ³	200 h	40 h
Réseau de Courchevel 1550	1550 Haut Service	500 m ³	0 m ³	500 m ³	85 h	29 h
	1550 Bas Service	500 m ³	126 m ³	374 m ³		
	Brigues	150 m ³	64 m ³	86 m ³	40 h	14 h (3)
	Montgellaz	100 m ³	51 m ³	49 m ³	-	-
	Jairaz	200 m ³	142 m ³	58 m ³	10 h	10 h

Capacité de stockage

	RESERVOIRS	VOLUME TOTAL	VOLUME RESERVE INCENDIE	CAPACITE D'ALIMENTATION	TEMPS DE SEJOUR	
					Période conso min	Période conso max
Réseau du Praz	Praz (4)	500 m ³ + 150 m ³	127 m ³	373 m ³ + 150 m ³	44 h / -	35 h / 18h
Réseau de Saint Bon	Saint Bon	550 m ³	105 m ³	445 m ³	120 h	60 h
Réseau du Freney	Freney	100 m ³	62 m ³	38 m ³	-	-
Réseau du Fontanil	Fontanil	500 m ³	230 m ³	270 m ³	240 h	44 h
	TOTAL	10 800 m³	2 092 m³	9 708 m³		

- Tous les réservoirs distribuant l'eau potable sur la commune de St-Bon sont situés sur le territoire communal.
- La majorité des réservoirs possède un volume propre pour la réserve incendie (par un système de lyre ou de starter), même si ce volume est parfois insuffisant pour être réglementaire.
- Au total, le volume d'eau potable mobilisable pour les abonnés est actuellement de **9 708 m³**.

(1) Le réservoir de la Patinoire n'est pas utilisé pour la distribution en eau potable mais sert uniquement à alimenter le réfrigérant de la patinoire.

(4) le réservoir du Praz de 150 m³ n'est pas utilisé pour la distribution en eau potable en période de consommation minimale (hors période touristique).

Capacité de stockage

- *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. De plus, on considère théoriquement qu'au-delà d'un temps de séjour de 24h, il peut exister des risques de dégradation biologique de la qualité de l'eau.*
 - Sur la commune de St-Bon-Tarentaise, l'autonomie du réseau est actuellement satisfaisante, en période de consommation basse comme en période de pointe.
 - Cependant, certains temps de séjour peuvent paraître insuffisant:
 - ↳ **(2)** Réservoir du Belvédère: 13h en consommation de pointe, sachant qu'il n'existe pas de maillage avec d'autres réservoirs. Pour sécuriser la distribution, il est prévu de remplacer ce réservoir par une cuve plus importants de 600 m³ (avec un volume dédié à la réserve incendie de 120 m³). Indépendamment du projet d'augmentation de la capacité du réservoir, l'ajout d'une cuve de 120 m³ pour la mise en conformité de la défense incendie est prévu en 2016.
 - ↳ **(3)** Réservoir des Brigues: 14h en période de forte consommation. Cependant, cette valeur est à relativiser dans la mesure où il existe un maillage avec le réservoir Haut Service de 1550.
 - À l'inverse, certains temps de séjour sont très longs et risquent de causer la dégradation de la qualité de l'eau:
 - ↳ Réservoir de Nogentil: 470 h, soit plus de 19 jours en période de faible consommation.
 - ↳ Réservoir de Plantret-Chenus: 288 h, soit 12 jours en période de faible consommation.
- Pour tenter de réduire ces temps de séjour, il existe de nombreuses fontaines sur la commune où l'eau est mise à disposition gratuitement. Globalement, ces longs temps de séjour ne semblent pas engendrer des dégradations de la qualité de l'eau au robinet du consommateur. Aussi, la commune apporte chaque année un soin particulier au nettoyage de l'ensemble de ses ouvrages de production et de distribution de l'eau potable.

