

Communauté de Communes du Haut Chablais



**ELABORATION DU PLUi
intercommunal valant PLH**

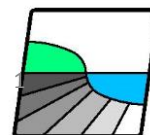
ANNEXES SANITAIRES

PHASE APPROBATION

Certifié conforme, et vu pour être annexé à la délibération du Conseil Communautaire du **13 septembre 2022** approuvant l'élaboration du PLUi-H.

Le Président

Fabien TROMBERT



SOMMAIRE

ANNEXES SANITAIRES - DIAGNOSTIC

Eaux usées

Eaux pluviales

Eau potable

Déchets

Communication électronique

PREAMBULE

E.U.

→ Collectivités territoriales

- Obligation: - d'avoir un Schéma d'Assainissement incluant une programmation de travaux détaillée (**décret 2012-97 du 27/01/2012**)
 - d'avoir un Zonage de l'Assainissement passé à l'enquête Publique (**art. L.2224-10 du CGCT**)

- **Arrêté du 21 juillet 2015** : Systemes d'Assainissement Collectif et d'Assainissement Non Collectif > 20 E.H.
 - Les STEP de + de 20 E.H. doivent être conçues et implantées de manière à préserver les riverains des nuisances de voisinage et des risques sanitaires.
 - Diagnostic Réseau et STEP obligatoire avant le 1er janvier 2020 puis tous les 10 ans maximum.
 - Contrôle des Branchements au Réseau E.U. obligatoire tous les 10 ans maximum.
 - Recensement des ouvrages de rétention / infiltration des E.P. tous les 10 ans maximum.
 - Les plans des réseaux et branchements doivent être tenus à jour (1 fois par an maximum).

- **Loi NOTRe**: transfert de la compétence assainissement à l'échelle intercommunale à compter du **1^{er} janvier 2026**

LES EVOLUTIONS REGLEMENTAIRES RECENTES

E.P.

→ Collectivités territoriales

→ Loi 2014 – 165 du 29 décembre 2014 + décret du 20 août 2015

Création du Service Public de Gestion des Eaux Pluviales Urbaines (SPGEPU)

➤ Compétence communale

Rôle:

➤ Création, exploitation, entretien, renouvellement, extension des ouvrages de collecte, transport, stockage, traitement des E.P.

➤ Contrôle des dispositifs évitant ou limitant le déversement des E.P.

➤ C'est un Service Public Administratif (SPA).

➤ Compétence limitée aux Réseaux Séparatifs.

➤ Les Réseaux Unitaires sont gérés par l'EPCI compétant en matière d'Assainissement Collectif.

→ Obligation: - d'avoir un Schéma de Gestion des eaux Pluviales (interprétation de l'arrêté du 21/07/2015)

- d'avoir un Zonage Pluvial passé à l'enquête publique (art. L.2224-10 du CGCT)

→ Obligation de maintien d'une **bande végétale de 5m** le long des cours d'eau (loi Grenelle II → art. L211-14 du code de l'urbanisme)

→ Propriétaires riverains

A.E.P

→ Collectivités territoriales

→ Obligation:- d'avoir un Schéma AEP comprenant un programme pluriannuel de travaux d'amélioration du réseau (décret 2012-97 du 27/01/2012)

- d'avoir un schéma de distribution (art. L.2224-7-1 CGCT)

→Loi NOTRe: transfert de la compétence eau potable à l'échelle intercommunale à compter du 1^{er} janvier 2026

*Communauté de
Communes /
d'Agglomération*

→ **Loi NOTRe**: la collecte et le traitement des déchets devient une compétence obligatoire (délais transitoire jusqu'au 1^{er} janvier 2017)

Région

→ **Loi NOTRe**: substitution des plans départementaux par un **plan régional de prévention et de gestion des déchets** au plus tard le 07/02/2017

Déchets

*Collectivités
territoriales*

→ **Loi Grenelle II**: 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

*Collectivités
territoriales
+
particuliers
+
entreprises
du BTP*

→ **Loi de transition énergétique pour la croissance verte**: lutter contre les gaspillages et promouvoir l'économie circulaire: de la conception des produits à leur recyclage

Objectifs:

- Réduction des déchets mis en décharge à hauteur de 50% à l'horizon 2025
- Réduction de 10% des déchets ménagers et assimilés produits d'ici 2020
- Recyclage de 55% des déchets non dangereux en 2020 et 65% en 2025
- Valorisation de 70% des déchets du BTP à l'horizon 2020

ANC

P.C.

→ Ajout d'une pièce obligatoire : Attestation de conformité du projet d'installation d'ANC (**décret n°2012-274 du 28/02/2012**).

Vente

→ **Diagnostic ANC** de moins de 3 ans

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

REUT

*Réutilisation
des Eaux Usées
Traitées*

→ **Arrêté du 2 août 2010, modifié le 5 juillet 2014:**

La réutilisation des E.U. traitées est encouragée pour l'irrigation (issues de dispositif d'ANC ou de STEP). L'arrêté du 05/07/2014 fixe les conditions techniques.

R.E.P

*Réutilisation
des Eaux
Pluviales*

→ La réutilisation des Eaux Pluviales est encouragée:

- Arrosage
- W.C.

→ L'installation de citerne de récupération est encouragée

Rétention des
Eaux Pluviales

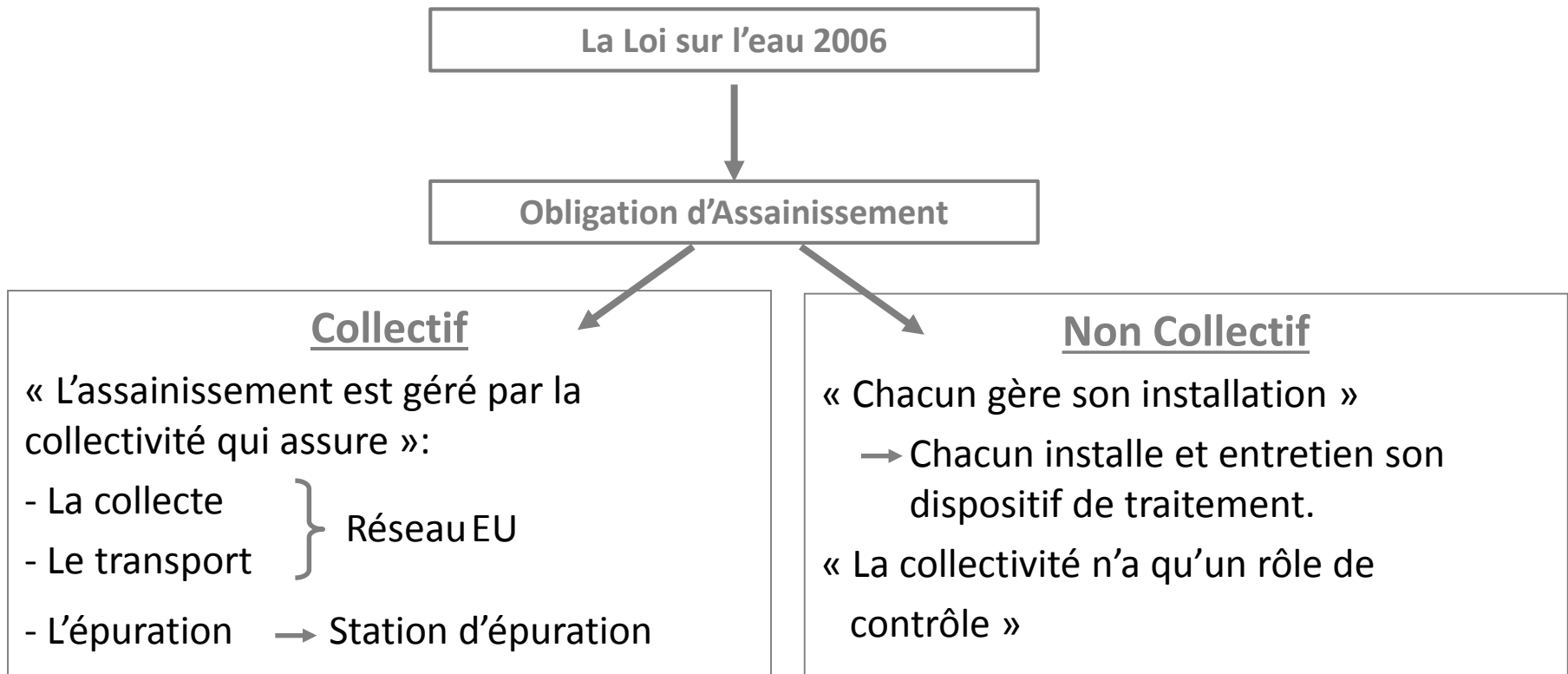
→ La rétention / Infiltration des eaux pluviales est obligatoire.

Toute nouvelle surface imperméable créée doit être compensée par un dispositif de rétention / infiltration (qui peut être couplé à une citerne de récupération)

ASSAINISSEMENT EAUX USEES



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



CONTEXTE REGLEMENTAIRE

COLLECTIF

NON 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!)

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



Cas des Mini-stations ou Assainissement Groupé

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

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

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

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

Assainissement Collectif

90 % des habitations sont raccordables
(soit +/- 17 216 abonnés)

En régie directe et SIVOM

- Reyvroz, Vailly, Lullin, Bellevaux, La Baume, Seytroux, La Forclaz, St-Jean d'Aulps, Le Biot, La Vernaz : en régie directe.
- La Côte d'Arbroz, Morzine, Essert Romand, Les Gets, Montriond : SIVOM.
- Réseau privé d'Avoriaz (non détaillé).
- La station d'Essert-Romand est gérée par le SIVOM à l'échelle intercommunale pour : Morzine-Avoriaz, Montriond, Les Gets, Essert-Romand, La Côte d'Arbroz.
- Règlements communaux d'assainissement collectif existant + règlement intercommunal du SIVOM pour communes adhérentes
- Redevance d'assainissement collectif :
 - propre à chaque commune en régie
 - Pour le SIVOM :
 - Morzine, Essert Romand, Montriond, La Côte d'Arbroz : Part fixe + part variable
 - Pour Les Gets : Part fixe + part variable

Assainissement Non Collectif

10 % des habitations non raccordables
(soit +/- 1 771 habitations)

Communauté de Communes du Haut Chablais du CCHC (depuis 2014)

- Le SPANC assure le contrôle des installations d'assainissement non collectif
- **Règlement intercommunal d'assainissement non collectif existant (01/01/2014)**
 - Redevance d'assainissement non collectif:
 - Contrôle des installations neuves ou à réhabiliter
 - Contrôle des installations existantes (contrôle périodique, avant vente, contrôle exceptionnel)

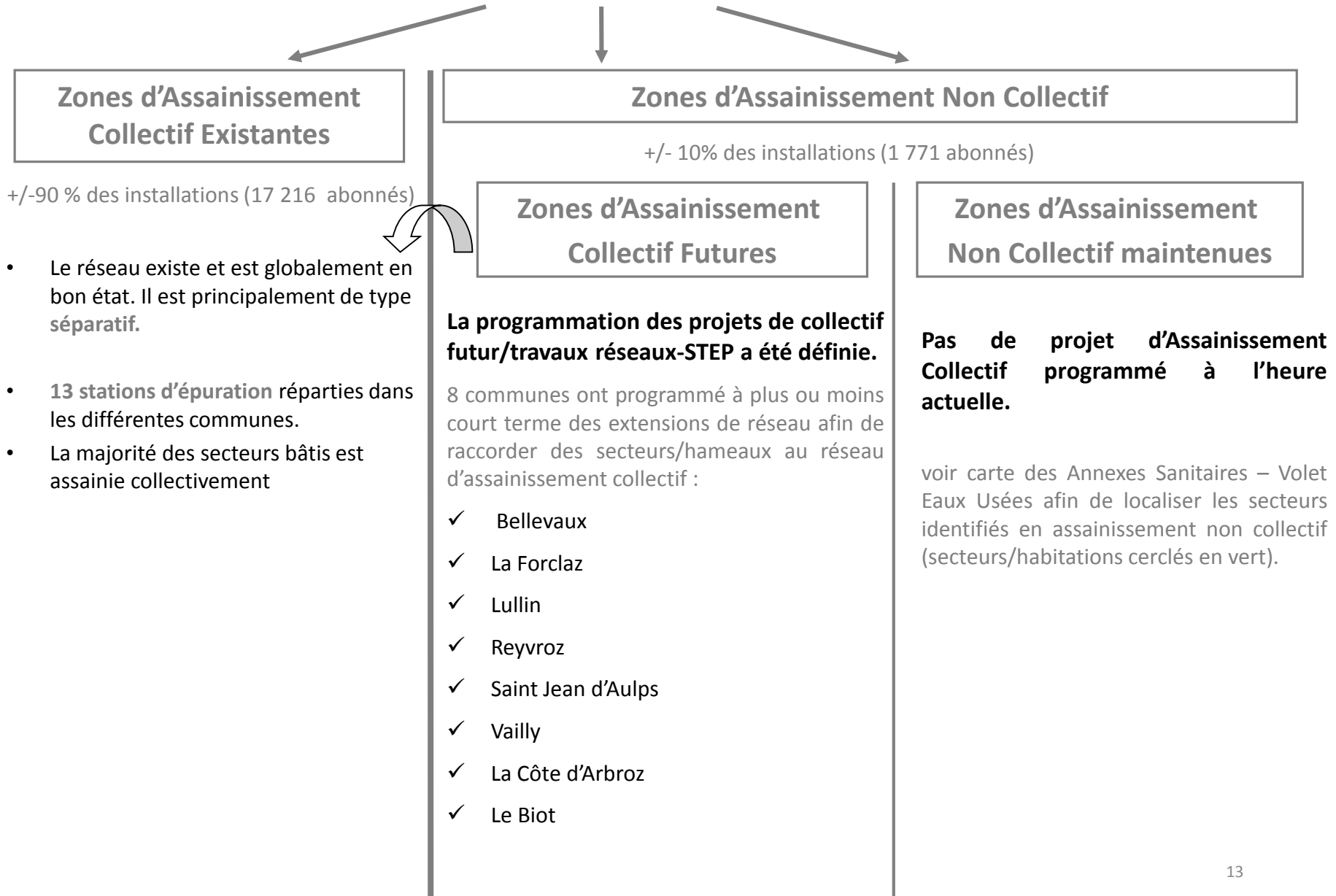
COLLECTIVITES	ETUDES ANTERIEURES		
	AC	ANC	Zonage
La Baume	-	Etude préalable à l'établissement du SPANC 2007	2010
Le Biot	-		2010
La Forclaz	-		2010
Les Gets	-		2010
La Vernaz	Etude 1997		2010
Montriond	Diag EU 1996/98		2010
Morzine			2010
Essert-Romand			2010
La Côte d'Arbroz			2010
Seytroux	Diag EU 2013/15		2010
St-Jean d'Aulps	Diag EU 2011/15		2010
Reyvroz	-	2011	
Lullin	Etude EU : 1997 SOGREAH - 2007 EDACERE	Etude préalable à l'établissement du SPANC 2006	2010
Vailly	Etude 2011 pour réhabilitation step sous la Côte	2005	
Bellevaux	schéma directeur 2006	2006	

→ Schéma directeur sur l'ensemble du territoire de la CCHC (phases 3 et 4 réalisées – Octobre 2019). L'étude est portée par SAFEGE dans le cadre de l'étude du transfert de compétence de l'assainissement collectif à la CCHC.

↪ **Concomitamment à la procédure PLUi, le zonage de l'assainissement est en cours de révision (étude réalisée par le cabinet NICOT IC). Les cartes des sols à l'assainissement non collectif sont en cours de réalisation sur les communes de Bellevaux, Lullin, Reyvroz et Vailly. Ce zonage permettra de définir également les zones existantes en assainissement collectif ainsi que les zones en assainissement non collectif (en cours de réalisation et à valider par les communes et la CCHC). En effet, les zones d'assainissement collectif futur ont été définies dans le SDA réalisé par le cabinet Safège en octobre 2019.**

↪ **Pour être en adéquation avec le nouveau zonage réglementaire du PLUi, le zonage EU fera l'objet d'une enquête publique conjointe à celle du PLUi.**

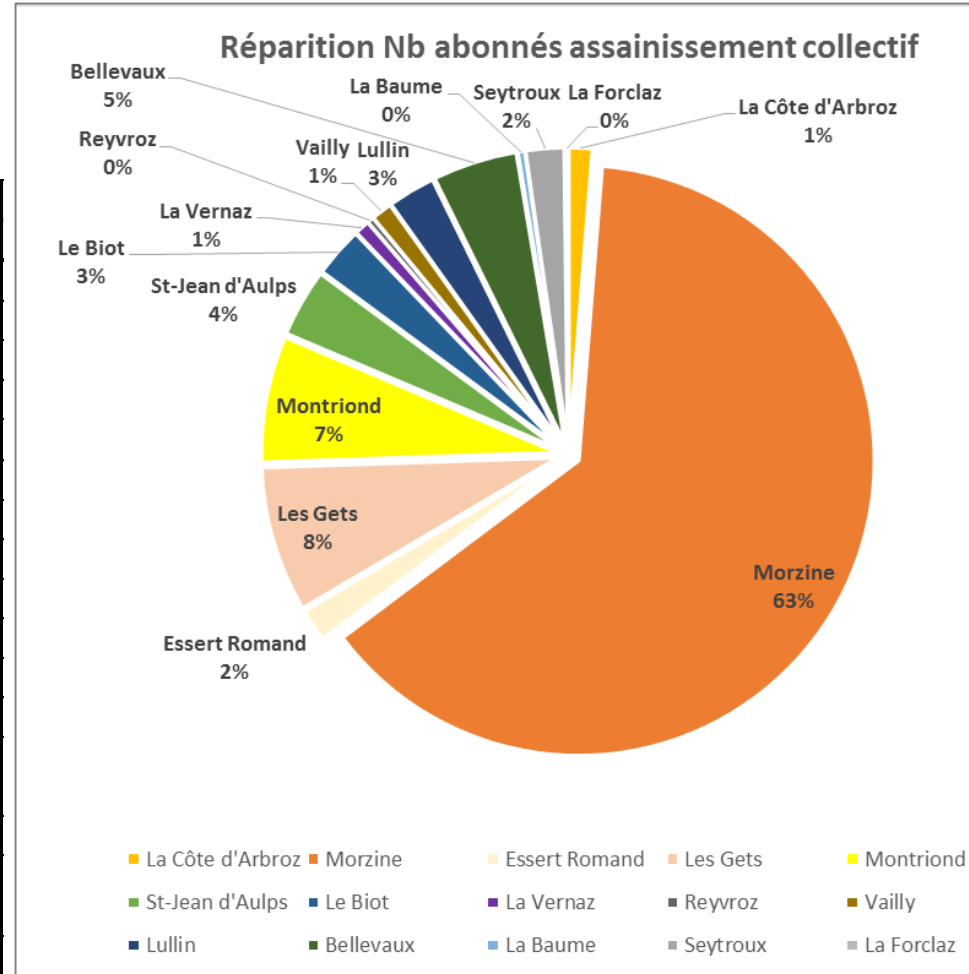
3 Types de Zones



ZONE D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF EXISTANTE

- **Détail de la zone :**
- +/- 90 % des habitations sont raccordées ou raccordables au réseau collectif d'assainissement.
- Environ 17 216 abonnés sur l'ensemble du territoire

Entité	Assainissement collectif	
	nombre abonnés	Source
La Côte d'Arbroz	218	RPQS 2015
Morzine	10 929	
Essert Romand	304	
Les Gets	1 371	
Montriond	1 191	
St-Jean d'Aulps	641	bilan annuel step
Le Biot	472	CCTP pour consultation schéma directeur
La Vernaz	140	
Reyvroz	60	
Vailly	194	
Lullin	446	
Bellevaux	795	RPQS 2015
La Baume	64	CCTP pour consultation schéma directeur
Seytroux	359	RPQS 2015
La Forclaz	32	CCTP pour consultation schéma directeur
Total	17 216	



ZONE D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF EXISTANTE

- **Détail constitution du réseau :**
- Les réseaux d'assainissement de la collectivité sont majoritairement en **séparatif** (97,3% des réseaux).
- Le linéaire total des réseaux d'eaux usées s'élève à **229 km environ** (223 km de réseaux d'eaux usées séparatifs et 6 km de réseaux unitaires) . Les réseaux unitaires sont présents essentiellement sur le secteur d'Avoriaz et Lullin.
- Les réseaux sont majoritairement gravitaires. Le linéaire total des réseaux de refoulement s'élève à 11 km environ.
- Le réseau est équipé de **17 postes de refoulement (PR)**.

Tableau 1 : Patrimoine ouvrages et canalisations par commune

	Nombre de postes de refoulement	Nombre de déversoirs d'orage	Nombre de stations de traitement	Linéaire de réseaux (m)			Linéaire réseaux gravitaires (m)	Linéaire réseaux de refoulement (m)
				Réseaux séparatifs	Réseaux unitaires	TOTAL		
Avoriaz	3	0	0	5 630	2 978	8 608	7 980	628
Bellevaux	2	0	2	16 456	0	16 456	15 163	1 293
Essert Romand	1	0	1	10 436	0	10 436	10 191	245
La Baume	1	0	1	3 102	0	3 102	2 644	457
La Côte d'Arbroz	1	1	0	6 943	0	6 943	6 631	312
La Forclaz	0	0	1	2 858	0	2 858	2 858	0
La Vernaz	0	0	1	3 947	0	3 947	3 947	0
Le Biot	1	4	2	14 290	0	14 290	12 694	1 595
Les Gets	3	1	0	40 564	233	40 797	36 247	4 550
Lullin	1	1	1	2 877	2 976	5 853	5 804	49
Montriond	1	1	0	23 481	0	23 481	22 319	1 162
Morzine	0	3	0	55 239	0	55 239	55 239	0
Reyvroz	0	0	1	4 923	0	4 923	4 923	0
Saint Jean d'Aulps	2	2	1	15 486	0	15 486	15 205	281
Seytroux	0	2	0	12 325	0	12 325	12 325	0
Vailly	1	0	2	3 999	0	3 999	3 972	27
TOTAL	17	15	13	222 556	6 187	228 743	218 142	10 599

ZONE D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF EXISTANTE

- Stations d'épuration :

Caractéristiques des stations d'épurations

Stations d'épuration	Communes raccordées	Type de filière	Date de mise en service	Capacité nominale (EH)	Débit de référence (m³/j)	Milieu récepteur	Conformité au 31/12/2017	
							Equipement	Performance de traitement
SIVOM de la Vallée d'Aulps	Essert-Romand, La Côte d'Arbroz, Les Gets, Morzine-Avoriaz, Montriond, Les Gets	Biofiltres	2006	64 000	33 720	La Dranse de Morzine	Oui	Oui
Saint Jean d'Aulps	Saint Jean d'Aulps	MBBR (Moving Bed Batch Reactor)	2017	8 500	1640	Ruisseau de l'Abbaye	Oui	Oui
Le Biot Pont de Couvaloup	Le Biot (Les Rasses, Le Buisson, Gys, Col du Corbier)	Disques biologiques	2010	3 900	785	La Dranse de Morzine	Oui	Oui
Bellevaux Chez Girard	Bellevaux sauf secteur de Terramont	Disques biologiques	2009	2 500 - extensible à 5 000	500 - extensible à 1 000	Le Brevon	Oui	Oui
Lullin	Lullin	Disques biologiques	2009	800 - extensible à 1 500	160 - extensible à 300	La Follaz	Oui	Oui
Bellevaux Terramont	Hameau de Terramont	SBR (Sequencing Batch Reactor)	2014	700	44	La Follaz	Oui	Non (DCO)
Reyvroz	Reyvroz	Filtres plantés de roseaux	2012	480	96	Ruisseau de Vers le Nant	Oui	Oui
Vailly La Côte	Vailly (Sous-la-Côte, la Côte-d'en-Bas, la Côte-d'en-Haut)	Filtres plantés de roseaux	2003	350	63	Torrent Le Jallan	Oui	Oui
La Vernaz	La Vernaz	Filtres à sable	1997	300	45	Ruisseau de La Vernaz	Oui	Oui
La Baume	Chef lieu La Baume	Filtres plantés de roseaux	2009	272	40	La Dranse de Morzine	Oui	Oui
Vailly Lavouet	Vailly (secteur Nord du hameau du Lavouet)	Filtres plantés de roseaux	2003	200	36	Torrent le Brévon	Oui	Oui
La Forclaz	La Forclaz (Les Mouilles, Cruet, Rosset)	Disques biologiques	2008	200	30	Ruisseau de Nanty	Oui	Oui
Le Biot Pont de Gys	Hameau Le Pont de Gys	Microstep sur culture fixée	2010	100	15	La Dranse de Morzine	Oui	Oui

ZONE D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF EXISTANTE

- **Stations d'épuration :**

- Au 31/12/2017, toutes les stations étaient conformes en équipement et en performance de traitement hormis la station de Terramont à Bellavaux qui était non conforme en performance en raison d'une charge en DCO supérieure à la limite autorisée.
- A noter qu'en 2018, la station de traitement intercommunale du SIVOM de la Vallée d'Aulps est déclarée non conforme en performance en raison du phosphore, et celle de La Baume est non conforme en performance également en raison d'une perte importante d'effluents en cours de traitement.

- **Technique :**

- La gestion de la compétence assainissement collectif se fait actuellement en régie directe pour la partie réseaux de collecte pour toutes les communes du territoire, hormis sur le secteur d'Avoriaz où les réseaux de collecte sont privés. Ils appartiennent à la Société d'Investissement Touristique Immobilière (SITI) qui a délégué la gestion des réseaux d'assainissement à Suez Eau (Lyonnaise des Eaux), via un contrat d'affermage en date du 14/03/1980 pour une durée de 45 ans, qui arrivera à échéance le 15/11/2025.
- Pour la partie traitement, certaines communes ont délégué cette compétence au SIVOM de la Vallée d'Aulps qui assure le transit et le traitement des effluents des communes de Morzine – Avoriaz, Montriond, Les Gets, La Côte d'Arbroz et Essert-Romand vers la station de traitement intercommunale du SIVOM de la Vallée d'Aulps, située sur la commune d'Essert-Romand.
- Par ailleurs, les communes du Biot et de St Jean d'Aulps ont un contrat d'assistance technique avec le SIVOM pour l'exploitation de leurs stations de traitement, et d'autres communes comme La Vernaz bénéficient d'un soutien technique du SIVOM en cas de besoin.

- **Devenir des boues d'épuration :**

- La plupart des boues produites sur le CCHC sont épandues. Seul celles de la commune de Bellevaux font l'objet d'un compost normé, et celles de Lullin sont envoyées à la STEP d'Annemasse.

- **Réglementation générale pour l'ensemble des entités compétentes :**
 - Toutes les habitations doivent être raccordées au réseau collectif d'assainissement.
 - Toute construction nouvelle doit être raccordée au réseau collectif d'assainissement.
 - Le défaut de raccordement donne la possibilité de doublement de la redevance d'Assainissement Collectif.
 - L'assainissement non collectif ne peut être toléré que sur dérogation pour des cas particuliers techniquement ou financièrement « difficilement raccordables ».
- **Financier:**
 - Toute personne raccordée est redevable de la redevance d'Assainissement Collectif.
 - Depuis le 1er juillet 2012, la PFAC (Participation pour le Financement de l'Assainissement Collectif) est exigible à la date de raccordement d'un immeuble à un réseau de collecte ancien ou nouveau. Le montant de la PFAC est fixé par délibération du Conseil Communautaire.
- **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 des STEP et sous réserve des capacités de collecte des réseaux).

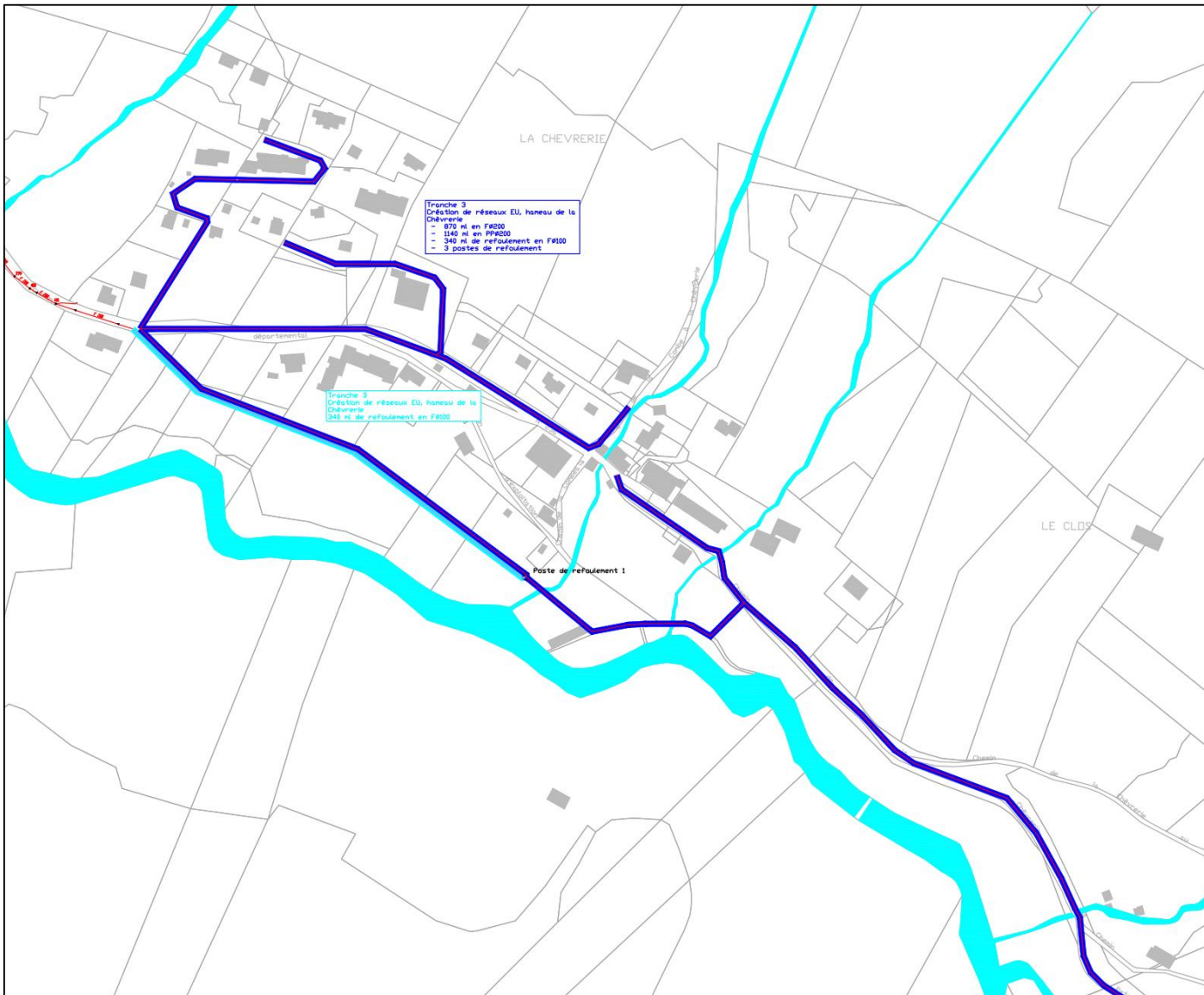
- **Justification des projets :**
- L'assainissement collectif a été retenu car :
 - L'urbanisation est dense ou va se densifier: la configuration du bâti fait que la réhabilitation des installations d'assainissement non collectif n'est plus envisageable par manque de place (habitat trop resserré).
 - 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 intercommunale.
 - La configuration des terrains fait que l'Assainissement Non Collectif est très difficilement réalisable.
- **Zones concernées :**
- Un programme de travaux visant à remédier les dysfonctionnements constatés lors de de la phase 2 du schéma directeur d'eaux usées (reconnaissances de réseaux, campagnes de mesures et investigations complémentaires permettant de localiser et de préciser l'origines des apports d'eaux claires parasites dans les réseaux d'eaux usées) est proposé dans ce schéma directeur d'eaux usées (Safège – Octobre 2019).
- Ce programme intègre également la création de réseaux afin de raccorder des secteurs sur 8 communes du territoire de la CCHC. Il s'agit des communes de Bellevaux, La Forclaz, Lullin, Reyvroz, Saint Jean d'Aulps, Vailly, La Côte d'Arbroz et Le Biot.
- Une hiérarchisation des travaux a été réalisée en déterminant 3 groupes de priorités, définis en concertation avec la CCHC:
 - Court terme: Priorité 1: réalisation prévisionnelle des travaux entre 2020 et 2023.
 - Moyen terme: Priorité 2: réalisation prévisionnelle des travaux entre 2024 et 2028.
 - Long terme: Priorité 3: réalisation prévisionnelle des travaux entre 2029 et après.

ZONE D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF FUTURE

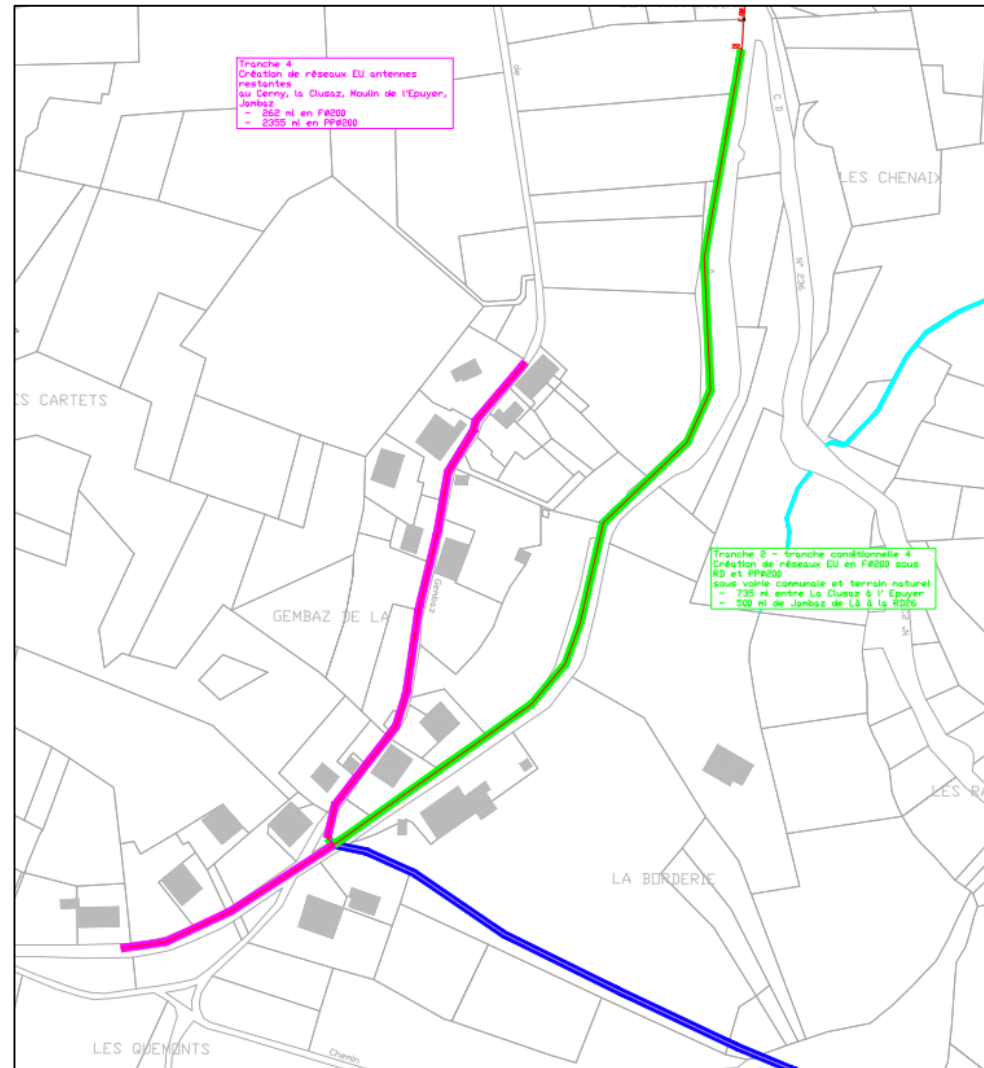
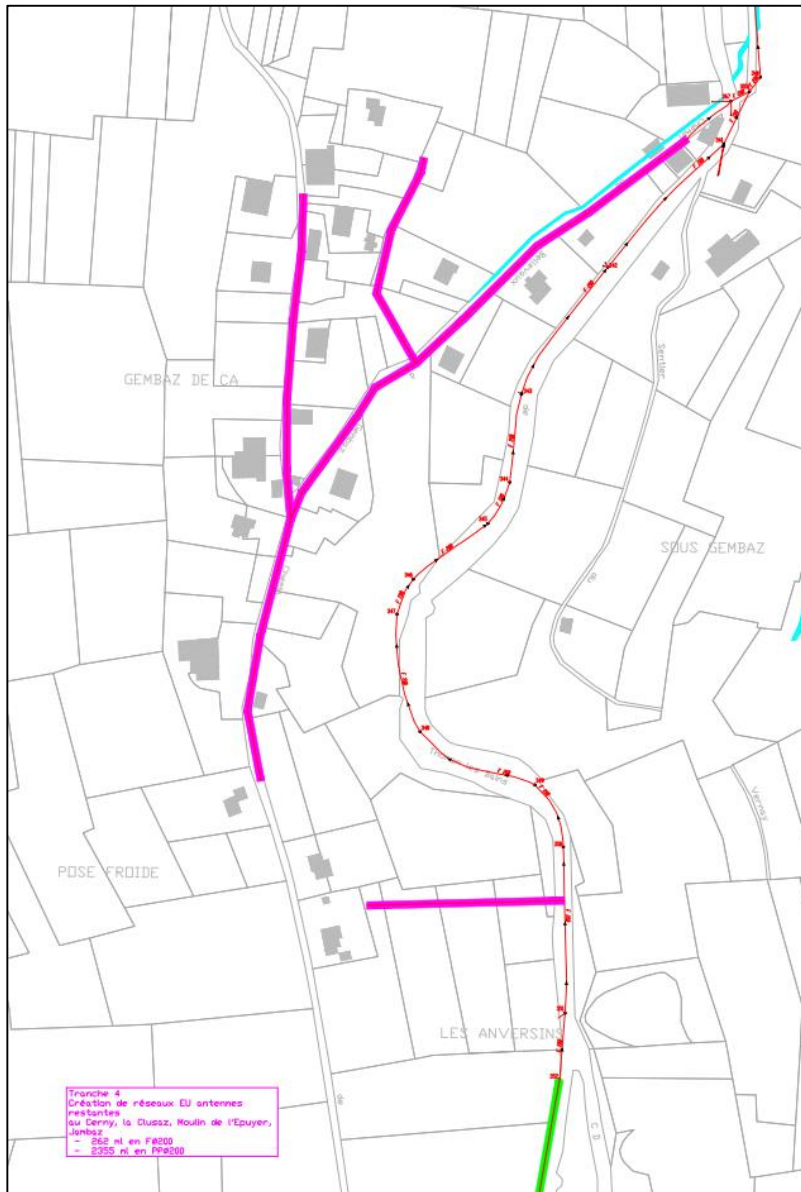
- Projets de collectif futur :

ECHÉANCE	COMMUNE	SECTEUR DE RACCORDEMENT
PRIORITE 1 Court terme	Bellevaux	Tranche 2 : création de réseaux de collecte des eaux usées en vue du raccordement du secteur de la Chèvrerie, entre le bas de Jambaz de Là et l'entrée de la Chèvrerie.
		Tranche 3 : création de réseaux de collecte des eaux usées de tout le hameau de la Chèvrerie.
	La Forclaz	Création d'un réseau de collecte des eaux usées au secteur de Belmont pour raccorder une quinzaine d'habitations.
		Création d'un réseau de collecte des eaux usées au Nord-Ouest du Chef-lieu pour raccorder 3 habitations dans un secteur amené à se développer.
	Lullin	Extension du réseau de collecte des eaux usées entre les Gouilles et les Courbes.
	Reyvroz	Extension du réseau de collecte des eaux usées dans le secteur de Lanversin avec raccordement au réseau existant.
		Extension du réseau de collecte des eaux usées dans le secteur Le Jauny / Au Vernay avec raccordement au réseau existant.
		Extension du réseau de collecte des eaux usées dans le secteur de La Ravine avec raccordement au réseau existant.
Saint Jean d'Aulps	Le hameau "Mont d'Evian" : création d'un réseau d'eaux usées et raccordement au réseau existant.	
Vailly	Secteur de La Côte : extension du réseau d'eaux usées - Tranche 2 : - Antenne Est du Chef-lieu.	
PRIORITE 2 Moyen terme	Bellevaux	Tranche 4 : création de réseaux de collecte des eaux usées pour toutes les antennes restantes au niveau du Cerny, de la Clusaz, du Moulin de l'Epuyer, du Nattey, de l'Epuyer, de Jambaz et Jambaz de Ca.
		Création de réseaux de collecte des eaux usées pour les hameaux de La Houille et des Pontets.
	La Côte d'Arbroz	Création d'une station de traitement de type microstep sur culture fixée d'une capacité de 50 EH, dans le secteur du Col de l'Encrenaz, et d'un réseau de collecte des eaux usées.
	Le Biot	Création d'un réseau de collecte des eaux usées au Chef-lieu, route de l'Eglise, route de la Contamine et chemin des Poiriers, pour raccorder environ 30 habitations.
	Lullin	Extension du réseau de collecte des eaux usées entre les Courbes et le Côteau (sans le domaine privé du Côteau).
		Extension du réseau de collecte des eaux usées entre le Chef-Lieu et le Riondet.
		Extension du réseau de collecte des eaux usées au hameau de Chez Jacquin.
	Saint Jean d'Aulps	Le Moulin de la Perry : création d'un réseau d'eaux usées et raccordement au réseau existant.
Vallée des Onchets : création d'un réseau d'eaux usées et raccordement au réseau existant.		
Bellecombe : création d'un réseau d'eaux usées et raccordement au réseau existant.		
Vailly	Secteur du Lavouet : extension du réseau d'eaux usées :- Antenne 2 (secteur Le Gué et Vers le Gué) et Antenne 5 (secteur Le Flerain).	
PRIORITE 3 Long terme	Bellevaux	Création de réseaux de collecte des eaux usées pour les hameaux de Chez Favier et Les Dians.

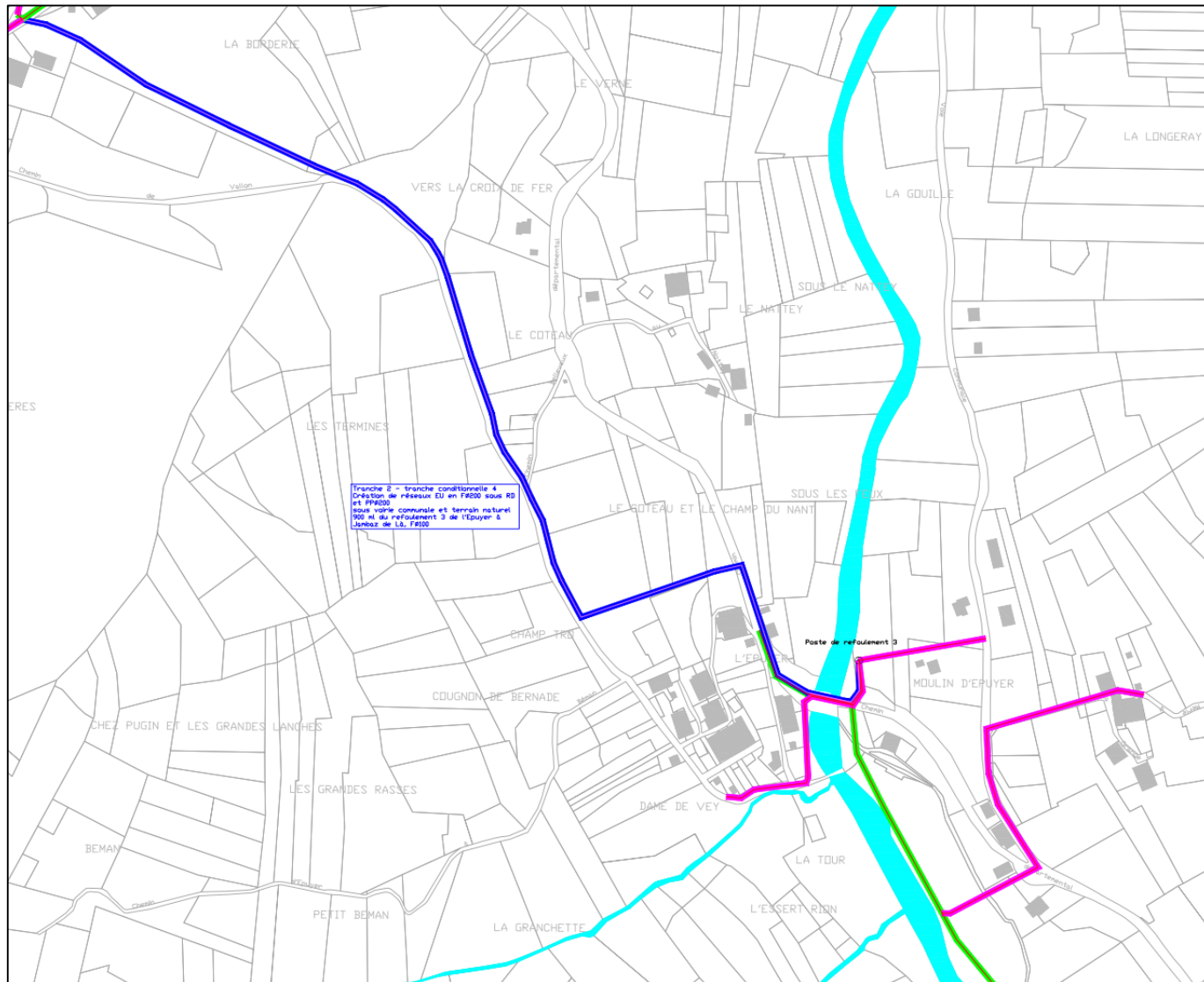
BELLEVAUX - Création de réseaux - Échéance: Court terme