Capacité de stockage

- Pour limiter les temps de séjour dans les réservoirs en période de basse consommation, la commune vidange certaines cellules de réservoirs. Ainsi, les services techniques de la commune travaillent sur les réservoirs suivants:
 - Bellecôte: une seule cuve de 350 m³
 - Plantret Chenus: une seule cuve de 1 000 m³
 - Nogentil: une seule cuve de 350 m³
 - Moriond: une seule cuve de 500 m³

Traitement et qualité des eaux

- **Traitement:**

- Depuis février 2010, il existe une unité de traitement (désulfatation sur membrane d'ultrafiltration). L'eau subit une chloration gazeuse en sortie d'usine.
- Des systèmes permanents de désinfection ont été mis en place au niveau de plusieurs ouvrages, notamment au départ de plusieurs réservoirs:
 - Ultra-Violets sur la distribution des réservoirs de l'Altiport, de Bellecôte, du Belvédère, de Moriond, du Fontanil, du Freney, de Nogentil et de Saint Bon;
 - Ultra-Violets en entrée du répartiteur de 1550.
- Depuis l'été 2014, une pompe d'injection de chlore liquide a été mise en place au niveau des réservoirs de Plantret-Chenus.

- **Contrôles:**

- De nombreux contrôles sont effectués chaque année par l'ARS (l'Agence Régionale de Santé, anciennement la DDASS) dans le cadre des contrôles sanitaires réglementaires (116 prélèvements réalisés en 2014).

- **Qualité des eaux:**

- Le taux de conformité des prélèvements sur l'eau distribuée au regard des paramètres physico-chimiques est de 94,6% (année 2014).
- Le taux de conformité des prélèvements au regard des paramètres microbiologiques est en moyenne de 94,6% (année 2014).

👉 NB: lors de l'été 2014, les eaux issues des réservoirs de Plantret-Chenus ont connu une pollution bactériologique répétée liée aux fortes pluies successives de juillet 2014. Une pompe d'injection de chlore liquide a été mise en place pour pallier à ce problème.

👉 L'établissement des périmètres de protection des captages (en cours) devrait également permettre de réduire les risques de pollutions bactériennes qui sont liées notamment au pâturage de troupeaux sur les zones d'influence des ressources.

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.
- Cadre réglementaire:
 - Les services incendie doivent pouvoir disposer, dans les secteurs urbanisés, sur place et en tout temps de 120 m³. 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 m³,**
 - **débit disponible: 60 m³/h (17 L/s) pendant 2 heures, sous une pression de 1 Bar.**
 - D'une manière générale, pour être constructible, un terrain devra avoir une défense incendie à proximité, présentant des caractéristiques techniques adaptées à l'importance de l'opération et appropriées aux risques:
 - **distance maximale entre le premier poteau incendie et l'habitation la plus éloignée ou l'entrée principale du bâtiment: 150 m,**
 - **distance maximale entre poteaux incendie: 200 m.**
 - **Dans les zones rurales, si le risque est particulièrement faible, la distance de protection de certains hydrants pourra être étendue à 400 m après accord du Service Départemental d'Incendie et de Secours.**



PI au Fontanil

✍ Un guide méthodologique intitulé « référentiel national DECI » est en projet. Il devrait être prochainement adopté sous forme d'un arrêté interministériel suite à la parution du décret n°2015-235 du 27/02/2015.

- Diagnostic:
 - **Sur le territoire urbanisé de St Bon Tarentaise:**
 - La réserve d'eau disponible est **supérieure à 120 m³** pour l'ensemble de la commune.
 - +/- **167 poteaux incendie** couvrent l'ensemble du territoire urbanisé. Certains PI doivent faire l'objet de mise aux normes (+/-16% de PI non conformes ou indisponibles selon le dernier rapport de contrôle).
 - A ce jour, les retenues d'eau artificielles et naturelles présentes sur le territoire communal ne sont pas intégrées à la défense extérieure contre l'incendie (non équipées de plate-forme d'aspiration normalisée).
 - Les insuffisances en matière de défense incendie sont principalement dues:
 - A des tronçons de réseau dont le diamètre est insuffisamment dimensionné pour véhiculer 60 m³/h. Une évolution vers du DN 100 est souhaitable.
 - A la présence de hameaux isolés dont le réseau de distribution ne présente pas de réserve incendie suffisante.
- ↳ **La défense incendie devra se conforter au fur et à mesure du développement de l'urbanisation.**