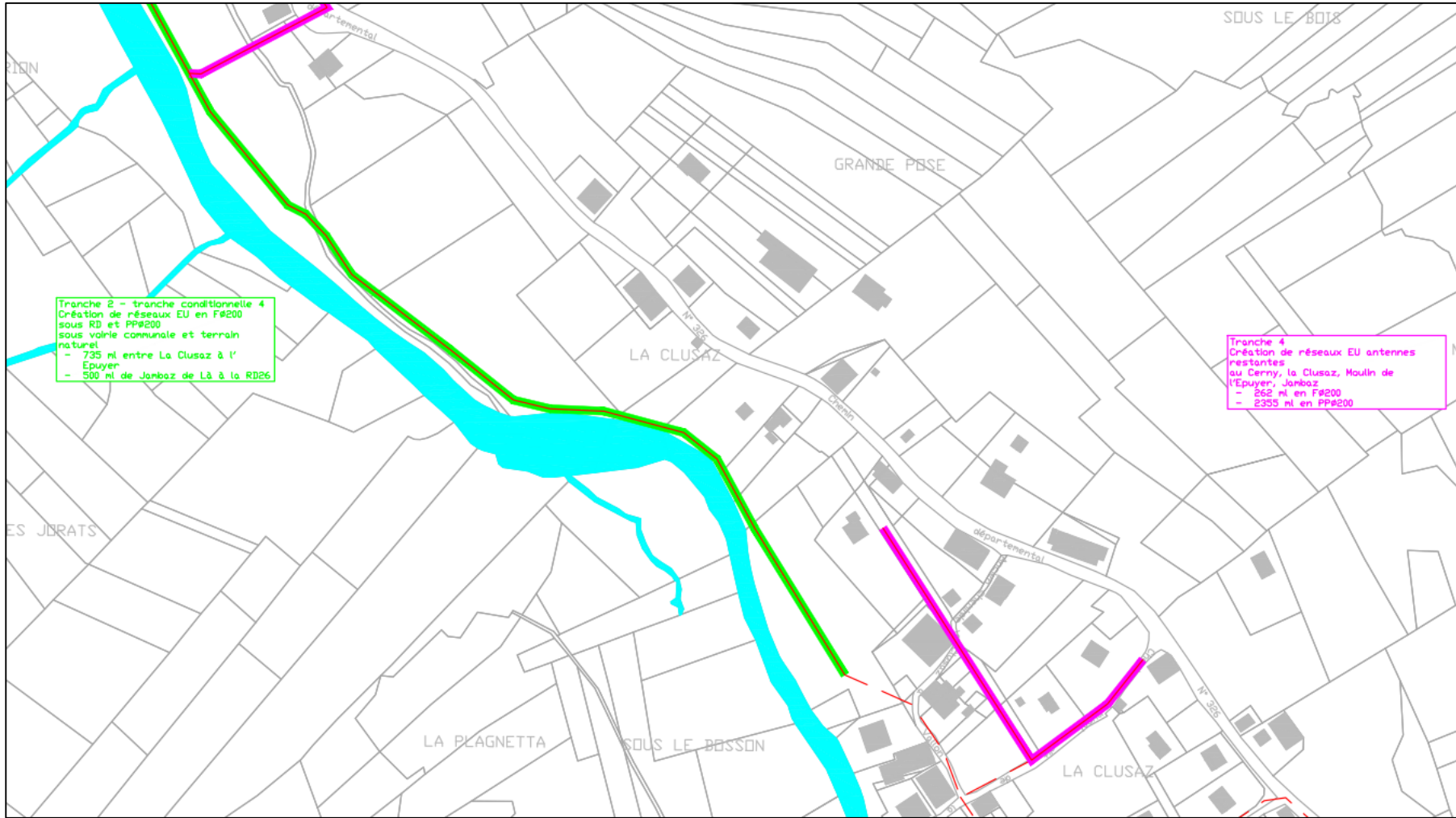
BELLEVAUX - Création de réseaux - Échéance: Moyen terme



BELLEVAUX - Création de réseaux - Échéance: Moyen terme



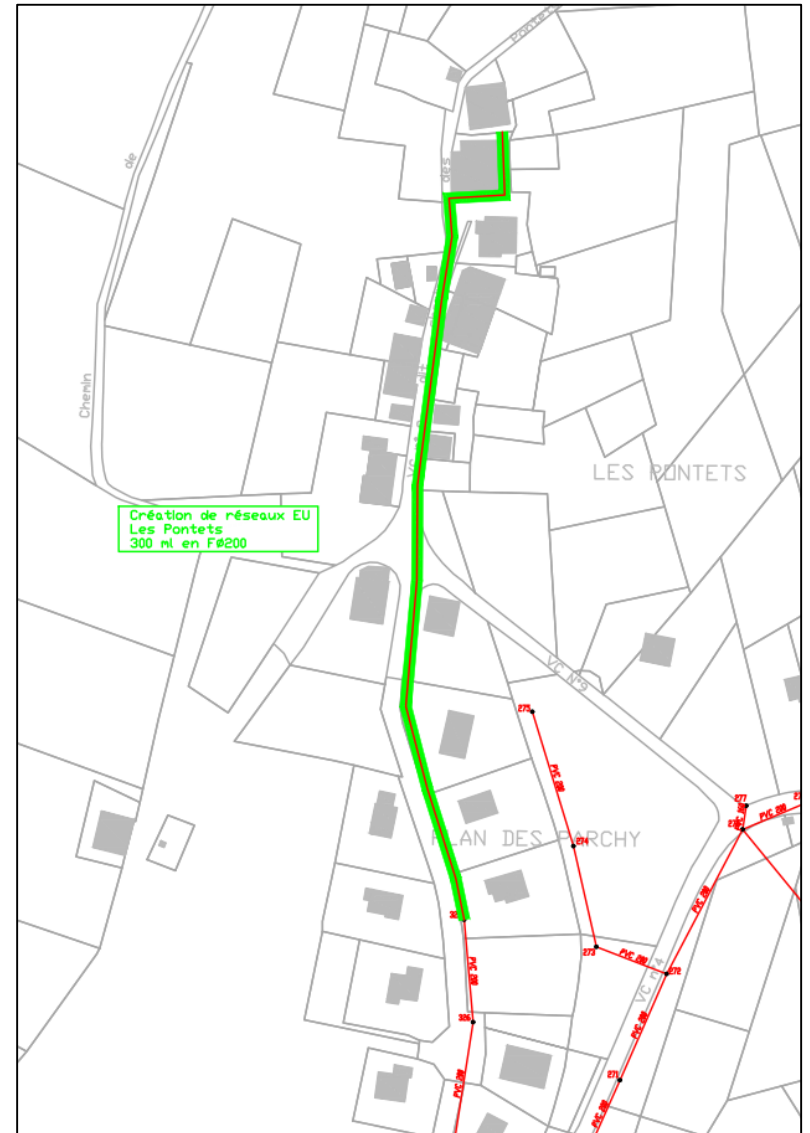
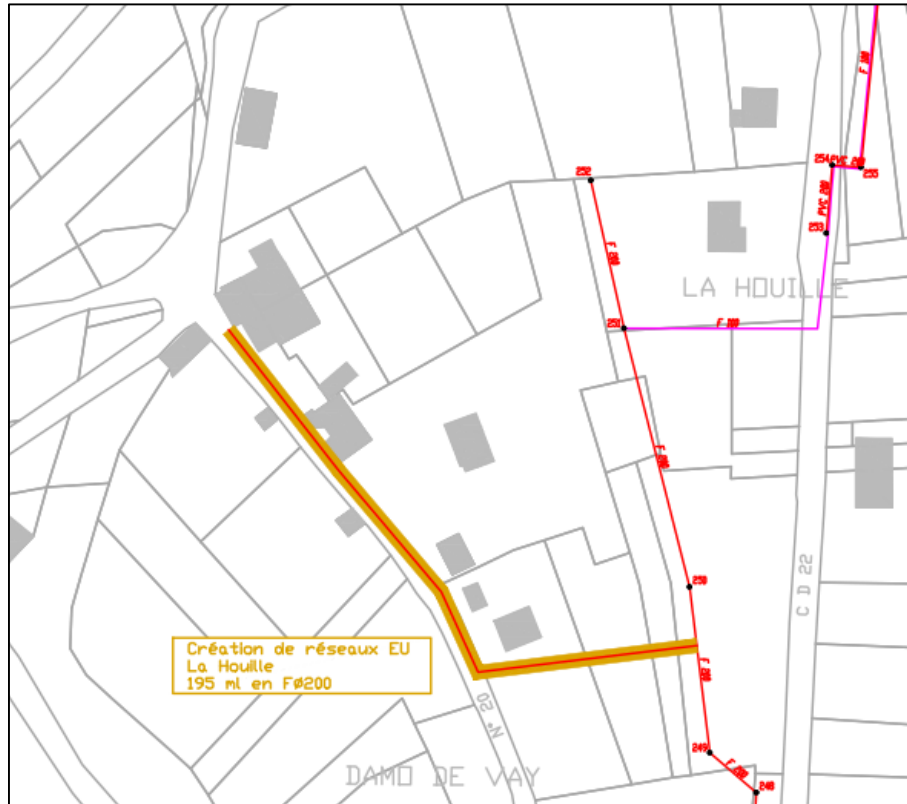
BELLEVAUX - Création de réseaux - Échéance: Moyen terme



BELLEVAUX - Création de réseaux - Échéance: Moyen terme

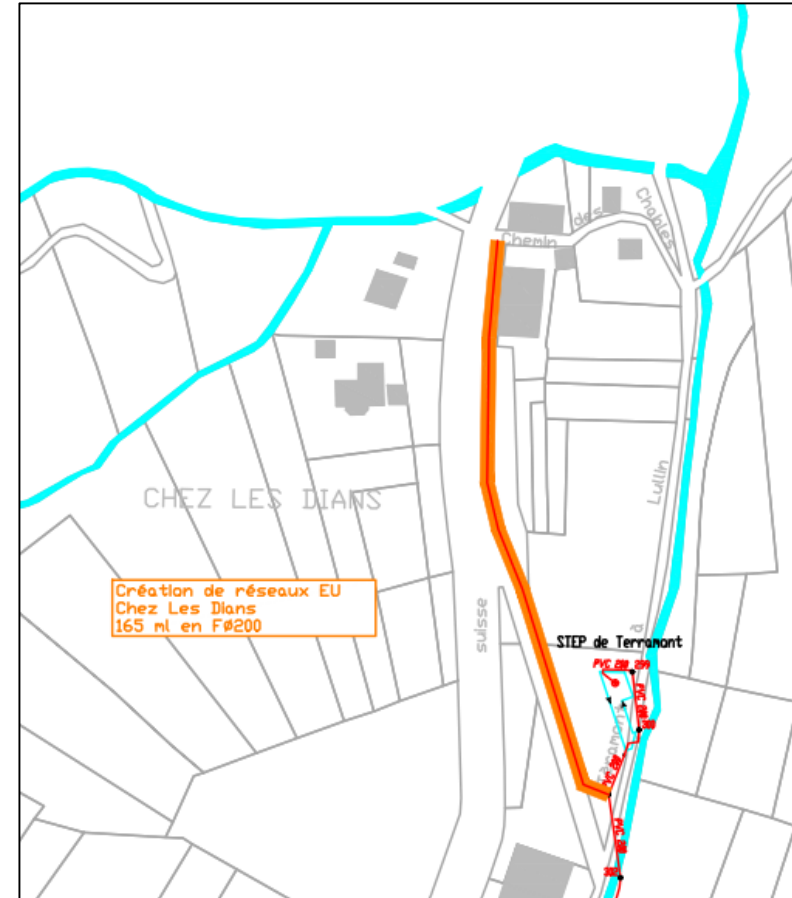
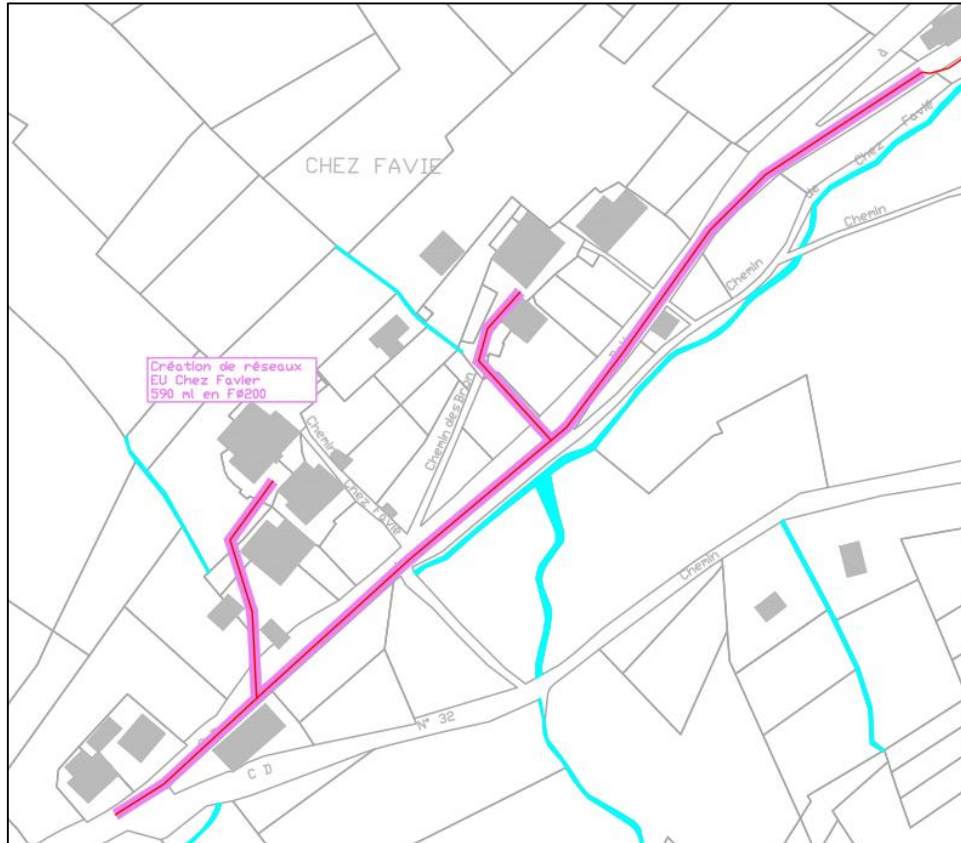


BELLEVAUX - Création de réseaux - Échéance: Moyen terme



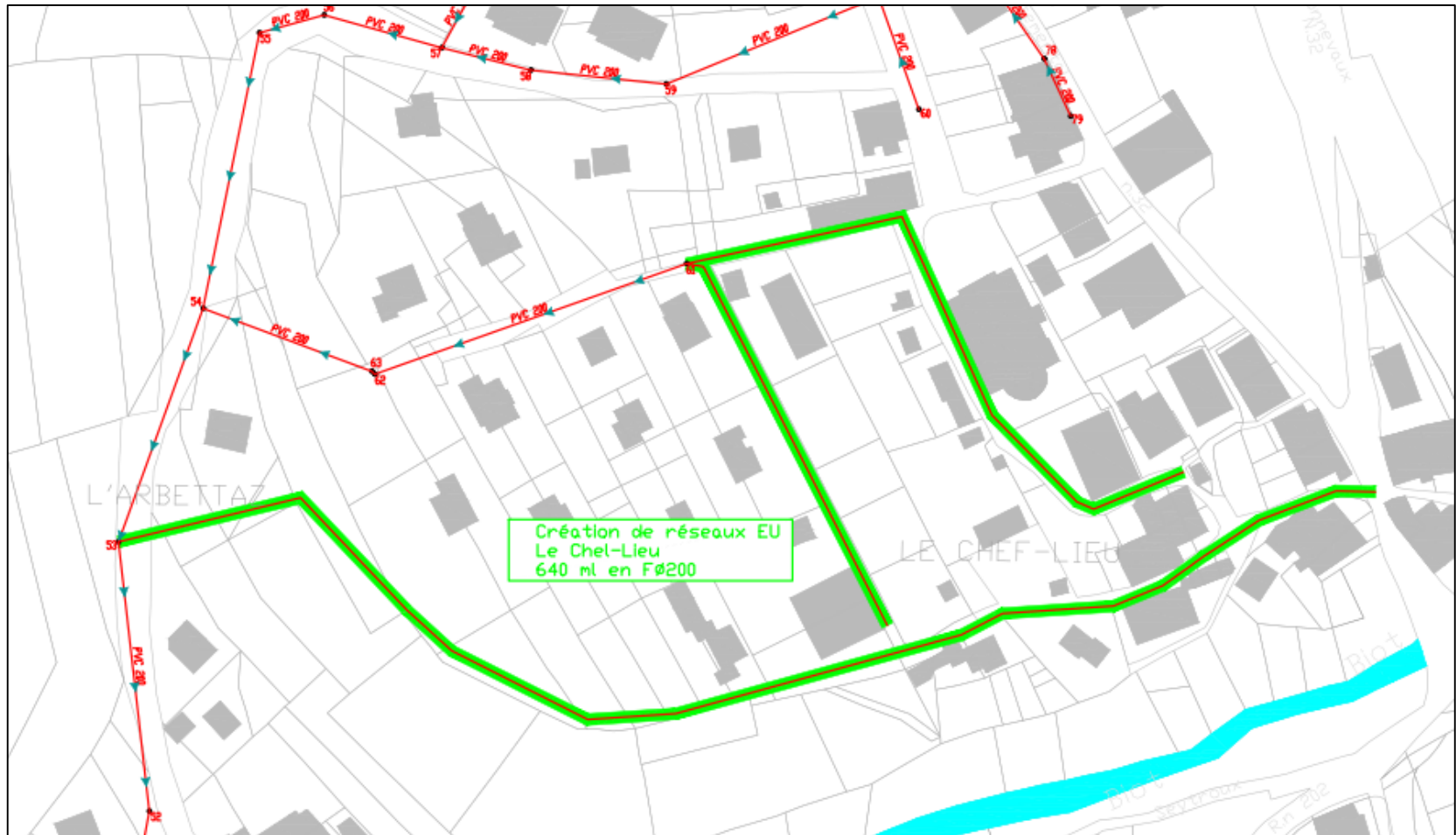
Source: SDA – Phases 3 et 4 – SAFEGE – Octobre 2019

BELLEVAUX - Création de réseaux - Échéance: Long terme



Source: SDA – Phases 3 et 4 – SAFEGE – Octobre 2019

LE BIOT- Création de réseaux - Échéance: Moyen terme



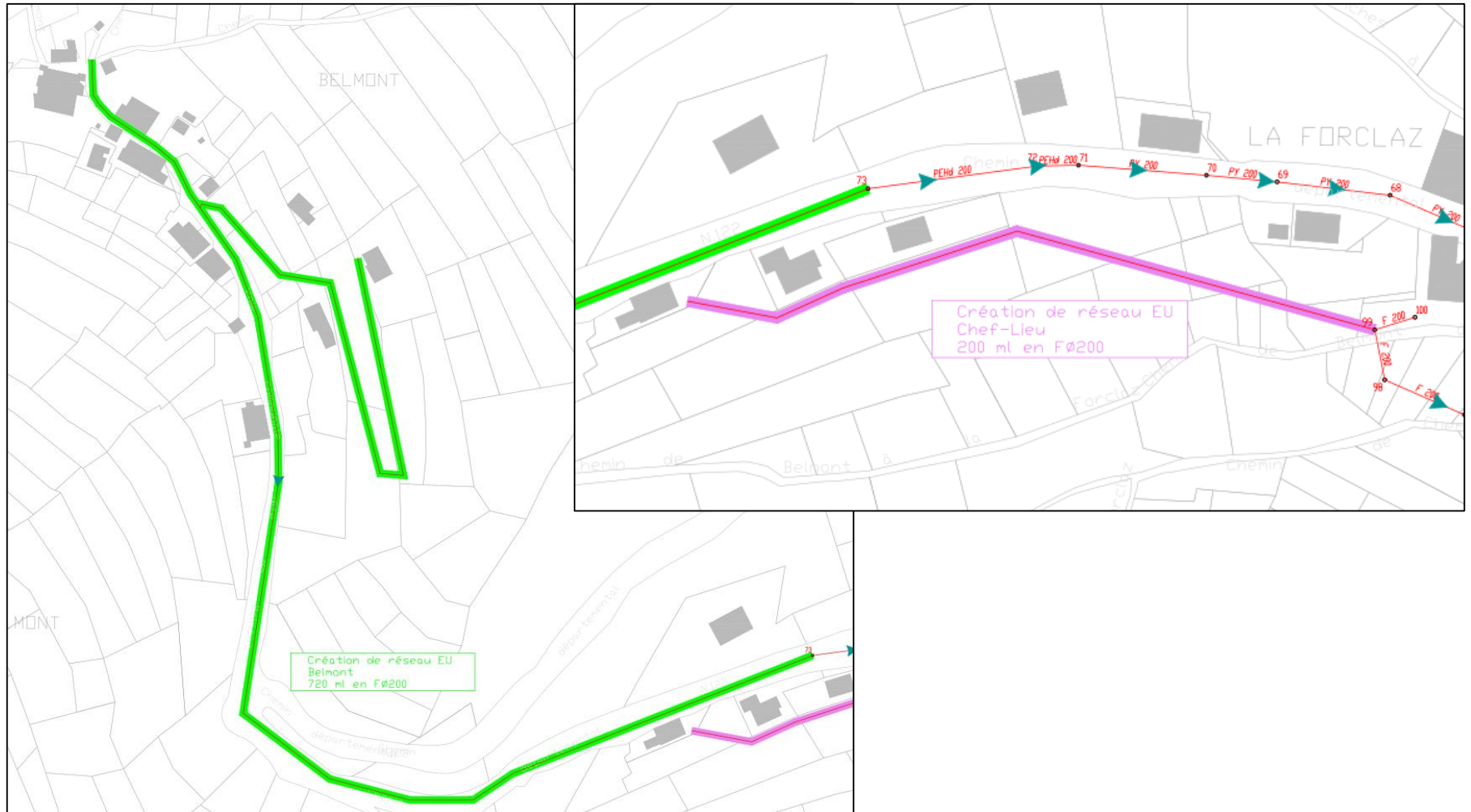
Source: SDA – Phases 3 et 4 – SAFEGE – Octobre 2019

LA CÔTE D'ARBROZ - Création de réseaux - Échéance: Moyen terme

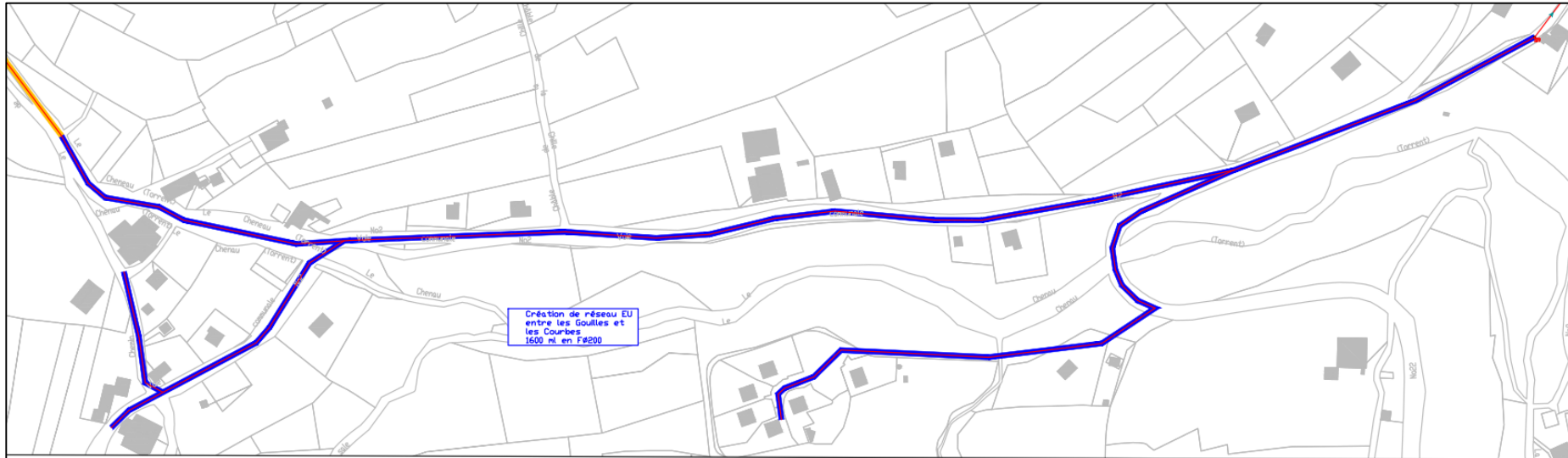


Source: SDA – Phases 3 et 4 – SAFEGE – Octobre 2019

LA FORCLAZ - Création de réseaux - Échéance: Court terme

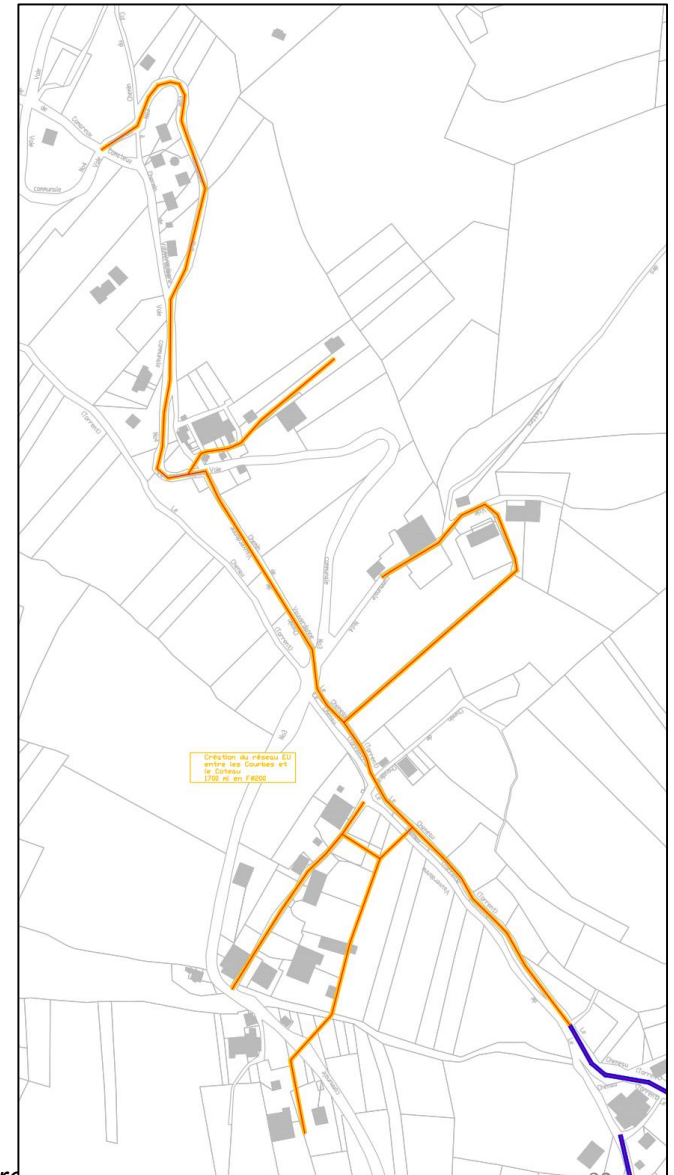
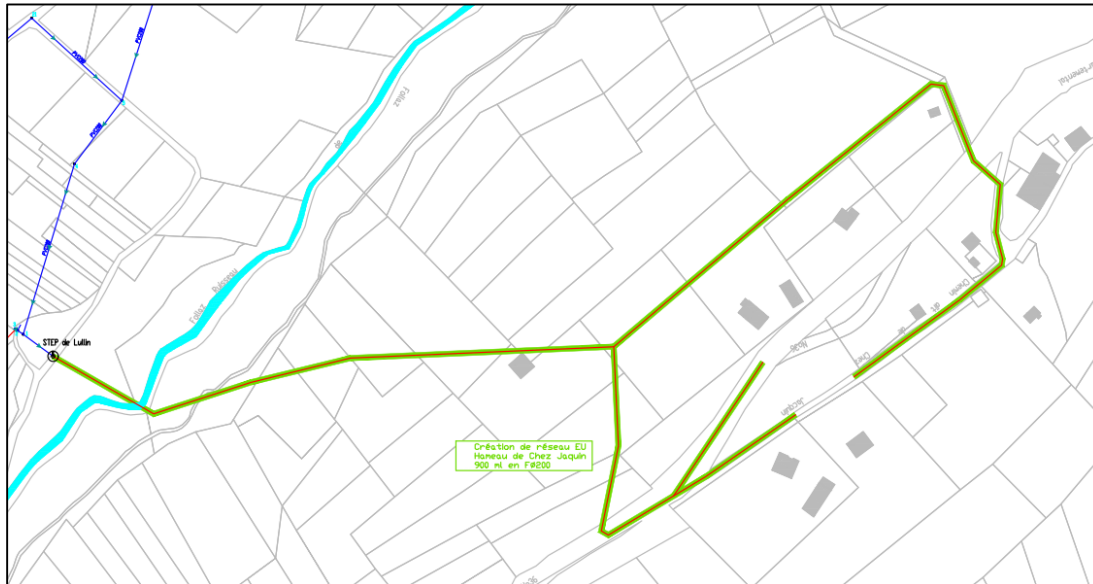


LULLIN - Création de réseaux - Échéance: Court terme

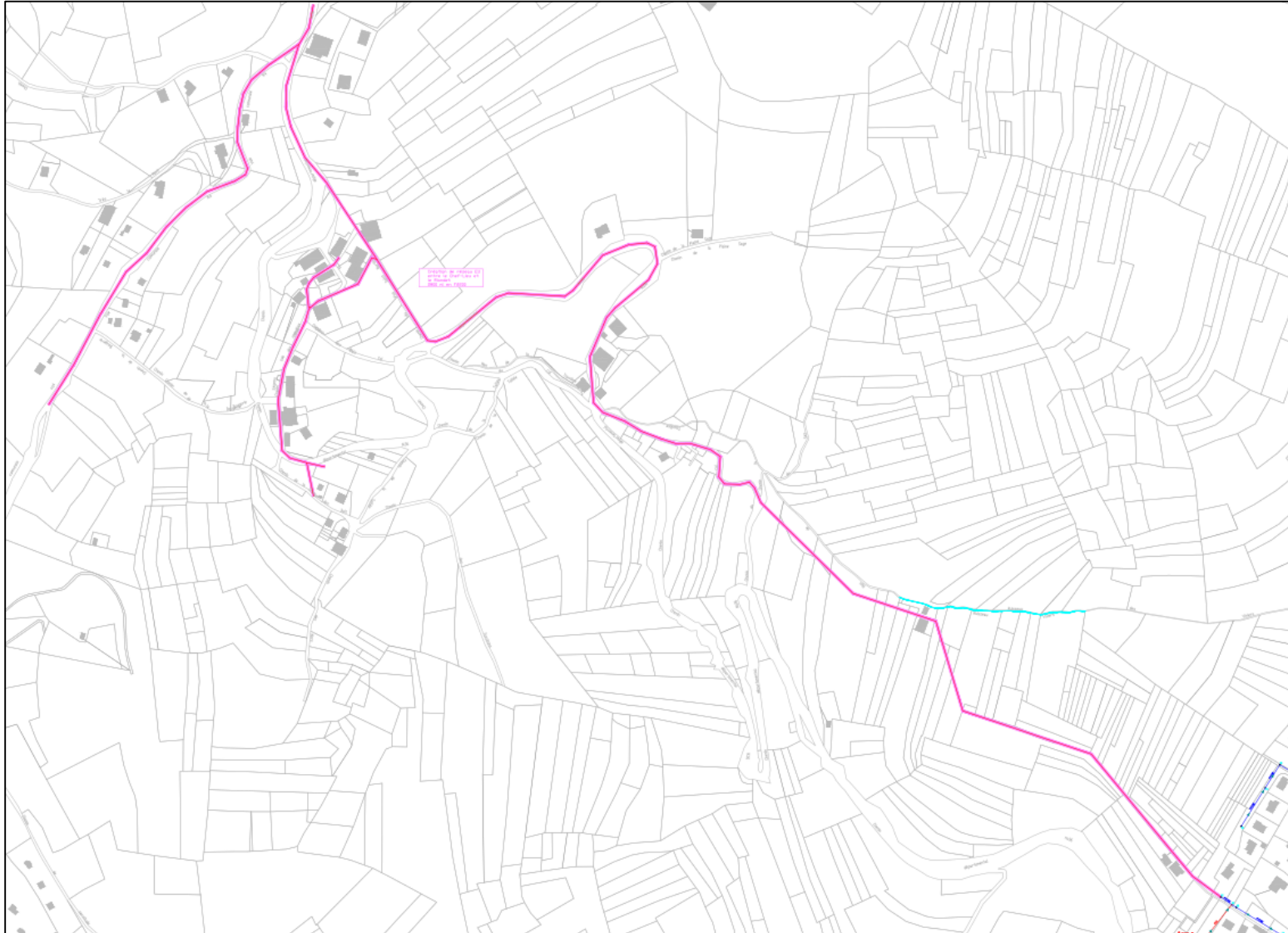


Source: SDA – Phases 3 et 4 – SAFEGE – Octobre 2019

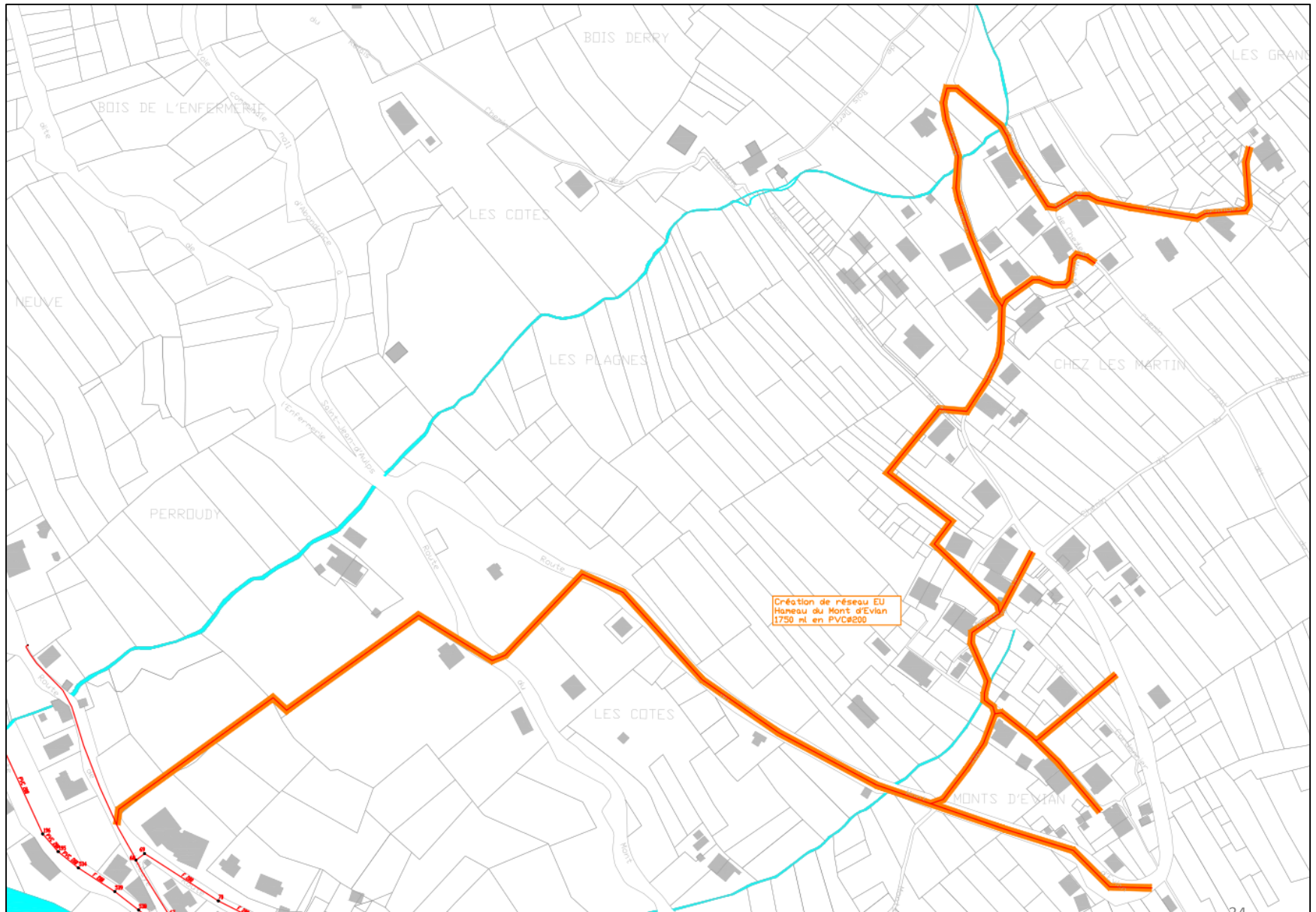
LULLIN - Création de réseaux - Échéance: Moyen terme



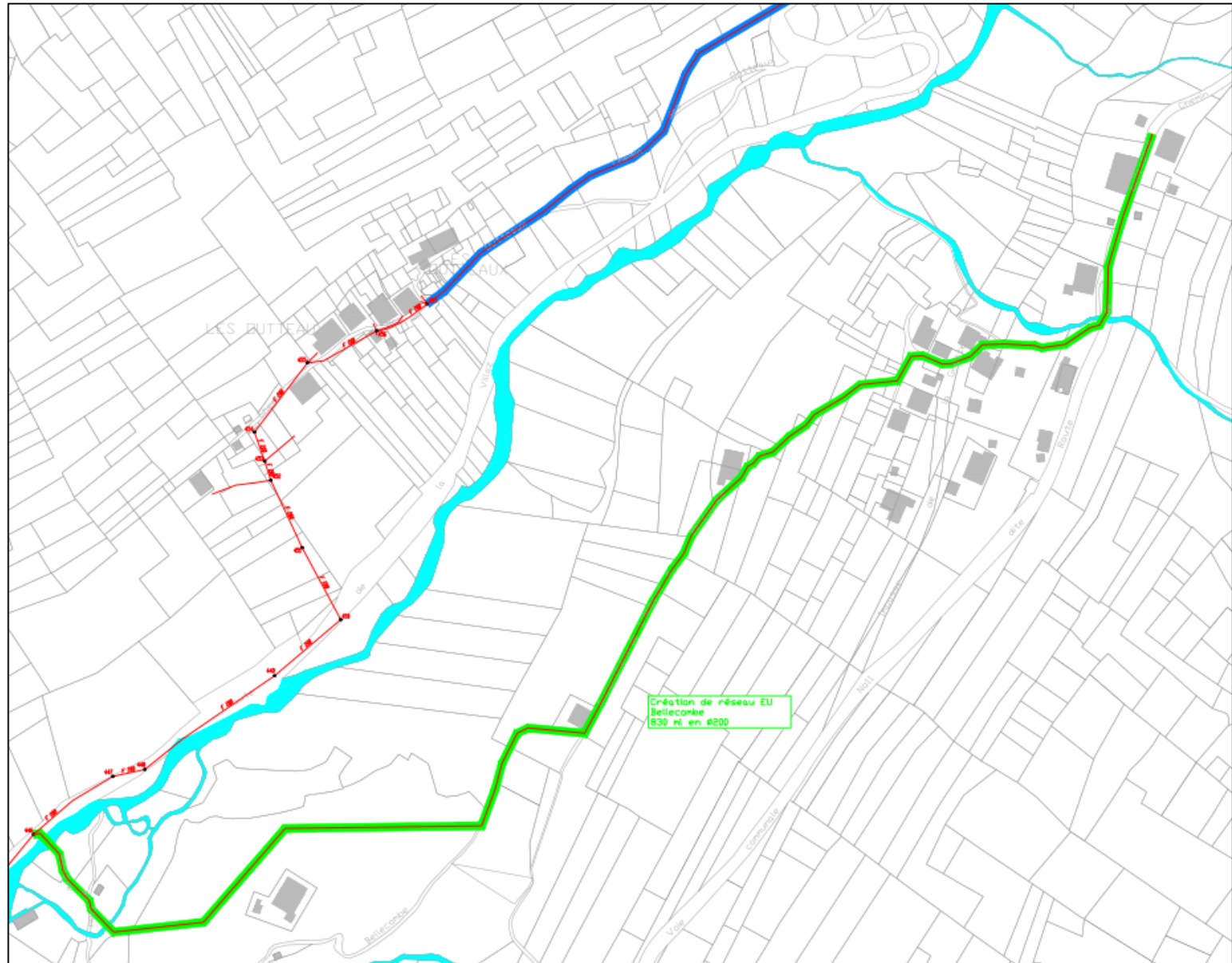
LULLIN - Création de réseaux - Échéance: Moyen terme



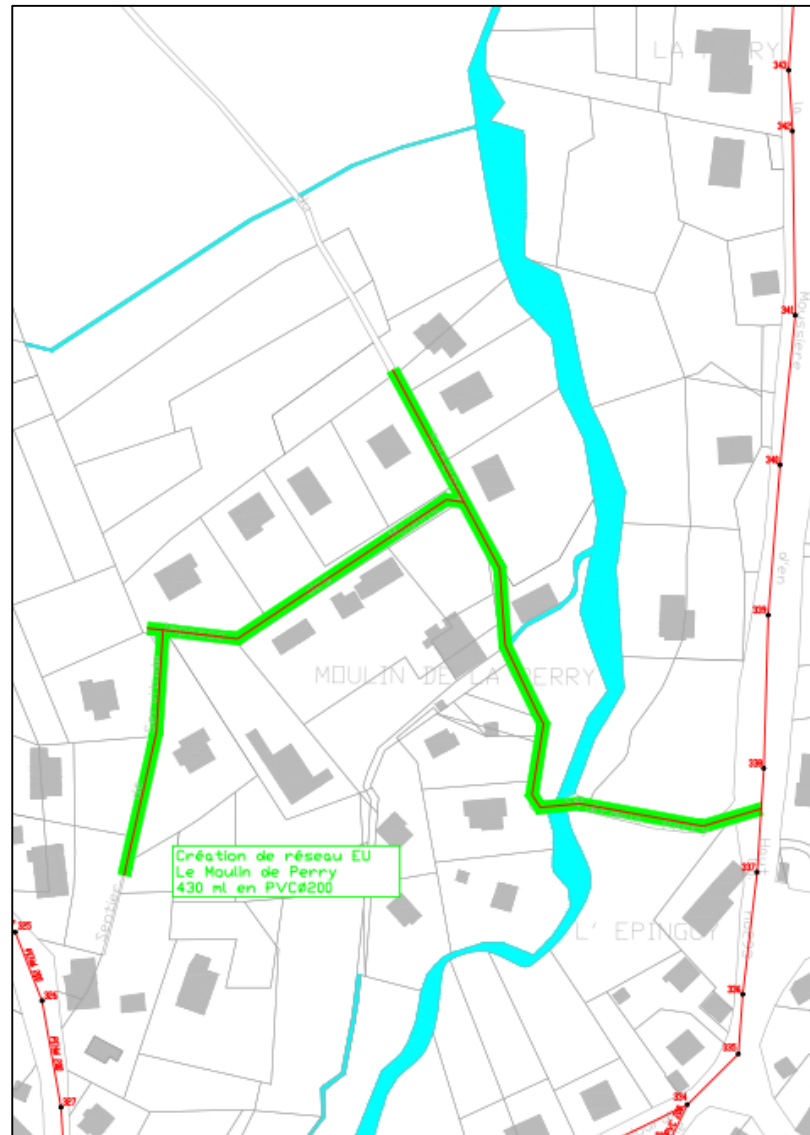
SAINT JEAN D'AULPS - Création de réseaux - Échéance: Court terme



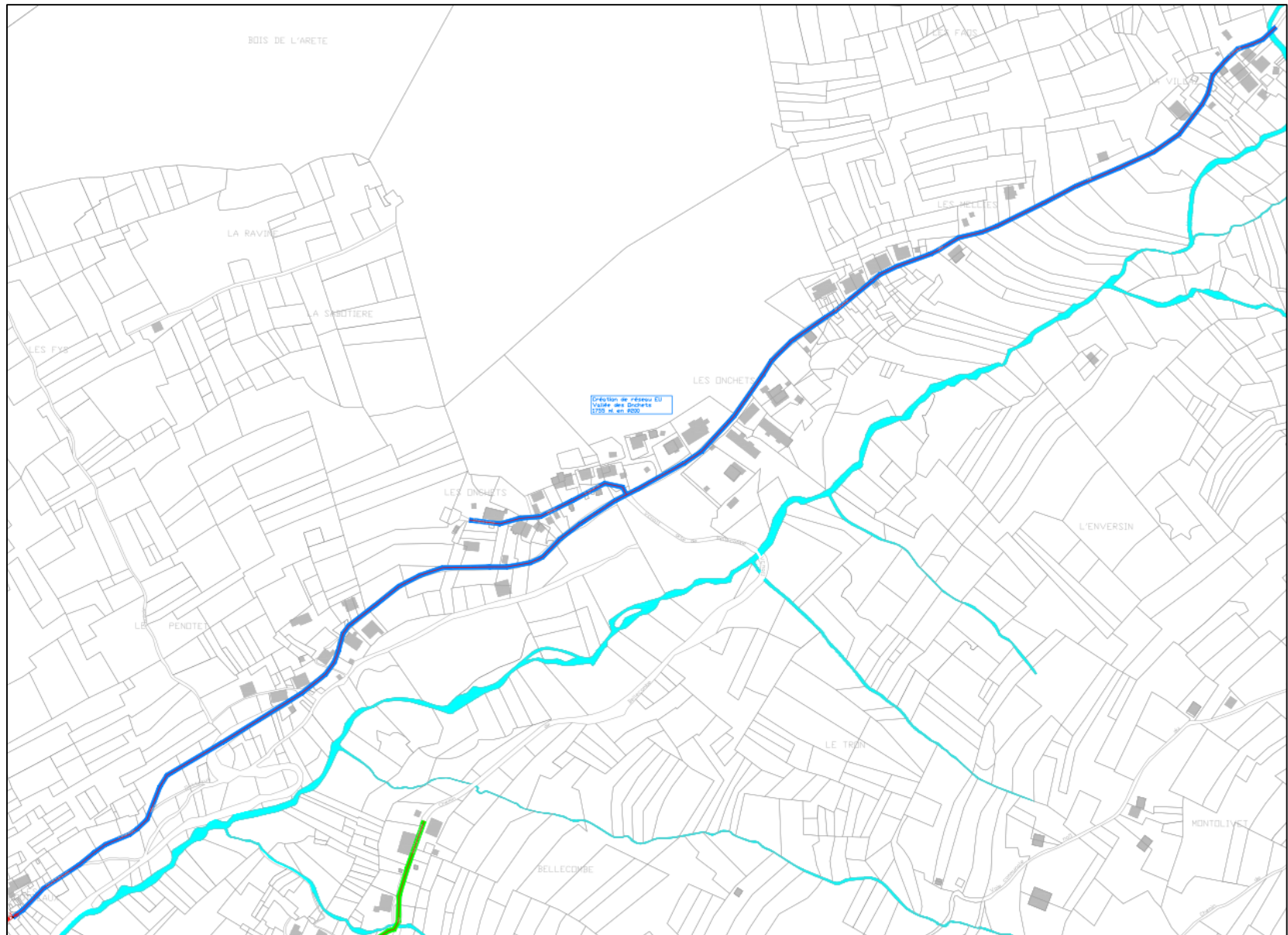
SAINT JEAN D'AULPS - Création de réseaux - Échéance: Moyen terme