Améliorations à venir

- Plusieurs projets sont à l'étude:
- Reprise du réservoir du Belvédère avec une capacité de 500-600 m³, contre 100 m³ actuellement, comprenant une réserve incendie de 120 m³.
 - ↳ Indépendamment du projet d'augmentation de la capacité du réservoir, le projet d'ajout d'une cuve de 120 m³ pour la mise en conformité de la défense incendie est en cours d'étude et devrait être réalisé en 2016.
- Un réservoir de 100 m³ est également en projet sur le secteur du Belvédère afin d'améliorer la situation au regard des pressions et de la défense incendie.
- Viabilisation du secteur de la Forêt du Laiton au Belvédère.
- Mise en place d'un maillage vers la commune de La Perrière, à raison de 4,6 L/s.
- Programme pluriannuel de réhabilitation des réseaux d'adduction, à commencer par le secteur de Pramérue
- Réfection des réseaux humides des Brigues: 3 tranches de travaux de 2016 à 2018, ce qui permettra une amélioration du rendement du réseau d'eau potable
- Réfection et renforcement des réseaux de l'Ariondaz, Bel Air et Signal
- Réfection des réseaux d'eau potable des hameaux du Fontanil, du Carrey, du Grenier, de La Corbière, et de La Cuerdy.



VOLET DECHETS



- Grenelle II

Le Grenelle 2 prend les dispositions suivantes :

- Obligation de mettre en place des **Plans Départementaux de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux** 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.

La Communauté de Communes Val Vanoise Tarentaise (CCVVT)

- Depuis le 1^{er} janvier 2014, la Communauté de Communes assure la gestion de la collecte des déchets sur son territoire qui regroupe 10 communes: Bozel, Brides-les-Bains, Champagny-en-Vanoise, Feissons-sur-Salins, Montagny, La Perrière, Le Planay, Les Allues, Pralognan-la-Vanoise, et St-Bon-Tarentaise pour une population desservie de 9 544 habitants permanents (données INSEE 2014).
- Au titre de la compétence « collecte », les prestations suivantes sont notamment à la charge de la CCVVT:
 - La mise à disposition de conteneurs « ordures ménagères » et « tri sélectif », par achat ou location ;
 - L'entretien de ces conteneurs (lavage, réparations...) ;
 - La collecte des déchets (ordures ménagères, emballages, verres, cartons, encombrants), en points de regroupement ou points d'apport volontaire ;
 - L'amélioration des tournées de collecte (définition des fréquences, des trajets de tournée, etc.) ;
 - La gestion de 4 déchetteries.

La commune de Saint-Bon-Tarentaise:

- Elle assure le nettoyage autour des conteneurs ordures ménagères et tri (déneigement, balayage, ...).
- La commune gère également l'ISDI (Installation de Stockage Déchets Inertes) de l'Altiport

Le SMITOM de Tarentaise:

- La compétence de **traitement** des déchets est assuré par le SMITOM de Tarentaise.
- Aux termes de ses statuts redéfinis en 2011, le SMITOM est compétent en matière de traitement des déchets ménagers, comprenant:
 - Le traitement, la mise en décharge des déchets ultimes ainsi que les opérations de transport, de tri ou de stockage qui s'y rapportent, et les opérations de communication sur le tri et la prévention des déchets.
- Le territoire du SMITOM de Tarentaise regroupe les Communautés de Communes du Canton d'Aime, Cœur de Tarentaise, et des Vallées d'Aigueblanche, la Communauté de Communes Val Vanoise Tarentaise, et la Maison de l'Intercommunalité de Haute-Tarentaise (MIHT).

Contexte Local

- **Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés:**

➤ Le PDEMA de la Savoie a été approuvé en **octobre 2003**.

➤ Ce plan départemental a pour objectif de :

- prévenir l'augmentation de la production de déchets ménagers et assimilés, maîtriser les coûts,
- prévoir un inventaire prospectif établi sur 5 et 10 ans des quantités de déchets à éliminer selon leur nature et leur origine,
- fixer des objectifs de valorisation - incinération - enfouissement et de collecte de la moitié de la production de déchets en vue d'un recyclage matière et organique,
- recenser les installations d'élimination des déchets en service et énumérer les installations qu'il sera nécessaire de créer.