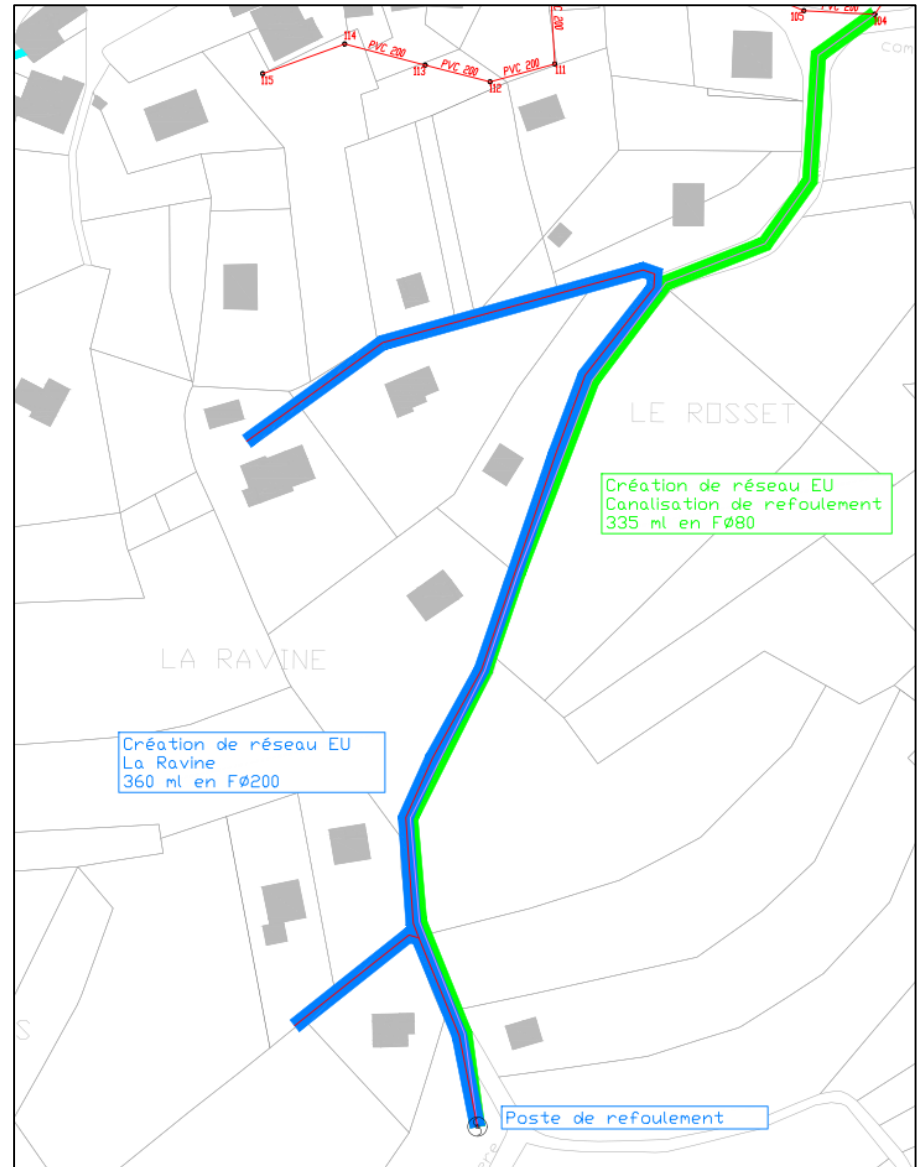
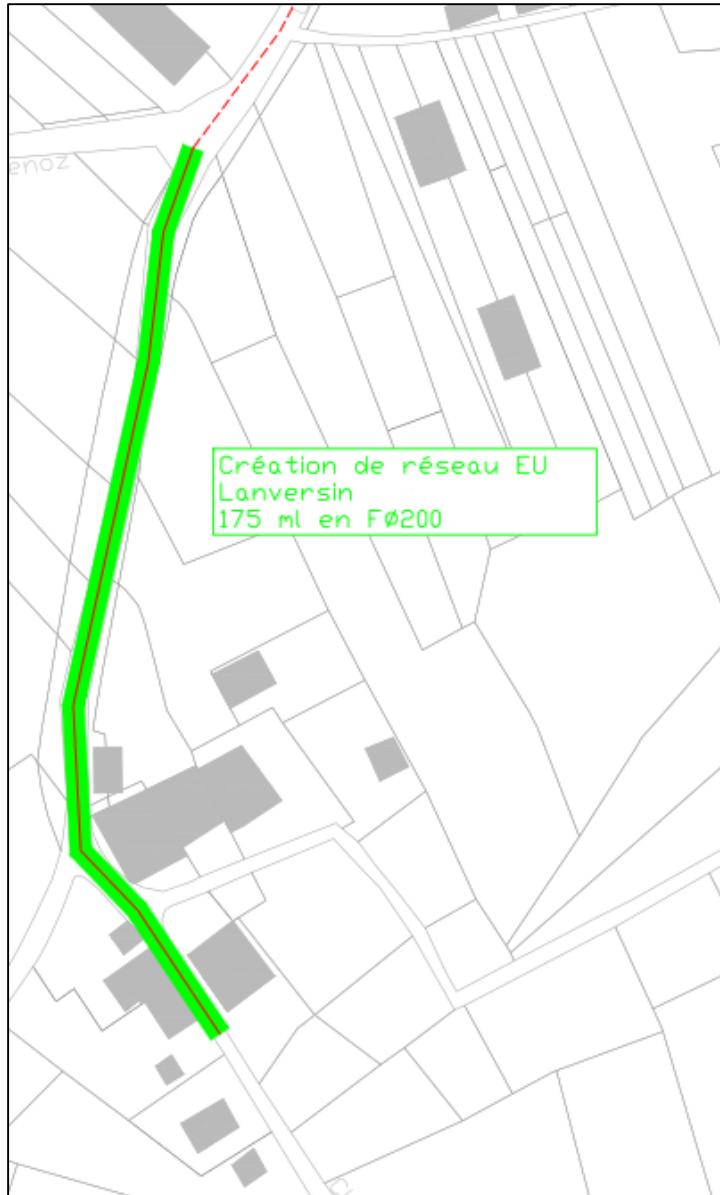
SAINT JEAN D'AULPS - Création de réseaux - Échéance: Moyen terme



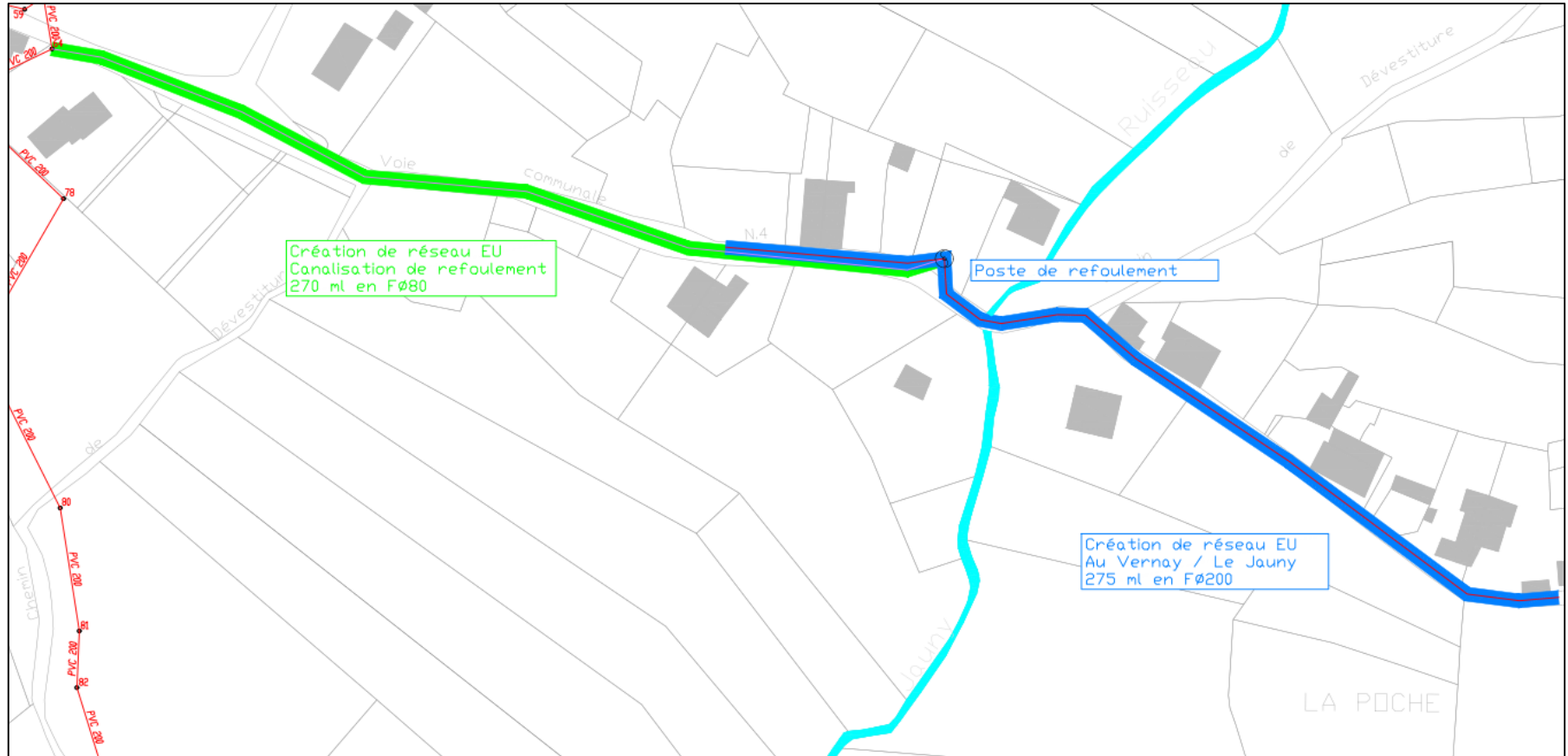
SAINT JEAN D'AULPS - Création de réseaux - Échéance: Moyen terme



REYVROZ- Création de réseaux - Échéance: Court terme

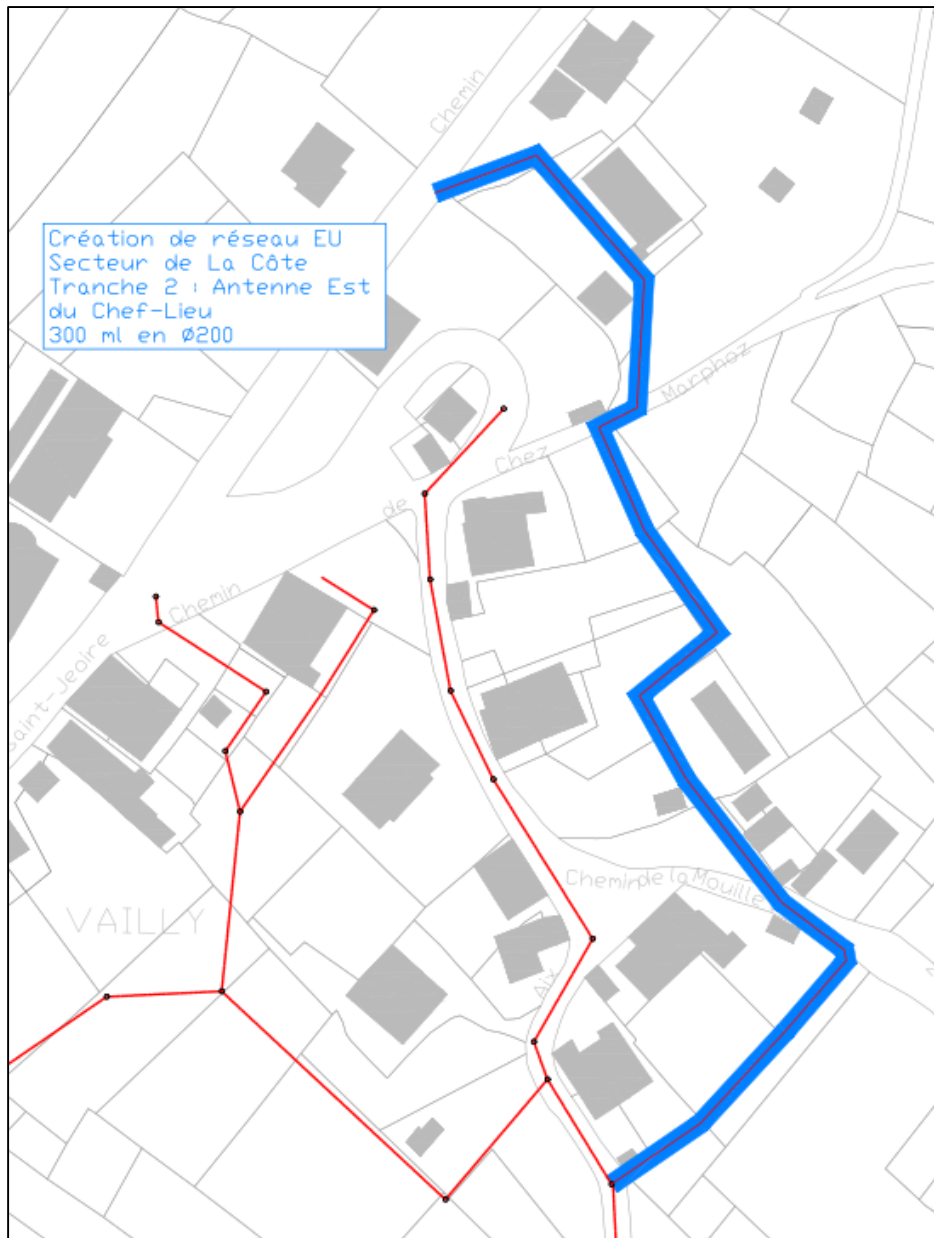


REYVROZ- Création de réseaux - Échéance: Court terme

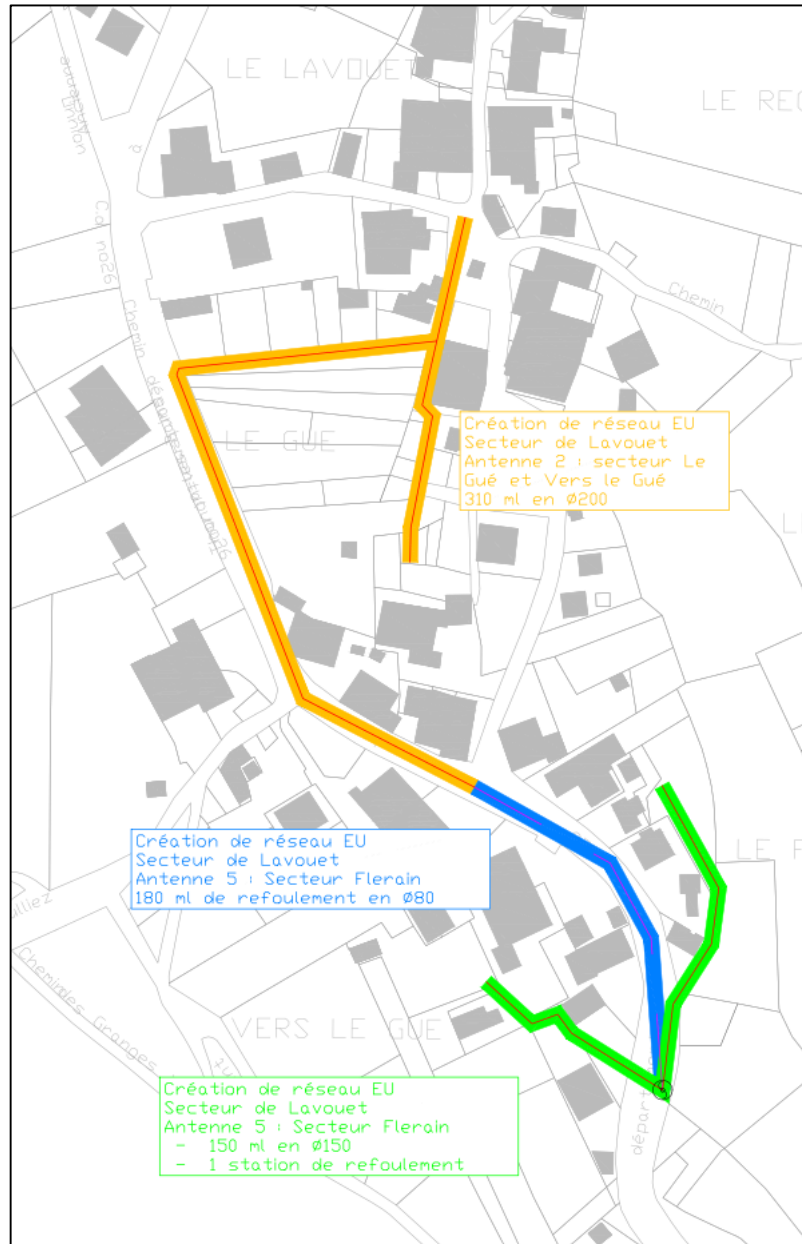


Source: SDA – Phases 3 et 4 – SAFEGE – Octobre 2019

VAILLY - Création de réseaux - Échéance: Court terme



VAILLY - Création de réseaux - Échéance: Moyen terme



- **Technique :**
- La Communauté du Haut Chablais prendra 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 lorsqu'elle aura récupérée la compétence sur l'ensemble du territoire.
- **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.

* Court terme: d'ici 2,3, voire 4 ans et Moyen terme: 5 à 10 ans

- La Carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif pour certaines communes indique pour chaque secteur la filière d'assainissement non collectif à mettre en œuvre en attente de l'assainissement collectif → le SPANC exige une étude préalable pour le choix de la filière
- Les notices techniques de la carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif 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.
- Le CGCT précise que si le dispositif d'ANC a récemment été créé ou réhabilité le délai de raccordement peut être toléré à 10 ans.
- Toutes les habitations futures auront l'obligation de se raccorder au réseau collectif d'assainissement.

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

- **Financier :**
- Sont à la charge du particulier:
 - Les frais de suppression du dispositif d'ANC,
 - Les frais de branchement,
 - La redevance d'Assainissement Collectif.

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

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

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

Localisation des secteurs / habitations zonés en ANC à valider par la CCHC dès que le zonage sera réalisée.

- **Réglementation :**
- La Communauté de Communes du Haut Chablais a créé son SPANC ainsi que son règlement d'Assainissement Non Collectif en 2014.

➤ 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.

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

➤ Conditions générales d'implantation des dispositifs d'ANC :

- Pour toute nouvelle construction (sur toute parcelle vierge classée constructible au PLUi) :
 - 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 est 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 selon l'ouvrage,
 - Règles techniques d'implantation.

ZONE D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF (ANC)

- Pour toute construction existante (quel que soit le classement au PLU) :
 - La mise aux normes du dispositif d'assainissement non collectif est possible sur n'importe quelle parcelle, quel que 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 entraîne de facto le refus de changement de destination d'anciens bâtiments (corps de ferme).**

➤ Choix de la filière selon l'aptitude des sols

➤ Le règlement du SPANC exige **une étude de sol préalable** pour le choix de la filière d'ANC.

- 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.

Remarques :

- Lors de l'instruction de tout projet d'assainissement non collectif, le SPANC de la Communauté de Communes du Haut Chablais a le droit de demander au pétitionnaire une étude justifiant la conception et l'implantation du dispositif proposé.
- En cas de doute avéré sur les propositions techniques faites par le pétitionnaire, ou si le pétitionnaire souhaite réaliser une autre filière que celle préconisée, une étude justifiant la conception et l'implantation du dispositif sera exigée.

➤ 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 nombre de logement existant.
- Pour les constructions neuves ou toute création de nouveaux logements :
 - Il appartient aux pétitionnaires de réaliser une étude de conception du dispositif d'assainissement non collectif et de vérifier les possibilités d'infiltration dans les sols dans le respect de la réglementation en vigueur.
 - En cas d'impossibilités d'infiltration, un rejet des eaux usées traitées pourra être envisagé selon l'état de saturation du milieu récepteur.
- En cas d'absence de possibilité de rejet et de possibilité d'infiltration dans les sols, aucune création de nouveau logement ne peut être autorisé.
- La création des collecteurs nécessaires à l'évacuation des effluents des dispositifs d'assainissement non collectif reste à la charge de chaque pétitionnaire.

- **Incidence sur l'urbanisation :**
- La poursuite de l'urbanisation est conditionnée par les possibilités d'Assainissement Non Collectif.
- **Pour la Communauté de Communes du Haut Chablais :**
- Le contrôle des installations est obligatoire.
- La CCHC doit effectuer le contrôle des nouvelles installations :
 - Au moment du permis de construire,
 - Avant recouvrement des fouilles.
- La CCCH doit effectuer le contrôle des installations existantes de façon périodique sans excéder 10 ans.

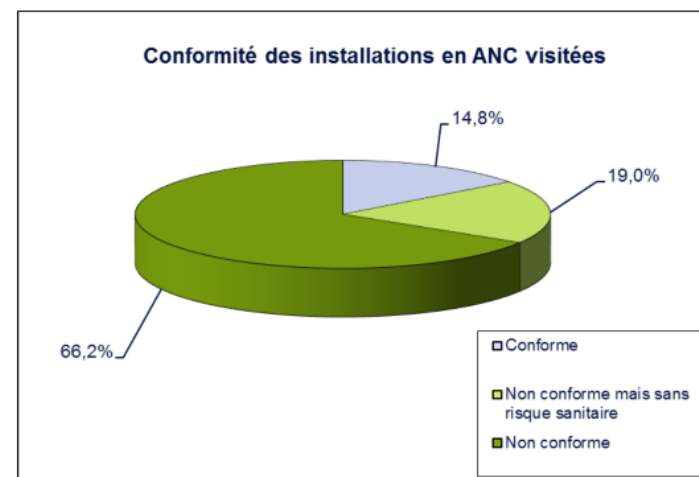
ZONE D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF (ANC)

- Bilan des contrôles effectués à ce jour :

➤ En 2016, 1 771 d'installations ANC sont recensées sur la Communauté de Communes du Haut Chablais.

Communes	Nombre d'Installations d'ANC				TOTAL
	Conforme	Non conforme mais sans risque sanitaire	Non conforme	Indéterminé	
Bellevaux	41	49	182	5	277
Essert-Romand	1	11	7	16	35
La Baume	11	19	50	20	100
La Côte d'Arbroz	2	25	32	4	63
La Forclaz	1	10	12	8	31
La Vernaz	2	16	35	3	56
Le Biot	8	12	52	12	84
Les Gets	37	49	38	15	139
Lullin	40	15	141	7	203
Montriond	0	5	14	0	19
Morzine - Avoriaz	14	19	49	24	106
Reyvroz	25	14	115	2	156
Saint Jean d'Aulps	33	39	143	64	279
Seytroux	1	7	17	4	29
Vailly	18	12	163	1	194
TOTAL	234	302	1050	185	1 771
	1 586				
Pourcentage	14,8%	19,0%	66,2%		

Conformité des installations d'ANC visitées

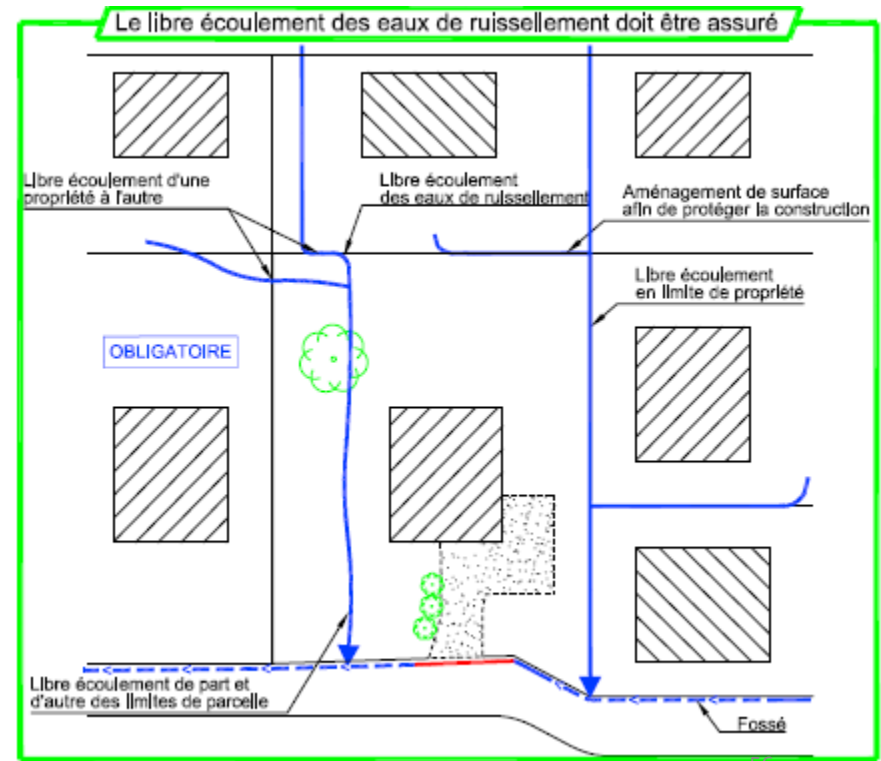
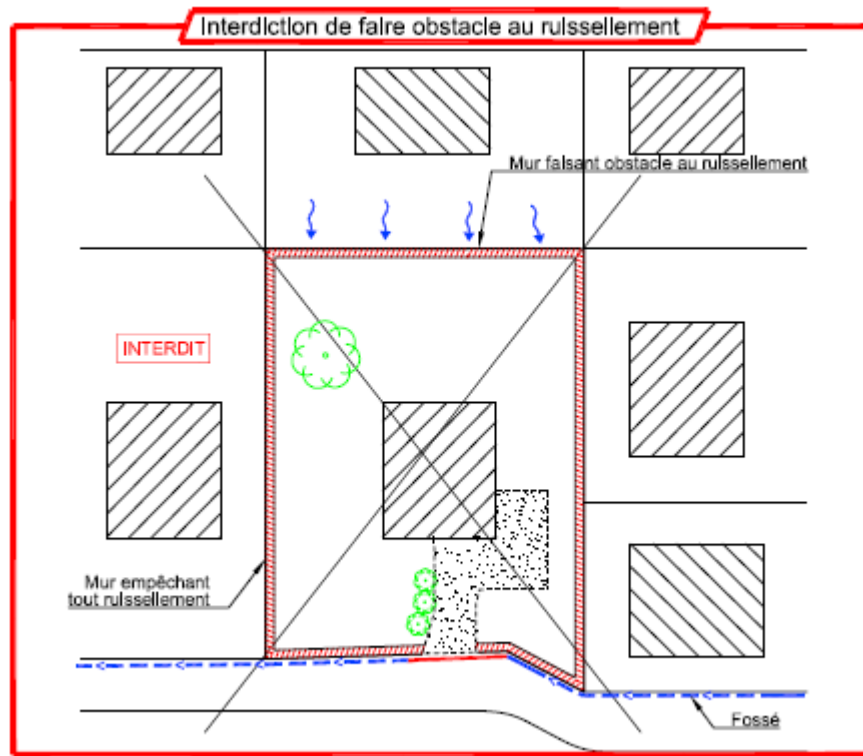


- **Pour les particuliers :**
- La mise aux normes est obligatoire.
- En cas de non-conformité de l'installation d'ANC (problèmes constatés sur zone à enjeux sanitaires et/ou environnementaux), le propriétaire a un délai de 4 ans pour procéder aux travaux prescrits dans le rapport de contrôle.
- Toute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

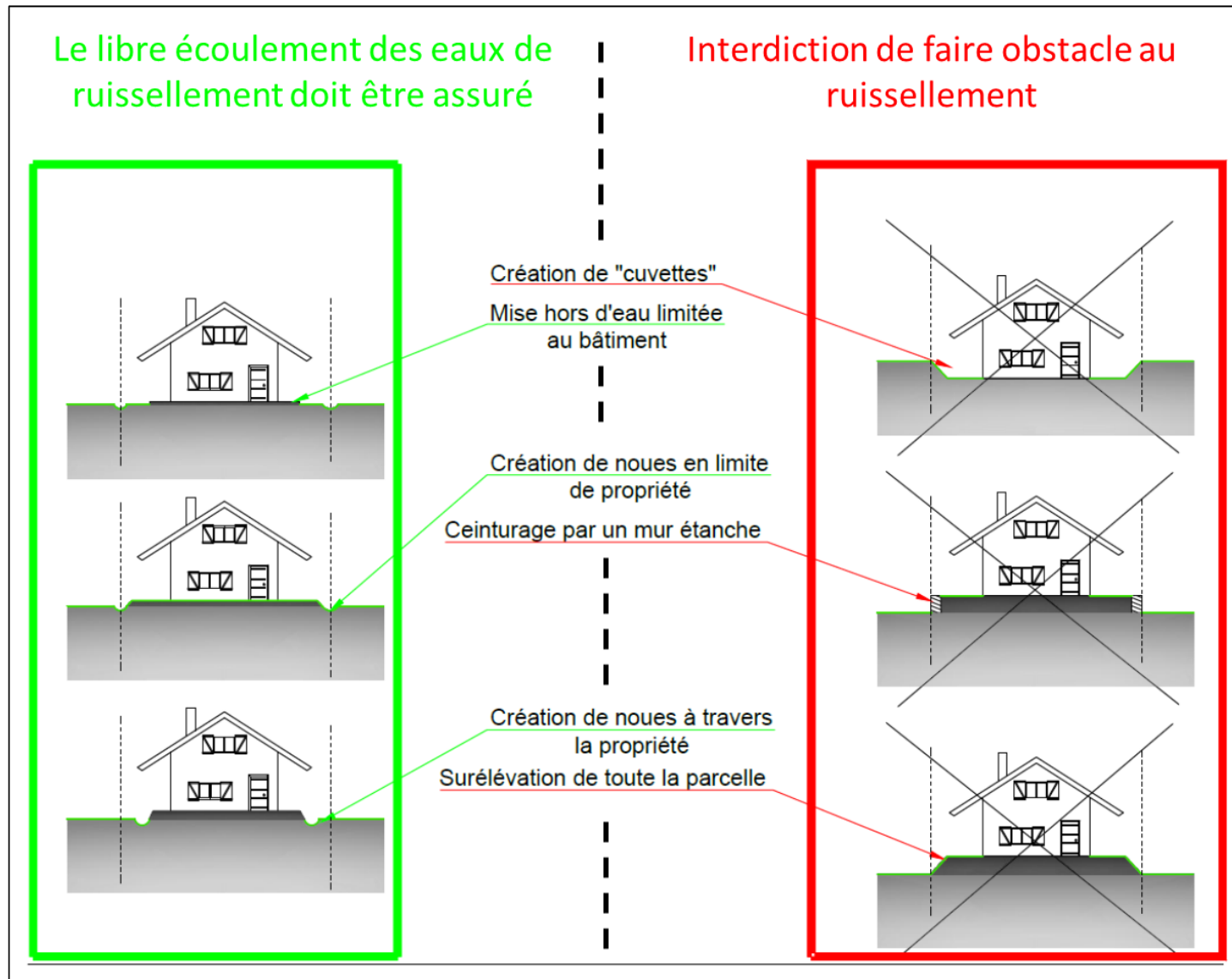
ASSAINISSEMENT EAUX PLUVIALES

- 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 ».

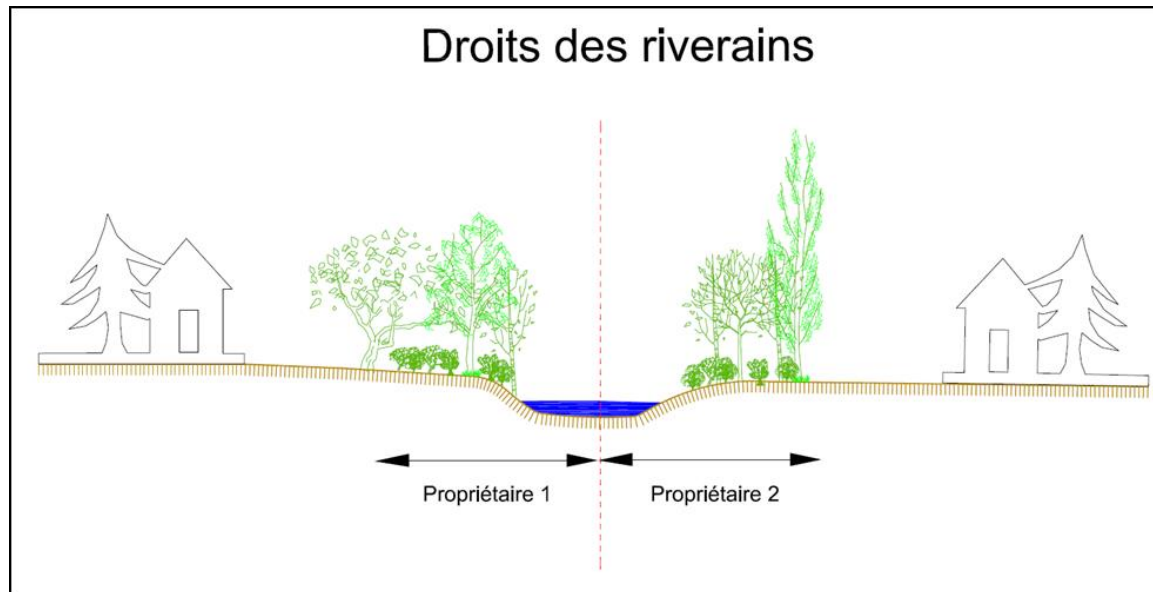
- Le **code civil** définit le droit des propriétés sur les eaux de pluie et de ruissellement.
 - Article 640 : « Les fonds inférieurs sont assujettis envers ceux qui sont plus élevés à recevoir les eaux qui en découlent naturellement sans que la main de l'homme y ait contribué. Le propriétaire inférieur ne peut point élever de digue qui empêche cet écoulement. Le propriétaire supérieur ne peut rien faire qui aggrave la servitude du fonds inférieur ». **VOIR SCHEMA**
 - 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 ».



- Principe de préservation des écoulements superficiels



- Le **code de l'environnement** définit les droits et les obligations des propriétaires riverains de cours d'eau non domaniaux
- Article L.215-2 : propriété du sol: « Le lit des cours d'eau non domaniaux appartient aux propriétaires des deux rives. Si les deux rives appartiennent à des propriétaires différents, chacun d'eux a la propriété de la moitié du lit...».

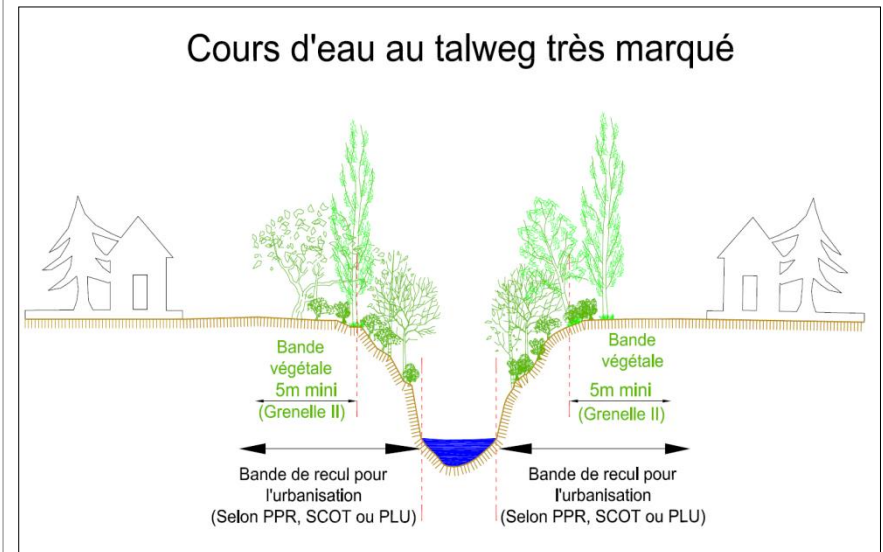
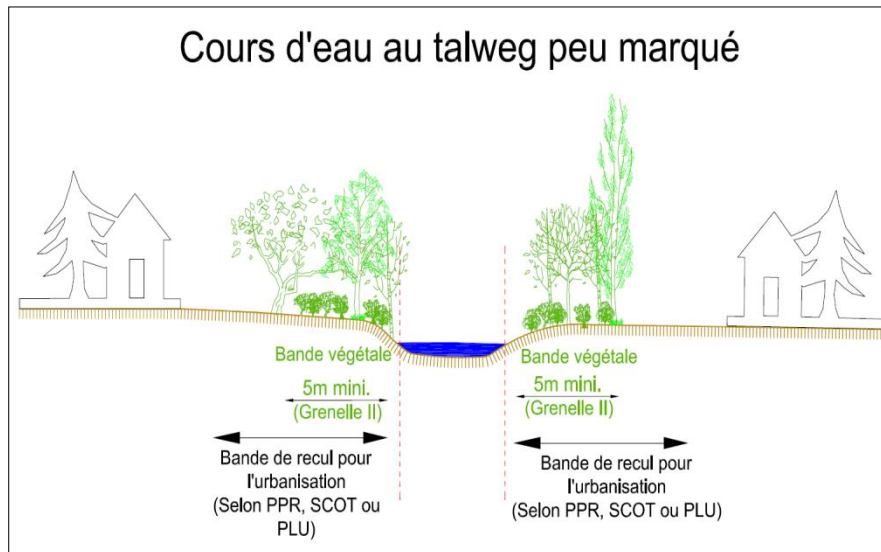


- Article L.215-14 : obligations attachées à la propriété du sol: le propriétaire riverain est tenu à un entretien régulier pour rétablir le cours d'eau dans sa largeur et sa profondeur naturelles, à l'entretien de la rive par élagage et recépage de la végétation arborée et à l'enlèvement des embâcles et débris flottants ou non, afin de maintenir l'écoulement naturel des eaux, d'assurer la bonne tenue des berges et de préserver la faune et la flore, dans le respect du bon fonctionnement des écosystèmes aquatiques.

- Sont soumis à autorisation ou à déclaration en application de l'article R 214-1 du **code de l'environnement** :
 - 2.1.5.0 : rejet d'eaux pluviales ($S > 1$ ha).
 - 3.1.1.0 : installations, ouvrages, remblais, épis, dans le lit mineur d'un cours d'eau.
 - 3.1.2.0 : modification du profil en long ou le profil en travers du lit mineur, dérivation.
 - 3.1.3.0 : impact sensible sur la luminosité (busage) ($L > 10$ m).
 - 3.1.4.0 : consolidation ou protection des berges ($L > 20$ m).
 - 3.1.5.0 : destruction de frayère.
 - 3.2.1.0 : entretien de cours d'eau.
 - 3.2.2.0 : installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau ($S > 400$ m²).
 - 3.2.6.0 : digues.
 - 3.3.1.0 : assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides.
 - ...

Grenelle II

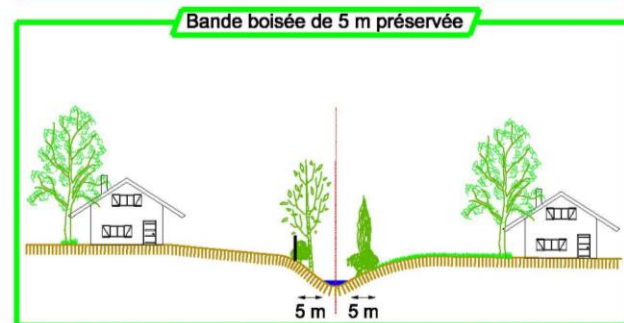
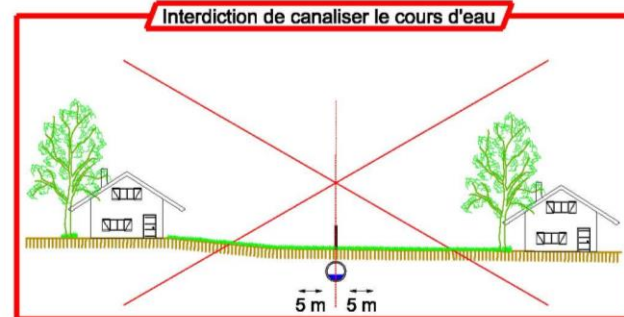
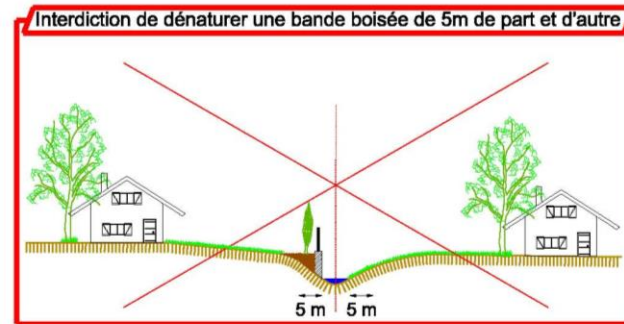
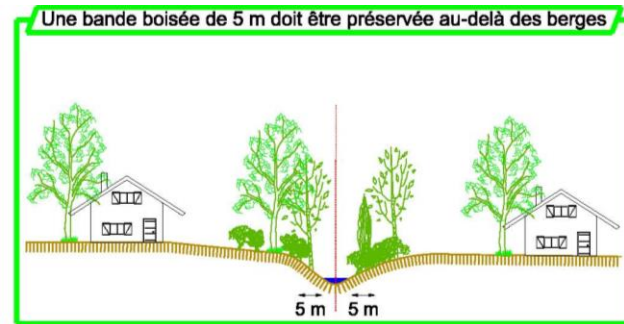
- En ce qui concerne la protection des espèces et des habitats, le Grenelle II instaure l'obligation suivante :
- Le long de certains cours d'eau, sections de cours d'eau et plans d'eau de plus de 10 ha, l'exploitant, l'occupant ou le propriétaire de la parcelle riveraine est tenu de maintenir une bande 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 10 m est préconisé. Lorsqu'elles existent, les préconisations du PPR prévalent ou à défaut celles du SCOT ou encore celles du règlement du PLU.

- Principe de maintien de la bande végétale de 5 m



Terrain avant aménagement

Terrain après aménagement

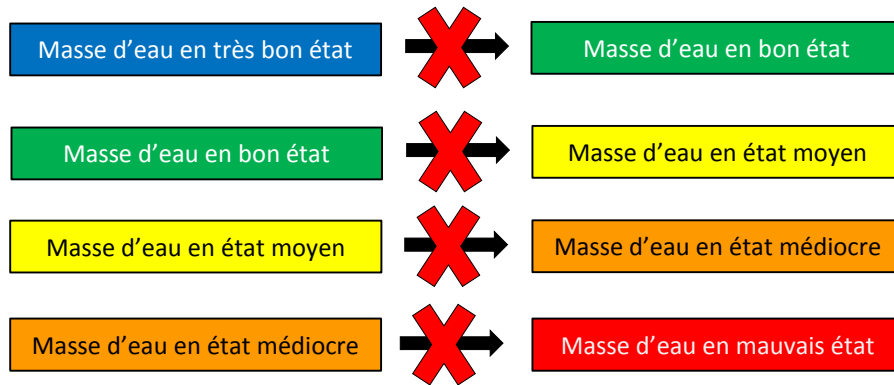
- L'ensemble du réseau hydrographique du territoire s'inscrit dans le grand bassin versant du Haut Rhône et plus exactement dans le sous bassin versant des Dranses et du Giffre. Toute action engagée doit donc respecter les préconisations du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Rhône-Méditerranée (SDAGE RM).
- Extraits du Programme de mesures du SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021, sous bassin-versant des Dranses et du Giffre :

Dranses - HR_06_04	
Mesures pour atteindre les objectifs de bon état	
Pression à traiter : Altération de la continuité	
MIA0301	Aménager un ouvrage qui contraint la continuité écologique (espèces ou sédiments)
Pression à traiter : Altération de la morphologie	
MIA0203	Réaliser une opération de restauration de grande ampleur de l'ensemble des fonctionnalités d'un cours d'eau et de ses annexes
MIA0204	Restaurer l'équilibre sédimentaire et le profil en long d'un cours d'eau
Pression à traiter : Pollution ponctuelle par les substances (hors pesticides)	
ASS0201	Réaliser des travaux d'amélioration de la gestion et du traitement des eaux pluviales strictement
IND0101	Réaliser une étude globale ou un schéma directeur portant sur la réduction des pollutions associées à l'industrie et de l'artisanat
IND0301	Mettre en place une technologie propre visant principalement à réduire les substances dangereuses (réduction quantifiée)
Pression à traiter : Pollution ponctuelle urbaine et industrielle hors substances	
ASS0301	Réhabiliter un réseau d'assainissement des eaux usées dans le cadre de la Directive ERU (agglomérations >= 2000 EH)
ASS0401	Reconstruire ou créer une nouvelle STEP dans le cadre de la Directive ERU (agglomérations de toutes tailles)
ASS0801	Aménager et/ou mettre en place un dispositif d'assainissement non collectif
Pression à traiter : Prélèvements	
RES0202	Mettre en place un dispositif d'économie d'eau auprès des particuliers ou des collectivités
RES0303	Mettre en place les modalités de partage de la ressource en eau

Giffre - HR_06_06	
Mesures pour atteindre les objectifs de bon état	
Pression à traiter : Altération de la continuité	
MIA0301	Aménager un ouvrage qui contraint la continuité écologique (espèces ou sédiments)
Pression à traiter : Altération de la morphologie	
MIA0202	Réaliser une opération classique de restauration d'un cours d'eau
MIA0203	Réaliser une opération de restauration de grande ampleur de l'ensemble des fonctionnalités d'un cours d'eau et de ses annexes
MIA0204	Restaurer l'équilibre sédimentaire et le profil en long d'un cours d'eau
MIA0602	Réaliser une opération de restauration d'une zone humide
MIA0701	Gérer les usages et la fréquentation sur un site naturel
Pression à traiter : autres pressions	
MIA0701	Gérer les usages et la fréquentation sur un site naturel
Pression à traiter : Pollution ponctuelle urbaine et industrielle hors substances	
ASS0301	Réhabiliter un réseau d'assainissement des eaux usées dans le cadre de la Directive ERU (agglomérations >= 2000 EH)
ASS0401	Reconstruire ou créer une nouvelle STEP dans le cadre de la Directive ERU (agglomérations de toutes tailles)
ASS0402	Reconstruire ou créer une nouvelle STEP hors Directive ERU (agglomérations de toutes tailles)
Pression à traiter : Prélèvements	
RES0101	Réaliser une étude globale ou un schéma directeur visant à préserver la ressource en eau
Mesures spécifiques du registre des zones protégées	
Directive concernée : Préservation de la biodiversité des sites NATURA 2000	
MIA0602	Réaliser une opération de restauration d'une zone humide

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

- Traduction de l'objectif de non dégradation dans le SDAGE 2016-2021:



Objectifs généraux :

- Préserver la fonctionnalité des milieux en très bon état ou en bon état
- Éviter toute perturbation d'un milieu dégradé qui aurait pour conséquence un changement d'état de la masse d'eau
- Préserver la santé publique

↳ Appliquer le principe « **éviter – réduire – compenser** »

PRÉCONISATIONS POUR UNE GESTION COHÉRENTE DE L'EAU

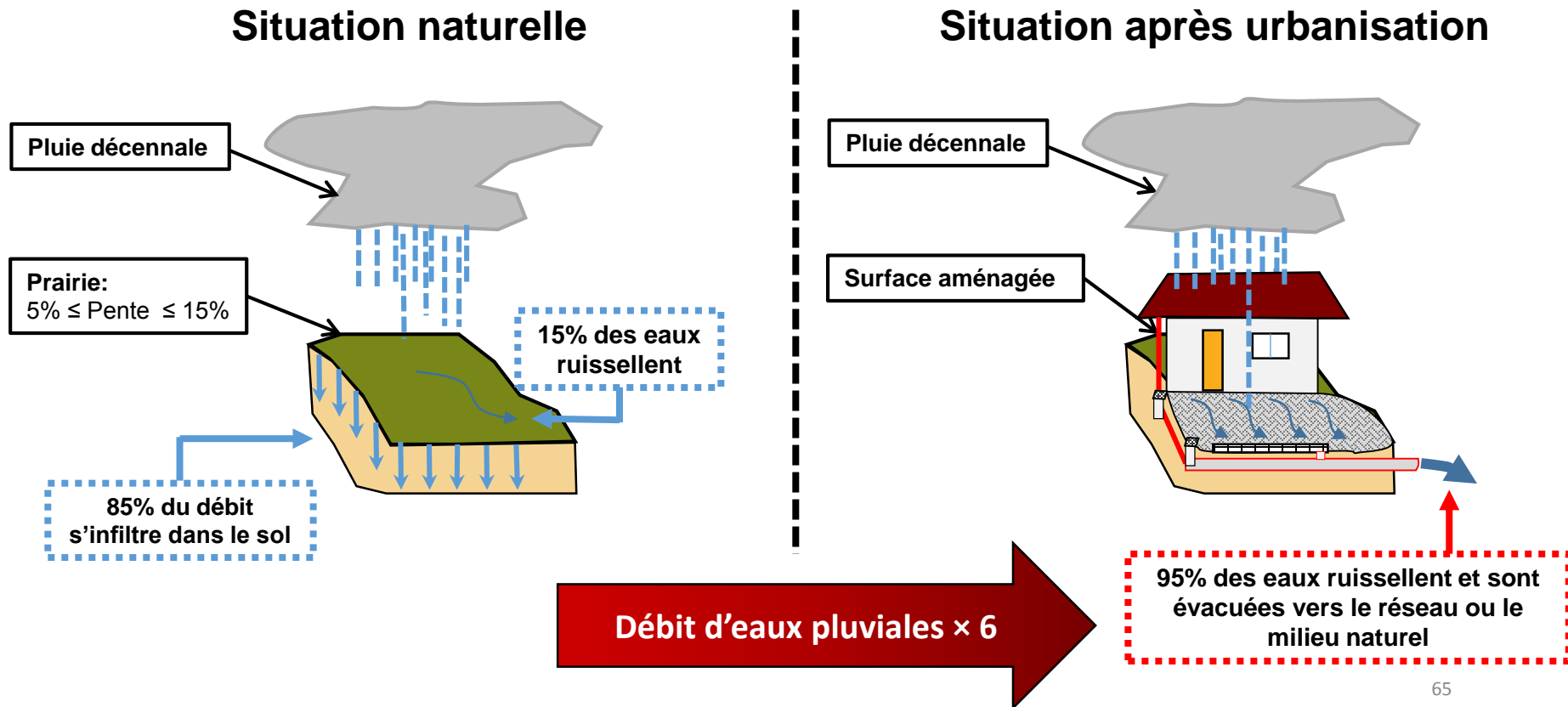
- La politique de gestion de l'eau doit être réfléchi de façon
 - intégrée en considérant
 - ✓ tous les enjeux (inondations, ressources en eau, milieu naturel...)
 - ✓ et tous les usages (énergie, eau potable, loisirs...)
 - et globale (à l'échelle du bassin versant).
- Cette politique globale de l'eau, 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.