- Le Conseil Départemental de la Savoie

- En décembre 2009, le Conseil Départemental de la Savoie a contractualisé, avec le soutien de l'ADEME, un **Plan Départemental de Prévention des Déchets** pour une durée de 5 ans (2010-2015).
- Ce plan comprend différentes actions axées en particulier sur l'aide des collectivités qui développent des projets de réduction de la production de déchets.

- Le SMITOM de Tarentaise:

- Au 1^{er} janvier 2011, le SMITOM de Tarentaise s'est engagé dans un **programme local de prévention des déchets**, en partenariat avec l'ADEME.
- Dans le cadre de ce programme, le SMITOM de Tarentaise s'est engagé à réduire les déchets ménagers et assimilés de 7% d'ici à 2015 (programme sur 5 ans). Suite à l'élaboration du diagnostic du territoire, les actions retenues sont les suivantes:
 1. Réduire les déchets facilement compostables et promouvoir les pratiques de jardinage écologique
 2. Promouvoir le stop pub
 3. Promouvoir la réduction des déchets auprès des professionnels
 4. Réduire les déchets verts et promouvoir la réutilisation locale
 5. Promouvoir le réemploi des textiles
 6. Promouvoir le réemploi et le don en Tarentaise
 7. Sensibiliser les habitants permanents aux gestes de prévention des déchets
 8. Réduire les déchets au sein du SMITOM de Tarentaise
 9. Promouvoir la prévention des déchets au sein des collectivités du territoire
 10. Favoriser les événements éco-responsables

Collecte des Ordures Ménagères

- La Communauté de Communes Val Vanoise Tarentaise gère en régie directe le ramassage des déchets ménagers par camion-benne sur la commune de St Bon Tarentaise.
- La collecte s'effectue:
 - en **point d'apport volontaire majoritairement** (en bacs roulants sous abris ou en conteneurs enterrés)
 - en **porte à porte** au niveau de complexes hôteliers notamment.
- La fréquence de collecte varie en fonction des secteurs, de la typologie de l'habitat, de la saisonnalité, ainsi que du type de conteneurs utilisés (bacs roulants, conteneurs aériens, enterrés ou semi-enterrés..).

	Fréquences de collecte des ordures ménagères : nombre indicatif de ramassages hebdomadaires		
	Hiver (généralement : de mi-Décembre à fin Avril)	Intersaison	Eté (généralement : mois de Juillet et Août)
Saint Bon Tarentaise (et la Tania)	7 (stations) 3 (hameaux)	2 (stations) de 2 à 3 (hameaux)	6 (stations) 2 (hameaux)

Tonnage des Ordures Ménagères

- Le tonnage moyen des Ordures Ménagères collectées sur la commune s'élève à:
 - **3 207 tonnes en 2014**, soit 40% du tonnage global à l'échelle de la CCVVT (8 141 t)
 - Soit un ratio intercommunal de 302 kg / an / habitant.
(le ratio moyen national est de 324 kg/hab/an)
(le ratio moyen départemental est de 253 kg/hab/an – valeur 2010, Observatoire savoyard de l'environnement)
(le ratio moyen à l'échelle du Canton de Bozel est de 242 kg/hab/an – valeur 2012, SIVOM Bozel)
- Globalement, sur le territoire de Saint-Bon-Tarentaise, il existe une variation significative du volume des ordures ménagères au cours de l'année, en fonction des périodes touristiques.