PRÉCONISATIONS POUR UNE GESTION COHÉRENTE DE L'EAU

Statistiquement, c'est la pluie la plus forte qui se produit en moyenne tous les 10 ans. Pluie décennale:

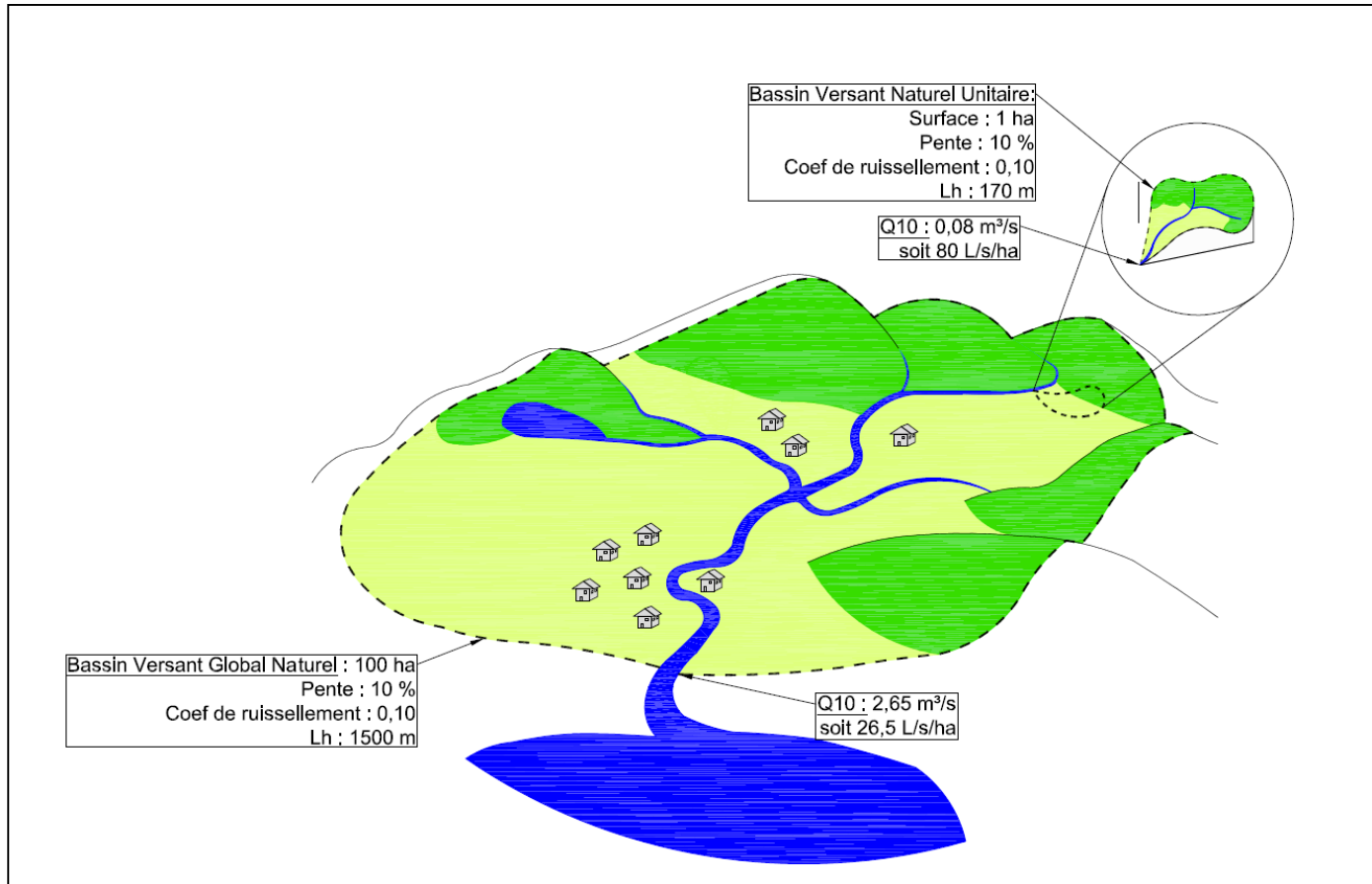
□ Approche à l'échelle d'une parcelle :

Impact de l'urbanisation sur l'écoulement des eaux pluviales:



PRÉCONISATIONS POUR UNE GESTION COHÉRENTE DE L'EAU

■ Approche à l'échelle du bassin versant – Etat naturel :



Amortissement de la crue par le bassin versant



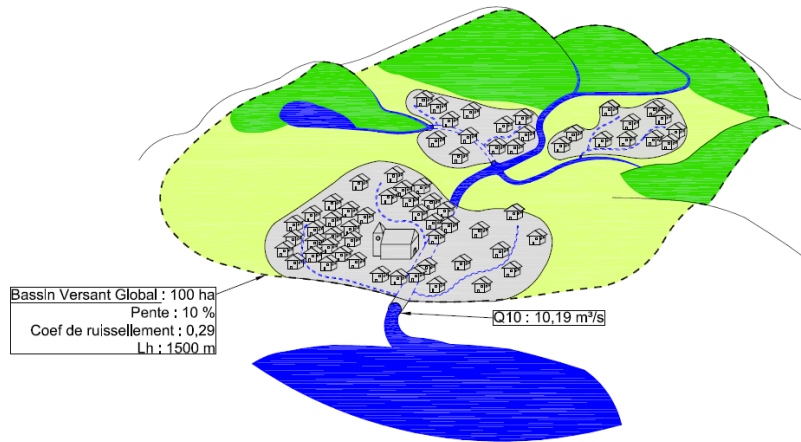
Débit de crue total = $1/3$ de la somme des débits des BV unitaires

PRÉCONISATIONS POUR UNE GESTION COHÉRENTE DE L'EAU

■ Approche à l'échelle du bassin versant – Après urbanisation:

1 - Bassin versant après urbanisation:

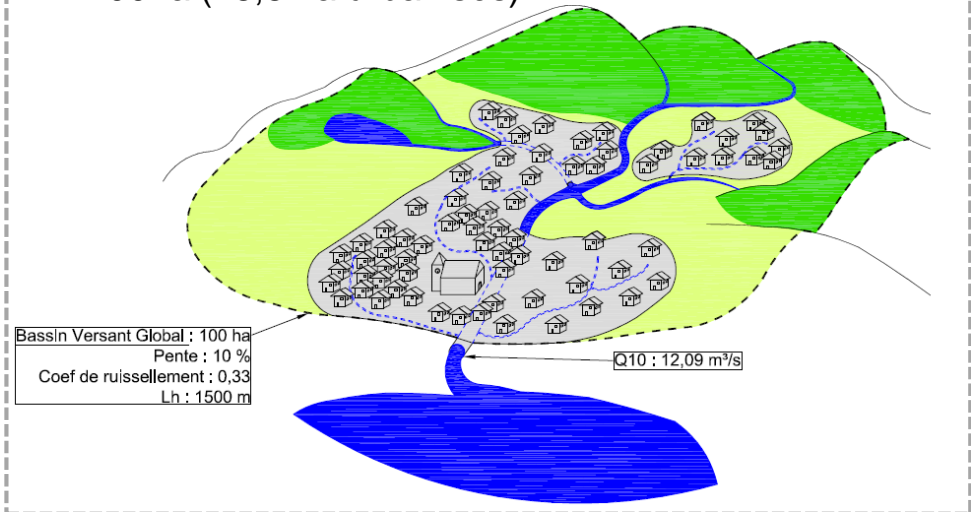
BV 100ha (40 ha urbanisés)



2 – Bassin versant après densification:

Avec un taux de croissance de 2%/an

BV 100ha (48,8 ha urbanisés)



URBANISATION



Débit décennal naturel $\times 4$

DENSIFICATION



(Débit décennal naturel $\times 4$) + 20%

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'écrêtement. L'artificialisation de ces milieux (chenalisation des rivières, remblaiement des zones humides...) tend à accélérer et concentrer les écoulements.
 - Préserver/restaurer les champs d'expansion des crues: cette action peut être facilitée par une politique de maîtrise foncière.
 - Favoriser les écoulements à ciel ouvert : préférer les fossés aux conduites ou aux cunettes, préserver les thalwegs.
 - Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention et/ou d'infiltration. En effet l'imperméabilisation tend à diminuer l'infiltration et à augmenter le ruissellement. Cette action peut être mise en œuvre par l'intermédiaire d'un règlement eaux pluviales communal.
 - Orienter les choix agricoles en incitant à éviter les cultures dans les zones de fortes pentes, à réaliser les labours perpendiculairement à la pente, à préserver les haies...
 - Veiller au respect de la législation dans le cadre de la réalisation de travaux notamment la loi sur l'eau.
- **La rétention amont, axe majeur de la gestion des inondations à l'échelle du bassin versant, joue également un rôle important pour la qualité de la ressource en eau.**

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).
 - Imposer la gestion des eaux pluviales à la parcelle et à ciel ouvert.
 - Dans le cadre de l'aménagement de nouvelles voies ou parkings, mettre en place des dispositifs de gestion des eaux pluviales à ciel ouvert.
- 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.
 - Intégrer l'espace de bon fonctionnement global du 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).

- **Compétences**

- Réseaux :

- 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 chaque commune appartenant au territoire de la Communauté de Communes du Haut Chablais.
- Le Conseil Départemental a la gestion des réseaux EP liés à la voirie départementale, en dehors des zones d'agglomération.

- **Compétences**

- Milieux aquatiques:

- À compter du 1er janvier 2016, la loi de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles attribue au bloc communal une compétence exclusive et obligatoire relative à la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations (**GEMAPI**).
- Les communes ont transféré leur compétence GEMAPI à l'échelon intercommunal (Communauté de Communes du Haut Chablais).

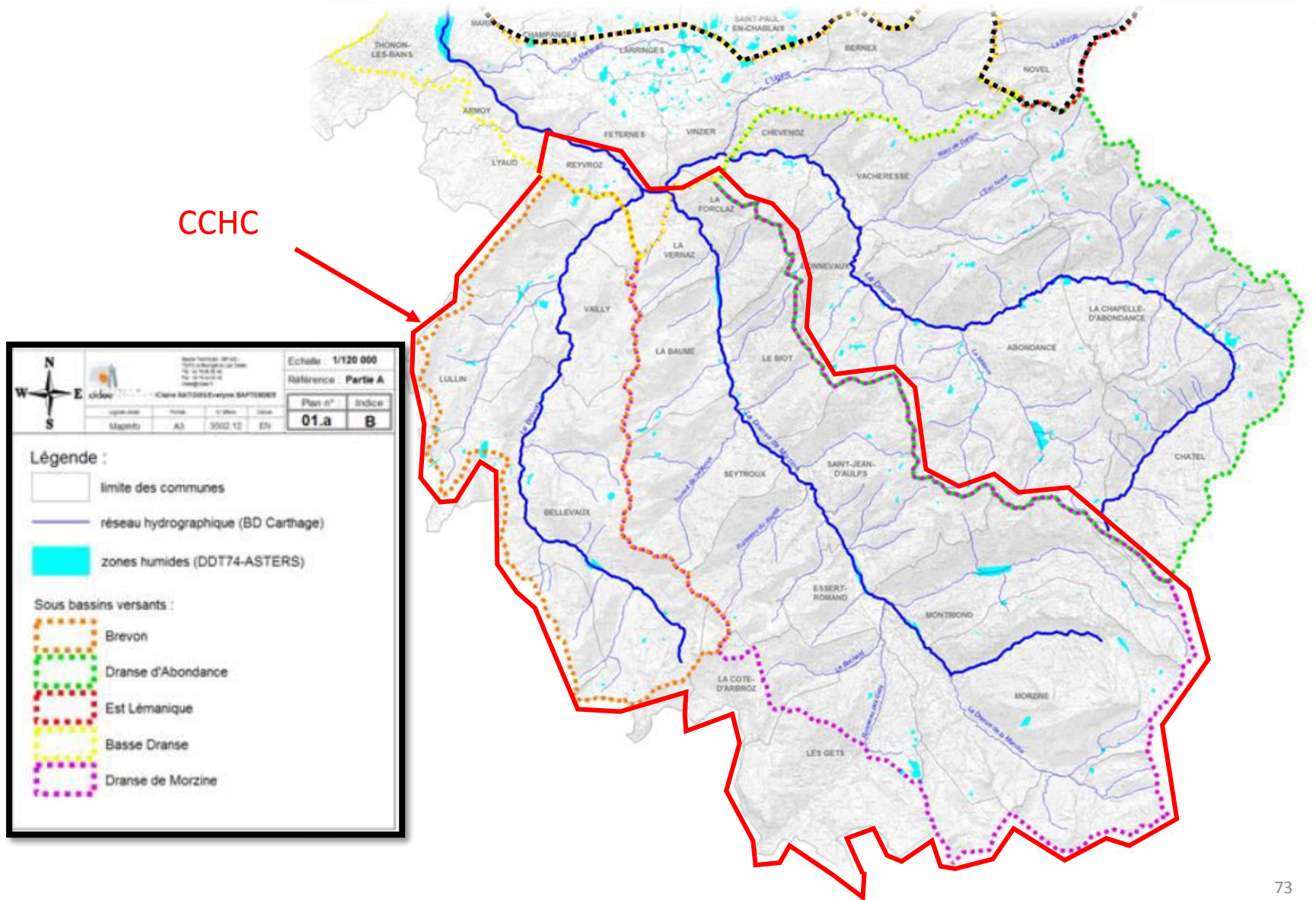
- **Compétences**

- Milieux aquatiques:

- **L'ensemble des communes de la CCHC** sont concernées par le contrat de milieu Dranses et Est Lémanique. Le Syndicat Intercommunal d'Aménagement du Chablais a été désigné comme structure porteuse de l'animation et des études complémentaires nécessaires à la constitution du dossier de candidature définitif.
- Quatre études complémentaires ont été menées par le SIAC afin d'affiner le dossier de candidature et de préciser les actions à mettre en œuvre :
 - Etude quantitative de la ressource en eau
 - Etude Multifonctionnelle des cours d'eau
 - Etude de caractérisation de l'état des eaux et évaluation des pressions polluantes
 - Schéma global de valorisation des paysages et des milieux naturels
- Les enjeux du contrat sont :
 - Une gestion équilibrée de la ressource en eau
 - Un entretien et valorisation des berges et du lit majeur
 - Maîtrise des rejets domestiques et des dépôts de toutes natures
 - Préservation de la dynamique fonctionnelle des milieux aquatiques
 - Gestion raisonnée des eaux pluviales
 - Gestion raisonnée des effluents d'élevage
 - Valorisation du potentiel touristique associé aux milieux aquatiques

- **Compétences**

- Milieux aquatiques:



- **Compétences**

- Milieux aquatiques: élaboration du contrat de milieu Dranses et Est Lémanique

- Sur le bassin de la Dranse de Morzine l'enjeu relatif à la **quantité** de la ressource a été souligné :

- « **Sur les têtes du bassin, les enjeux sont forts**, les usages ne sont pas partout en adéquation avec la ressource, en particulier l'amont de la Dranse de Sous le Saix (- 40% à l'amont en été et assec en hiver). Des actions spécifiques sur la méthode d'alimentation en eau des retenues de neige de culture peuvent alléger cette pression sur le cours d'eau. Les autres actions porteront sur le retour à la situation d'équilibre en construisant une gestion satisfaisante de la ressource.

- « Les fortes pressions sont donc celles des stations de ski où l'AEP et la neige s'additionnent. **Des mesures spécifiques sur le domaine skiable d'Avoriaz et de Montriond sont nécessaires.**» *Etude quantitative de la ressource en eau sur le bassin versant des Dranses et de l'Est Lémanique phase 4 Rapport final Juin 2016*

- **Compétences**

- Milieus aquatiques: contrat de milieu Dranses et Est Lémanique

- Des objectifs de **qualité** avec un programme d'actions ont été élaborés. Notamment sur le territoire de la CCHC :
 - Raccordement du hameau de la Chèvrerie à la STEP de Bellevaux (90 habitants à 900 habitants en pointe touristique) à la STEP de Bellevaux. L'objectif est le retour du bon état du lac de Vallon (vocation touristique) et du Brevon en aval du Hameau, secteurs où les rejets ont lieux sans véritable traitement. → travaux sur la période de 2016-2019
 - Extension du réseau d'assainissement aux hameaux d'Essert-la-Pierre et de Mont-d'Evian à St-Jean-d'Aulps
 - Diagnostic (fin 2018) et **mise aux normes des installations ANC** non conformes présentant un risque sanitaire et environnemental sur le territoire de la CCHC. En 2015, sur 1 200 ANC contrôlées, plus de 90% sont non conformes parmi lesquelles environ 60 % présentent un risque sanitaire et environnemental. L'objectif est d'améliorer la qualité des eaux superficielles et souterraines sur l'ensemble de la CCHC et de réduire le risque sanitaire sur les zones sensibles. → mise aux normes de 10 installations à risque /an.
 - Gestion de la pression polluante liée aux effluents d'élevage et aux eaux blanches des exploitations d'élevage majoritairement laitier (St-Jean-d'Aulps et Essert-Romand pour la CCHC)

- **Compétences**
- Milieux aquatiques: contrat de milieu Dranses et Est Lémanique
- Des objectifs de **qualité** avec un programme d'actions ont été élaborés. Notamment sur le territoire de la CCHC :
 - Sensibilisation des collectivités à la pollution liée aux eaux pluviales sur la bassin de la Dranse, notamment Morzine et les Gets (stations touristiques d'altitude de tête de sous-bassins versants amont).
 - Diagnostic sur les rejets éventuels issus d'anciennes décharges communales à réhabiliter. Sur la base de données Basol du Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie les **anciennes décharges de Bellevaux, Lullin et Vailly** sont des **sites pollués ou potentiellement pollués**. Egalement les décharges de Seytroux, Montriond et Reyvroz sont recensées comme étant à réhabiliter dans le SDVP de la Haute Savoie.

- **Compétences**

- Milieux aquatiques:

- La commune des **Gets** est quant à elle impliquée dans le contrat de milieu Giffre et Risse. **Bellevaux et La Côte d'Arbroz** font également parties de contrat de milieu.
- La signature du contrat de rivière a eu lieu en 2012, elle marque le démarrage d'un programme d'actions d'une durée de 7 ans. La structure porteuse est le Syndicat Mixte d'Aménagement de l'Arve et de ses abords (SM3A).
- Les problèmes majeurs sur le territoire :
 - Gérer les contraintes hydrauliques en tenant compte du contexte socio-économique, ces contraintes sont principalement l'écoulement des crues et le transit naturel de sédiments
 - Améliorer la qualité des eaux et de l'assainissement en prenant en compte les contraintes simultanées d'une fréquentation touristique saisonnière et de faibles débits en rivière
 - Restaurer et valoriser les milieux naturels pour conserver et accroître l'attractivité de la vallée
 - Gérer la ressource quantitative de manière à maintenir ou retrouver un équilibre satisfaisant entre fonctions naturelles des milieux et usages humains de l'eau
- Liste des enjeux du contrat :
 - protection des personnes et des biens (crues liquides et solides)
 - maintien des fonctionnalités des milieux (géomorphologie, Qr, qualité habitationnelle, diversité des espèces inféodées...)
 - gestion quantitative des eaux, connaissance à approfondir dans un premier temps pour une meilleure adéquation future ressources/besoins.