Traitement des Ordures Ménagères

- Les déchets ménagers résiduels de St-Bon sont traités à l'**usine d'incinération des Brévières** gérée par le **SMITOM de Tarentaise** et située à **Tignes**. Les déchets sont pris en charge à partir du quai de transfert du Carrey, géré par la CCVVT.
- Cette usine, mise en service en 1985 et rénovée en 2000, dispose de 2 fours d'une capacité de 1,5 tonne/heure chacun. L'installation fonctionne en continu, généralement à 1 four, le deuxième étant maintenu prêt à démarrer en cas de besoin, notamment lors des pointes saisonnières.
- Cette unité permet l'incinération, sans valorisation, ni mise en balles de la totalité des **OM** des communes de Tignes, Val d'Isère, ainsi qu'une partie de la MIHT (Maison Intercommunale Haute-Tarentaise), de St Martin de Belleville et du canton de Bozel, et une partie des **boues des STEP** de Tignes et Val d'Isère.
- Depuis sa mise en service, l'exploitation de l'usine est confiée à Ronaval, filiale de Veolia Propreté, dans le cadre d'un marché public.
- Lors de la saturation hivernale des UIOM des Brévières et de Valezan (autre site du SMITOM de Tarentaise), l'excédent de production des déchets est traité dans des usines d'incinération de Savoie Déchets (Chambéry), Athanor (Grenoble), et Passy (74).
- **Devenir des résidus d'incinération:**
 - Les mâchefers sont évacués sur une plate-forme de maturation (en Isère), puis valorisés en remblais routiers.
 - Les REFIOM (Résidus de l'Épuration des Fumées) sont évacués en centre de stockage des déchets dangereux de classe 1.
 - Les ferrailles récupérées en sortie de four sont valorisées en sidérurgie.



Source: SMITOM de Tarentaise

Tri sélectif

- La gestion du tri sélectif est assurée par la CCVVT en régie directe qui se charge de l'aménagement et de l'entretien des points de collecte, ainsi que du ramassage par camion bennes.
- Le mode de collecte sélective existant sur le territoire est:
 - **L'apport volontaire:** +/- **169 emplacements** réservés au tri sélectif en apport volontaire existent sur la commune et sont destinés aux personnes désireuses de trier leurs emballages ménagers.
 - La collecte sélective s'effectue en **2 flux**:
 - Le verre, collecté au niveau de PAV, munis essentiellement de Conteneurs Semi-Enterrés (CSE) de type Molok (3 m³)
 - Les emballages ménagers: bouteilles en plastique, emballages en métalliques, briques, cartonnettes, papiers, journaux... collectés au niveau de PAV munis:
 - Soit de chalets en bois équipés généralement de 2 bacs de 770 L
 - Soit de conteneurs enterrés de 5 m³
 - Certains PAV sont prévus pour collecter les cartons (stockés en vrac dans les chalets en bois puis collectés à la main).
- Les recyclables (verre et emballages) sont collectés suivant un planning établi en fonction des vitesses de remplissage de chaque point. Cette fréquence peut sensiblement varier suivant d'un site à l'autre, l'objectif étant d'optimiser le temps et le trajet lors de la collecte.
- Pour les cartons, les conteneurs et chalets sont collectés en fonction de leur taux de remplissage, l'objectif étant d'éviter les débordements. Les fréquences de collecte peuvent ainsi être variables suivant les secteurs géographiques.



PAV au Fontanil

- **Tonnage 2014 – Tri sélectif:**

- Les tonnages correspondant au tri sélectif pour l'année 2014 sont répartis de la manière suivante:
 - Emballages ménagers et papiers: 584 t à l'échelle de la CCVVT (dont 132 t attribuable à St Bon), soit un ratio de 21,6 kg/hab/an.
 - Verre : 1507 t à l'échelle de la CCVVT (dont 541 t attribuable à St Bon), soit un ratio de 55,9 kg/hab/an. Cette valeur supérieure au ratio national (30,75 kg/hab/an) s'explique par le caractère touristique du territoire, avec de nombreux hôtels et restaurants réputés pour être de gros producteurs de verre ménager. On observe en effet un pic de collecte en période hivernale.
 - Cartons: 596 t à l'échelle de la CCVVT.

- Après les tournées de collecte, les déchets ménagers sont déposés au quai du Carrey, sur la commune de St-Bon.
- Les produits recyclables sont ensuite transférés en camions depuis le quai du Carrey vers le centre de tri.

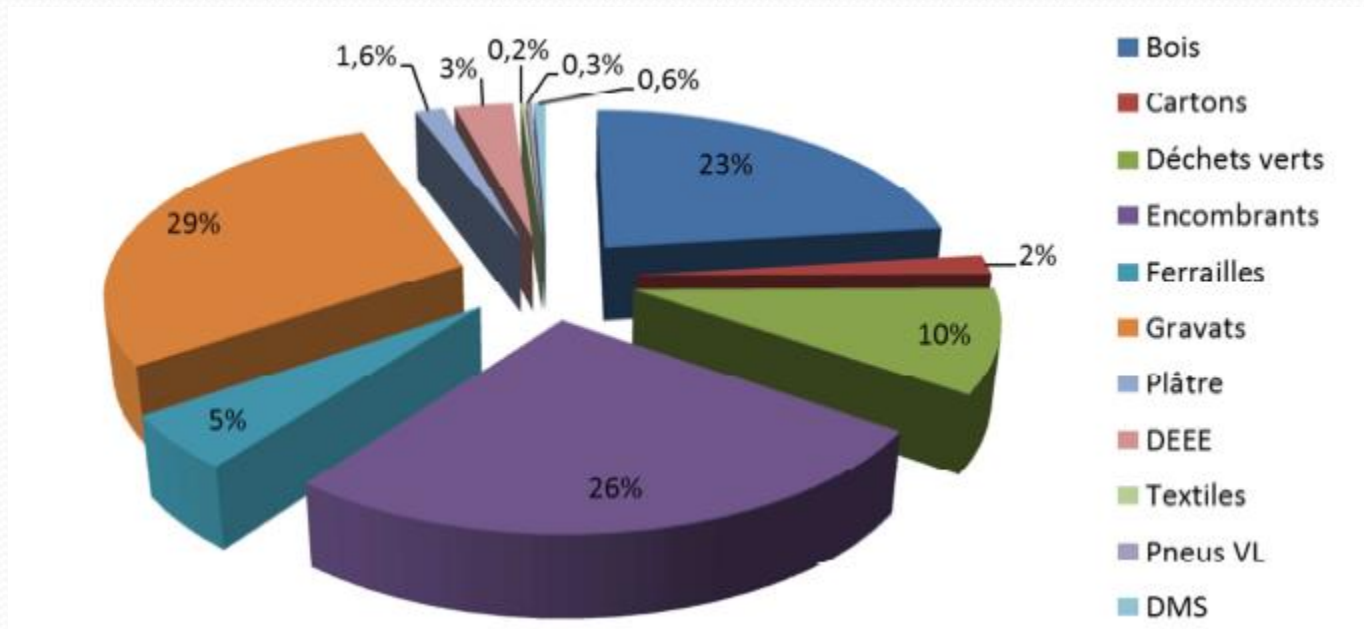
Déchetterie

- Depuis le 1^{er} janvier 2014, la CCVVT gère les **4 déchetteries** présentes sur son territoire:
 - la déchetterie du Plan du Vah
 - la déchetterie de Plan Chardon aux Allues
 - la déchetterie du Carrey
 - la déchetterie de Pralognan-la-Vanoise
- Les catégories de déchets acceptés sont détaillées dans le règlement intérieur des déchetteries (février 2015): les objets encombrants, les gravats, la ferraille, le bois, le carton, le verre, les déchets verts, les piles, les batteries, les déchets électroniques (D3E), les huiles, les pneus, la plâtre, les DMS, les textiles, les capsules de café en aluminium...
 - ↳ Ces déchets sont ensuite envoyés vers différentes filières de valorisation, de traitement et de recyclage.
 - ↳ Le plâtre est trié sur une chaîne spécifique à Francin (73). Le gypse est réutilisé afin de faire de nouvelles plaques de plâtre.
 - ↳ Du broyage de branchages est produit depuis 2011 sur 3 des 4 déchetteries (les Allues, Carrey et Pralognan) pour être valorisé localement et limiter le transport de déchets verts.
- L'accès aux déchetteries est gratuit pour les particuliers résidants sur le territoire de la CCVVT. Les dépôts sont **limités à 1 m³ par jour**, cependant, une tolérance de 10 dépôts annuels compris entre 1 et 2 m³ est accordée (déménagement/emménagement).
- L'accès est payant pour les artisans, commerçants et entrepreneurs en fonction de la nature et de la quantité des dépôts, dans la limite de 10 m³/jour.
- L'accès est autorisé aux véhicules d'un PTAC* inférieur ou égal à 3,5 tonnes, sauf services communaux.

Déchetterie

- **Tonnage 2014 – Déchetteries:**

- En 2014, **5 869 tonnes** de déchets ont été collectés au sein des 4 déchetteries du territoire de la CCVVT, répartis de la manière suivante:



Compostage individuel

Plusieurs opérations de compostage individuel se sont complétées sur le territoire de St-Bon-Tarentaise:

- Deux campagnes de mise à disposition de composteurs ont été réalisées par le SIVOM de Bozel en 2004 et en 2009. Les composteurs, en bois ou en plastique, ont été proposés au tarif de 15 €. En tout +/- 58 composteurs ont été distribués sur St-Bon.
- En 2010, la commune de St-Bon a lancé une opération de compostage individuel en mettant gratuitement à disposition des particuliers qui en ont fait la demande un composteur individuel. En tout, près de 110 composteurs ont été distribués.
- Le SIVOM associé au SMITOM de Tarentaise reconduit le programme de mise à disposition de composteurs entre 2011 et 2015. Les composteurs de 350 L ou 600 L, plastique ou bois sont cédés au tarif de 15 ou 20 € selon le volume.

Compostage collectif

- Afin de favoriser la mise en place de compostage collectif pour les habitats verticaux et les cuisines de restauration collective, le SMITOM de Tarentaise aide les habitants et les professionnels du tourisme en fournissant le matériel, l'accompagnement et la mise en fonctionnement des composteurs. Pour les particuliers, cette mise en place est gratuite et pour les professionnels du tourisme, une participation de 20 € est demandée pour les composteurs de 600 L, et 2,4 € pour les bio-seaux.
- ↳ Ces composteurs permettent de traiter localement la part fermentescible des ordures ménagères (pain, épluchures, restes de fruits et légumes, coquilles d'œufs, fleurs coupées,...) qui reste difficilement incinérable puisqu'elle contient ~80% d'eau.
- ↳ Pour encourager la réduction des déchets, le SMITOM mène des opérations de communication et de formation au compostage.

- En complément des bornes textiles présentes dans les déchetteries depuis de nombreuses années, il existe 8 bornes de collecte réparties sur la voie publique du territoire de la CCVVT.
- Ces bornes permettent de récupérer un grand nombre de linges de maison, vêtements, chaussures, etc...qui sont ainsi détournés de la collecte classique des ordures ménagères.
- En 2014, ce sont 23,6 t de textiles qui ont été collectés dans ces bornes, en complément des 13,4 t en provenance des déchetteries.
- Ces textiles sont ensuite triés à Ugine au centre Tri-Vallées. Le financement de cette filière est totalement pris en charge par l'Eco-organisme ECO-TLC.



Borne de collecte des textiles
Source: CCVVT

Déchets encombrants

- Il s'agit de déchets qui, en raison de leurs poids ou de leur volume, ne peuvent être pris en compte par la collecte classique des ordures ménagères (literie, vieux meubles, gros électroménager...).
- Il n'existe pas de collecte spécifique pour les encombrants sur la commune de St-Bon-Tarentaise: ces déchets doivent être déposés en déchetterie.
- Cependant, de nombreux déchets non ménagers sont abandonnés au niveau des points de collecte de manière récurrente. Face à ces actes d'incivilité, les services municipaux qui veillent l'entretien et au maintien de la propreté des points d'apport volontaire n'ont d'autres choix que de prendre en charge l'évacuation de ces déchets.

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

- Ces déchets de soins (matériels PCT - piquants, coupants, tranchants du type seringues, aiguilles, scalpels ...) sont produits par les malades en auto-traitement (particulièrement les personnes diabétiques).
- Ces déchets ne peuvent en aucun cas être évacués avec les ordures ménagères car ils peuvent être porteurs d'agents pathogènes et présentent ainsi des risques pour le patient et son entourage, les usagers de la voie publique et les agents de collecte et de tri des OM.
- La réglementation actuelle impose que les DASRI suivent une filière d'élimination spécialisée et adaptée.

↳ Par un arrêté ministériel du 12/12/2012, l'association « DASTRI », éco-organisme, s'est vue délivrer un agrément pour organiser la collecte des DASRI en pharmacie (les pharmacies étant dans l'obligation de distribuer gratuitement les contenants aux patients en auto-traitement).

En parallèle, DASTRI organise et prend en charge une **collecte itinérante** trimestrielle sur le territoire de la CCVVT. Les DASRI collectés par ce véhicule dédié sont ensuite transportés dans un centre de traitement adapté (usine d'incinération) pour y être éliminés.

↳ En 2014, 90,4 kg de DASRI produits par 13 usagers ont ainsi été collectés.

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

Déchets des professionnels

- Les déchets des professionnels (artisans, commerçants...) assimilables par leur nature et leur volume aux OM sont collectés dans les **mêmes conditions de présentation et de fréquence** que les ordures ménagères. Puisqu'il n'existe pas de redevance spéciale, les professionnels s'acquittent de la TEOM.
- Les professionnels peuvent également accéder, sous conditions, aux déchetteries de la CCVVT.

- **Collecte des cartons**

- Certains points d'apport volontaire des déchets ménagers sont équipés de bacs de collecte pour les cartons. Ils permettent de valoriser les cartons trop souvent jetés avec les ordures ménagères.

↳ En 2014, le SMITOM a traité 2 296 tonnes de cartons.

- **Collecte des huiles usagées**

- Initié par la commune de St Bon, la collecte des huiles alimentaires usagées auprès des hôtels restaurants est désormais prise en charge à titre onéreux par l'entreprise Trialp. Cette dernière tire sa rémunération de la valorisation des huiles collectées en biodiesel.

Déchets des professionnels

- Opération « piste verte »
- Autre catégorie de déchets professionnels: ceux liés à la **pratique de sports d'hiver**.
- En Savoie, une filière de collecte, tri et traitement a vu le jour. Elle permet la valorisation matière, ou la valorisation sous forme d'énergie de 100 % des déchets concernés. Une réflexion est en cours concernant une optimisation de la valorisation matière.

Nettoyage de printemps

- Chaque année, l'association de Courchevel « Man of the Day », soutenue par la commune, la S3V (Société des 3 Vallées) et l'association Montain Riders organise une journée de ramassage des déchets retrouvés notamment sur le domaine skiable. Ce nettoyage de printemps fait appel au volontariat des habitants, des professionnels ou encore des vacanciers.

Déchets du BTP (déchets inertes)

- Ces déchets sont produits par les activités de construction, de rénovation et de démolition, ainsi que par les activités de terrassement.
- Le plan de gestion des déchets du BTP de la Savoie a été approuvé en juillet 2002.
- Il a pour objectif de:
 - assurer le respect de la réglementation (lutte contre les décharges sauvages, application du principe "pollueur-payeur"),
 - mettre en place un réseau de traitement offrant aux professionnels un service de proximité,
 - organiser des circuits financiers, réduire la production à la source en organisant un tri sélectif sur les chantiers,
 - réduire la mise en décharge et favoriser la valorisation et le recyclage,
 - favoriser l'utilisation de matériaux recyclés, (afin d'économiser les ressources de matériaux non renouvelables et de pérenniser les filières de recyclage),
 - mieux impliquer les maîtres d'ouvrage, notamment publics, dans l'élimination des déchets générés par leurs commandes.
- Conformément à la loi Grenelle du 12 juillet 2010, le Département a engagé la procédure de révision du Plan de prévention et de gestion des déchets du BTP ; en 2015, le projet de plan entre dans sa phase de consultation administrative et d'enquête publique.



Sur le territoire de St-Bon, il existe une ISDI (Installation de Stockage des Déchets Inertes) située à l'Altiport et gérée par la commune. Mise en place en 2010, cette ISDI dont la capacité s'élève à 300 000 m³, a déjà reçu 152 000 m³. Compte tenu de la conjoncture, ce site devrait pouvoir être exploité pendant encore quelques années d'après les services techniques de la commune, avec une capacité de stockage restante de 148 000 m³.