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

Les collectivités territoriales	<ul style="list-style-type: none"> • Clarification de la compétence: la loi attribue une compétence <u>exclusive et obligatoire</u> (auparavant missions facultatives et partagées) de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations à la commune, avec transfert à l'EPCI à fiscalité propre. • Renforcement de la solidarité territoriale: les communes et EPCI à fiscalité propre peuvent adhérer à des syndicats mixtes en charge des actions de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations et peuvent leur transférer/déléguer tout ou partie de cette compétence. • Les communes et EPCI à fiscalité propre pourront lever une taxe affectée à l'exercice de la compétence GEMAPI.
Les pouvoirs de police du maire	<p>Assure les missions de police générale (comprenant la prévention des inondations) et de polices spéciales (en particulier la conservation des cours d'eau non domaniaux, sous l'autorité du préfet), ainsi que les compétences locales en matière d'urbanisme. À ce titre, le maire doit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informer préventivement les administrés • Prendre en compte les risques dans les documents d'urbanisme et dans la délivrance des autorisations d'urbanisme • Assurer la mission de surveillance et d'alerte • Intervenir en cas de carence des propriétaires riverains pour assurer le libre écoulement des eaux • Organiser les secours en cas d'inondation
Le gestionnaire d'ouvrage de protection	<p>L'EPCI à fiscalité propre devient gestionnaire des ouvrages de protection, la cas échéant par convention avec le propriétaire, et a pour obligation de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déclarer les ouvrages mis en œuvre sur le territoire communautaire et organisés en un système d'endiguement • Annoncer les performances de ces ouvrages avec la zone protégée • Indiquer les risques de débordement pour les hauteurs d'eaux les plus élevées
Le propriétaire du cours d'eau (privé ou public)	<ul style="list-style-type: none"> • Responsable de l'entretien courant du cours d'eau (libre écoulement des eaux) et de la préservation des milieux aquatiques situés sur ses terrains (au titre du code de l'environnement) • Responsable de la gestion de ses eaux de ruissellement (au titre du code civil)
L'Etat	<p>Assure les missions suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Élaborer les cartes des zones inondables • Assurer la prévision et l'alerte des crues • Élaborer les plans de prévention des risques • Contrôler l'application de la réglementation en matière de sécurité des ouvrages hydrauliques • Exercer la police de l'eau • Soutenir, en situation de crise, les communes dont les moyens sont insuffisants

- **Plans et études existants :**

- Les communes des Gets et de Morzine possèdent des plans digitalisés de leurs réseaux d'assainissement et de leurs réseaux pluviaux.
- La commune du Biot est la seule à être dotée d'un Schéma de Gestion des Eaux Pluviales (B.E Nicot IC 2016).
- Les Cartes d'Aptitude des Sols à l'Infiltration des Eaux Pluviales (CASIEP) ont été réalisées sur l'ensemble des communes du territoire de la Communauté de Communes du Haut Chablais (B.E Nicot IC 2019).
- Plusieurs études ont été menées sur le territoire de la CCHC :
 - Schéma général d'assainissement -Etude Hydraulique de la Dranse - CABINET B.MONTMASSON (1995)
 - Etude hydraulique de la Dranse à Morzine HYDRETTUES (1999)
 - Etude hydraulique globale de la Haute Dranse - HYDRETTUES (2001)
 - Protection de berges au droit de l'ancienne décharge du SIVOM sur la Dranse à Essert- Romand - HYDRETTUES (2001)
 - Etude d'aménagement de la Basse Dranse - HYDRETTUES (2002)
 - Etude hydraulique et caractérisation des transports solides en amont du lac de Vallon à Bellevaux –SOGREAH (2007)
 - Restauration du Nant de Seytroux -HYDRETTUES (2009)
 - Analyses Statistiques des hydrogrammes de crue de petits bassins versants alpins, en vue de la prédétermination des volumes et pointes de crue - CEMAGREF (mémoire de stage de Thomas CIPRIANI) (2010)
 - Etude hydraulique et géomorphologique pour le renouvellement de la concession SAGRADRANSE à l'embouchure de la Dranse - HYDRETTUES (2011)
 - Aménagement de la berge Rive Droite de la Dranse et franchissements de cours d'eau dans le cadre du sentier de randonnée des bords de Dranse - HYDRETTUES (2012)

- **Plans et études existants :**
- Dans le cadre de sa mission de contrat de rivières une étude multifonctionnelle préalable au contrat de bassin a été réalisée entre autres. Des fiches actions et des schémas d'aménagement ont été élaborés portant sur :
 - La Préservation, la restauration et la gestion des milieux aquatiques et des zones humides
 - La Prévention, la protection et la gestion des risques inondation

- Plans et études existants :

Synthèse des fiches actions de l'étude multifonctionnelles concernant le territoire de la CCHC :

Actions	Communes concernées
Préservation, restauration et gestion des milieux aquatiques et des zones humides	
Espaces de bon fonctionnement	Morzine, Montriond, Essert-Romand, St-Jean-d'Aulps, Seytroux, Le Biot, La Baume, Bellevaux, Vailly, Lullin
Restauration de l'hydrologie fonctionnelle dans les tronçons court-circuités	La Baume (Dranse de Morzine), Reyvroz (Brevon), Bellevaux (Brevon)
Restauration de la continuité biologique des obstacles à l'écoulement	Morzine, Essert-Romand, Bellevaux
Restauration de la continuité sédimentaire des ouvrages et plan de gestion du transport solide	La Baume, La Forclaz, Montriond, Morzine, Seytroux, Bellevaux, Lullin
Restauration hydro-morphologique et écologique	Montriond, Morzine, Essert-Romand, St-Jean-d'Aulps, Seytroux, Vailly, Lullin
Restauration hydro-morphologique et écologique La Dranse de Morzine à Montriond	Montriond
Restauration hydro-morphologique et écologique La Dranse de Morzine à Vernay Bron	Essert Romand, St-Jean-d'Aulps
Restauration hydro-morphologique et écologique Le Bochard en aval du pont du Covard	Morzine, Montriond
Restauration hydro-morphologique Le torrent de Seytroux	Seytroux
Restauration hydro-morphologique et écologique La Confluence Brevon/Follaz en amont du pont des Aix	Vailly
Restauration hydro-morphologique et écologique La Follaz en rive droite au droit de la STEP de Lullin	Lullin
Restauration hydro-morphologique	Morzine, Montriond
Restauration et entretien des boisements de berges	Morzine, Montriond, Essert-Romand, St-Jean-d'Aulps, Seytroux, Le Biot, Bellevaux, Vailly, Lullin
Lutte contre les espèces végétales invasives. Contenir et éradiquer.	Morzine, Montriond, Essert-Romand, St-Jean d'Aulps, Les Gets, La Vernaz, Lullin, Bellevaux, Vailly
Préservation, restauration et gestion des zones humides - échelle du bassin versant	Toutes les communes
Préservation, restauration et gestion des ZH en lit majeur	Toutes les communes

- Plans et études existants :

Synthèse des fiches actions de l'étude multifonctionnelles concernant le territoire de la CCHC :

Actions	Communes concernées
Prévention et protection des risques torrentiels et d'inondation	
Etablissement et révision de plans de prévention des risques naturels hydrauliques : - Etablissement PPRN : Seytroux (prioritaire), Lullin et Reyvroz - Révision PPR : La Côte d'Arbroz	Seytroux, La Forclaz, La Vernaz, Lullin, Reyvroz
Gestion des digues au titre de la sécurité publique (14 sur la CCHC)	Morzine, St-Jean-d'Aulps, Le Biot, La Forclaz, La Côte d'Arbroz, Seytroux, Bellevaux, Reyvroz
Gestion des barrages et seuils au titre de la sécurité publique	Bellevaux, La Baume, Lullin, Montriond, Morzine, Reyvroz, Seytroux, Vailly
Détermination et réduction de la vulnérabilité dans les zones à risques potentiels importants	étude de réduction de la vulnérabilité : - priorité 1 : Morzine, St-Jean-d'Aulps - priorité 2 : Montriond
Elaboration de plans communaux de sauvegarde	Les Gets, Montriond, Seytroux
Aménagements/réhabilitation d'ouvrages hydrauliques pour la prévention des risques	Lullin

- **Risques**
- Toutes les communes de la CCHC ont publié leur **Document Communal Synthétique (DCS)**. Il s'agit des déclinaisons communales du Dossier Départemental d'Information sur les Risques Majeurs qui recense les risques connus. Il s'agit d'informer les habitants pour mieux appréhender les risques et connaître les mesures permettant de les prévenir ou d'en réduire les effets.
- Quasiment l'ensemble des communes ont subi des événements ayant fait l'objet **d'arrêtés de catastrophe naturelle**. Les événements liés directement ou indirectement aux eaux pluviales et aux phénomènes météorologiques sont listés ci-après:

Commune	Date de l'arrêté de catastrophe naturelle	Nature de l'événement
Bellevaux	14/01/1992	Inondations et coulées de boue
	29/11/1999	
	10/01/2008	
Esser-Romand	14/05/1990	Inondations et coulées de boue
	01/10/1996	Séisme
	16/07/2015	Inondations et coulées de boue
	16/07/2015	Mouvement de terrain
La Baume	16/03/1990	Inondations et coulées de boue

- **Risques**

Les événements ayant fait l'objet de catastrophes naturelles liés directement ou indirectement aux eaux pluviales et aux phénomènes météorologiques sont listés ci-après:

Commune	Date de l'arrêté de catastrophe naturelle	Nature de l'événement
Morzine	11/12/1986	Inondations et coulées de boue
	16/03/1990	
	29/11/1999	
	25/10/2000	
	10/09/2013	Chute de pierres
	16/07/2015	Mouvement de terrain
La Côte d'Arbroz	16/07/2015	Inondations et coulées de boue
	14/05/1990	Inondations et coulées de boue
	16/07/2015	Mouvement de terrain
La Forclaz	16/07/2015	Inondations et coulées de boue
	16/10/1992	Inondations et coulées de boue
La Vernaz	26/12/1995	
La Vernaz	-	-
Le Biot	24/07/1990	Inondations et coulées de boues
	16/07/2015	Mouvement de terrain
	16/07/2015	Inondations et coulées de boue
Les Gets	16/03/1990	Inondations et coulées de boue
	03/11/1997	
	09/04/1998	
Lullin	16/03/1990	Inondations et coulées de boue
Montriond	14/01/1992	Inondations et coulées de boue
	25/10/2000	
	23/07/2015	
Reyvroz	-	-
Seytroux	10/01/2008	Inondations et coulées de boue
	16/03/1990	
St-Jean-D'aulps	16/03/1990	Inondations et coulées de boue
	24/12/1992	
	10/01/2008	
Vailly	16/03/1990	Inondations et coulées de boue
	11/01/2005	Sécheresse, mouvement de terrain

- Risques
- Toutes les communes du territoire sont dotées d'une **carte des aléas naturels**. Les différents types de phénomènes pris en compte sont les suivants:

Commune	DCS		Phénomènes	PPRn	PPRt	Plan de prévention Risques sismicité
	Date de notification par la préfet du dossier d'information préventive	Date MAJ				
Bellevaux	02/05/2001		Avalanche, inondation (débordements torrentiels), mouvement de terrain, tremblement de terre,	- Approuvé le 30/06/1987 - Prescrit le 10/03/2016	Non	zone moyenne (4)
Essert-Romand	17/11/2004		Avalanche, Glissement de terrain, fluage, chutes de pierres, blocs, manifestations torrentielles	Non	Non	zone moyenne (4)
La Baume	19/11/2004	nov-07	Avalanche, glissement de terrain, fluage, chutes de pierres, blocs, Inondation, Manifestations torrentielles, Zone Humide	Non	Non	zone moyenne (4)
La Côte d'Arbroz	11/05/2001		Avalanche, Inondation, Mouvement de terrain, Séisme	- Approuvé le 16/11/1987 Mouvement de terrain et avalanche	Non	zone moyenne (4)
La Forclaz	17/11/2004		Glissement de terrain, fluage, Chutes de pierres, Manifestation torrentielles, Zone Humide	Non	Non	zone moyenne (4)

NB: les cartes des aléas naturels réalisées à l'échelle 1/10 000^{ème}, avec pour objectif premier l'information préventive, ne permettent pas de connaître dans quelles mesures les constructions existantes peuvent évoluer ou si certains secteurs limités de nouvelles constructions peuvent être réalisées sous conditions.

En conséquence, afin de prendre en compte les contraintes communales en termes de risques naturels, il serait souhaitable de réaliser une étude complémentaire pour définir avec une meilleure précision les aléas naturels sur les secteurs que les communes souhaitent urbaniser dans le cadre de l'élaboration du PLUi.

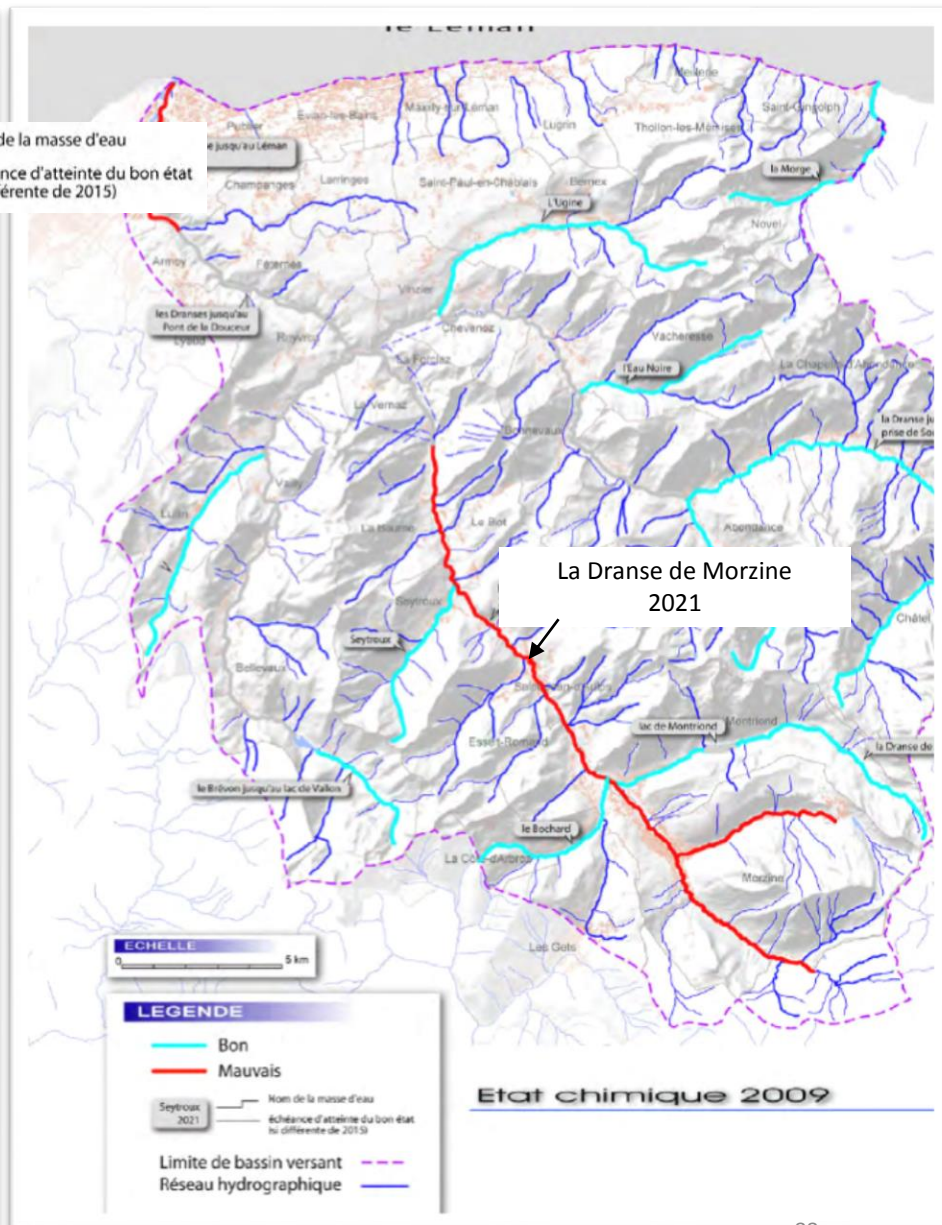
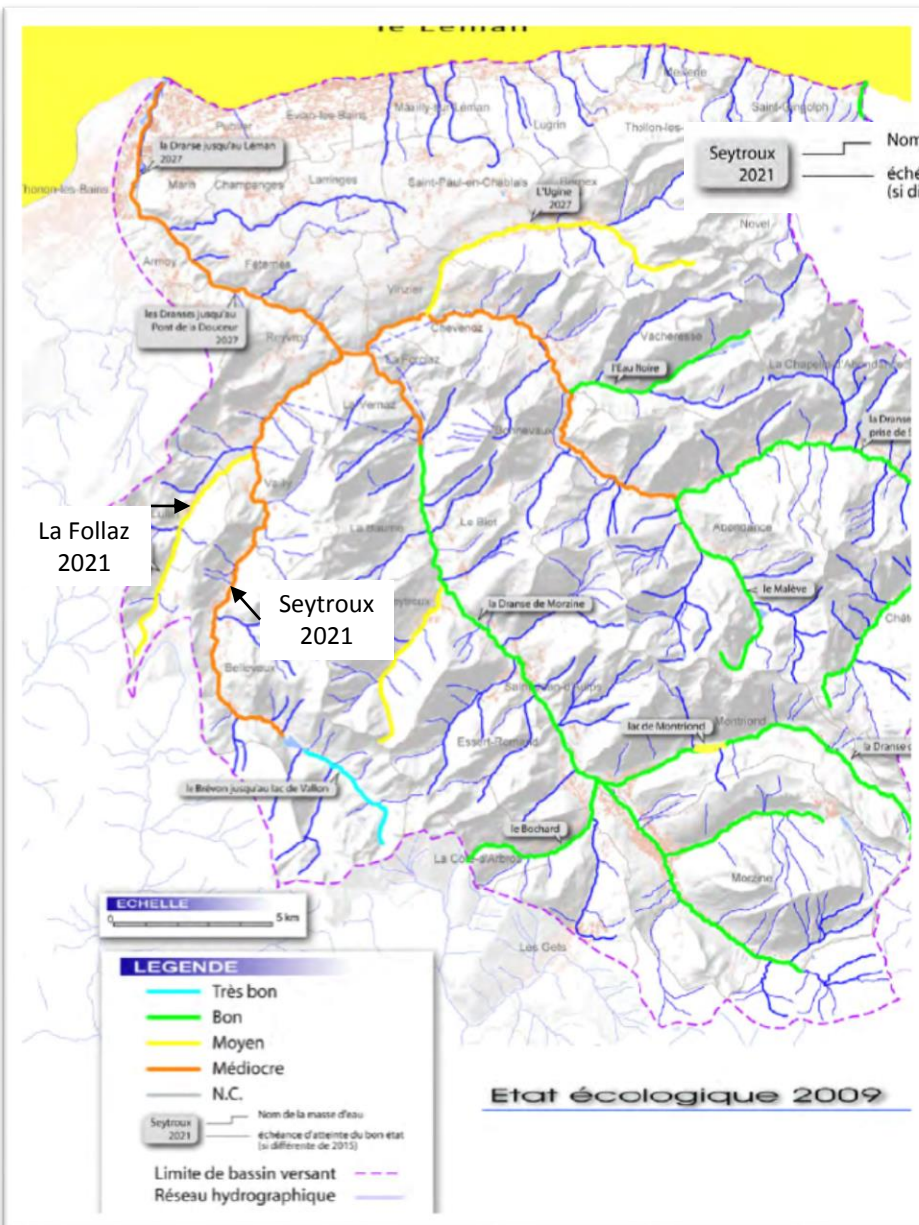
- Risques
- Toutes les communes du territoire sont dotées d'une **carte des aléas naturels**. Les différents types de phénomènes pris en compte sont les suivants:

La Vernaz	nov-04		Avalanche, Glissement de terrain, fluage, Chutes de pierres, blocs, Manifestations torrentielles, Zone humide	Non	Non	zone moyenne (4)
Le Biot	11/06/2003	mars-14	Avalanche, Glissement de terrain, fluage, Chutes de pierres, blocs, Manifestations torrentielles, Zone humide, ravinement et ruissellement sur versant	Non	Non	zone moyenne (4)
Les Gets	01/08/2002		Avalanches, Chutes de blocs, Mouvements de terrain, Crues torrentielles, Zones Humides	- 17/02/2003 Crue torrentielle, Mouvement de terrain, Avalanche, - 20/04/2005 Crue torrentielle, Mouvement de terrain	Non	zone moyenne (4)
Lullin	17/11/2004		Avalanche, Glissement de terrain, fluage, Chutes de pierres, blocs, Manifestations torrentielles, Zone humide	Non	Non	zone moyenne (4)
Montriond	septembre 1998		Chutes de blocs, Crues torrentielles, Mouvements de terrains, Avalanches	- 06/04/1998 Crue torrentielle, mouvement de terrain, avalanche	Non	zone moyenne (4)
Morzine	01/08/2001		Avalanche, Glissement de terrain, Eboulement rocheux, Torrentiel	- Approuvé 24/09/2013 Crue torrentielle, mouvement de terrain, avalanche - 29/06/2015 Vallée de la Manche : Crue torrentielle, mouvement de terrain, Avalanche	Non	zone moyenne (4)
Reyvroz	nov-04		Avalanche, glissement de terrain, fluage, Chutes de pierres, blocs, Manifestations torrentielles, Zone humide	Non	Non	zone moyenne (4)
Seytroux	17/11/2004		Avalanche, Glissement de terrain, fluage, Chutes de pierres, blocs, Manifestations torrentielles, Zone humide	Non	Non	zone moyenne (4)
St-Jean-D'Aulps	16/01/2003		Crues torrentielles, Chutes de blocs, Mouvements de terrain, Zones humides à préserver	- Approuvé le 06/02/1998 Crue torrentielle, Mouvement de terrain, Avalanche	Non	zone moyenne (4)
Vailly	10/06/1997		Inondation (débordements torrentiels), Mouvement de terrain, tremblement de terre,	- Approuvé le 16/04/1987 Crue torrentielle, Mouvement de terrain, Avalanche	Non	zone moyenne (4)

- **Cours d'eau :**
- Les principaux cours d'eau présents sur le territoire de la Communauté de Communes du Haut Chablais sont :

- | | | |
|-----------------------------|------------------------------|--------------------------|
| ➤ Fontaines | ➤ Nant De La Lapiaz | ➤ Ruisseau De Souvroz |
| ➤ La Dranse | ➤ Nant De La Noire | ➤ Ruisseau D'enfer |
| ➤ La Dranse De La Manche | ➤ Nant De La Scie | ➤ Ruisseau Des Favets |
| ➤ La Dranse De Montriond | ➤ Nant De Lens | ➤ Ruisseau Des Fontaines |
| ➤ La Dranse De Morzine | ➤ Nant De Lesse | ➤ Ruisseau Des Fours |
| ➤ La Dranse De Sous Le Saix | ➤ Nant Du Fornet | ➤ Ruisseau Des Gets |
| ➤ La Follaz | ➤ Nant Laidtenay | ➤ Ruisseau Des Jorats |
| ➤ La Salle | ➤ Nant Trouble | ➤ Ruisseau Des Léchères |
| ➤ L' Arpettaz | ➤ Ruisseau De Bellecombe | ➤ Ruisseau Des Nants |
| ➤ Le Bartoli | ➤ Ruisseau De Chavan | ➤ Ruisseau Des Ravières |
| ➤ Le Bochar | ➤ Ruisseau De La Bride | ➤ Ruisseau Du Biot |
| ➤ Le Brevon | ➤ Ruisseau De La Chauronde | ➤ Ruisseau Du Chenot |
| ➤ Le Chenau | ➤ Ruisseau De La Diomaz | ➤ Ruisseau Du Corbier |
| ➤ Le Chinfrey | ➤ Ruisseau De La Joux | ➤ Ruisseau Du Coutard |
| ➤ Le Foron | ➤ Ruisseau De La Reblais | ➤ Ruisseau Du Jallan |
| ➤ Le Marderet | ➤ Ruisseau De La Tire | ➤ Ruisseau Du Jourdil |
| ➤ Le Nant | ➤ Ruisseau De La Tornerie | ➤ Ruisseau Du Lavaty |
| ➤ Le Nant D'or | ➤ Ruisseau De L'abbaye | ➤ Ruisseau Du Pré |
| ➤ Le Recard | ➤ Ruisseau De L' Avanchéreau | ➤ Ruisseau La Champagne |
| ➤ Le Risse | ➤ Ruisseau De Nicodex | ➤ Torrent De Seytroux |

- Cours d'eau : qualité des eaux
- Etude globale de la qualité de l'eau et des sources pollution – phase 1 Diagnostic de la qualité des eaux – Février 2013



- Zones humides :
- De nombreuses zones humides répertoriées dans l'inventaire départemental sont présentes sur le territoire de la Communauté de Communes du Haut Chablais :

nb	Nom du site	Commune		
			25	Col du Corbier Est
1	Les Mouilles Nord-Nord-Ouest / La Houille	Bellevaux	26	Pont de la Besentière Nord-Est
2	Terramont Sud / Le Clos d' Avo Nord-Ouest		27	L'Arbettaz Ouest
3	Les Mouilles Sud / le long du torrent de Risse		28	Plan de la Joux
4	Lac de Vallon / Beauveau Sud		29	Chalets d' Ouzon Nord-Est / Col de Plan Champ Sud-Ouest
5	Pététoz Sud / 50 m au Sud-Ouest du point coté 1536 m		30	La Coudre Nord-Ouest / à l'est du point coté 686 m
6	Lac de Pététoz / 100 m au Sud-Ouest du point coté 1490 m		31	Pont de Couvaloup Est-Sud-Est / la Coudre Sud
7	Chavan Sud-Ouest / Col de Chavan Nord-Est		32	Ouzon derrière Sud-Ouest / Col de Plan Champ Nord-Est ; Est du point coté 1590 m
8	Tête de Charseuvre Nord / Souvroz d'en Haut, au point 1742 m		33	Les Parchets
9	Col de la Lanche O et SO		34	Les Chavannes Nord-Est / à l'Ouest du point côté 1513 m
10	Le Plan des Tannay Nord / 400 m au SSO de les Raies	Bellevaux	35	La Joux d'Amont Sud-Est / Pierre à Feu Nord
11	La Douai Nord-Ouest / Les Tannes Sud-Est		36	Les Plans / La Vouagère Est
12	Les Mouilles Sud-Est / Les Fénillons Nord-Est		37	Les Perrières Ouest-Sud-Ouest / Les Plans Nord
13	Jambaz de Cà Nord / Le Champ du Noyer Sud		38	La Vouagère Nord
14	Les Bossons Nord / Chez Girard Ouest		39	Le Laité Nord / Le Grand cry Sud
15	Chez Favier Nord-Nord-Ouest / les Granges Baud Sud-Ouest		40	Les Chavannes Sud-Est / point côté 1561 m
16	Les Favières / à l'Ouest du point coté 1260 m		41	Les Ramus Sud / Le Lavey Nord
17	Col de Terramont / Les Mouilles Nord-Est		42	Les Chavannes Nord-Nord-Ouest / Sources captées
18	Col de la Ramaz / au point côté 1559 m		43	Les Folliets Est / Golf des Gets
19	Pointe de Chavasse Nord-Est / Pointe de Chalune Sud-Ouest		44	Lac des Chavannes / Lac du Plan des Rochers / mouille aux Chats
20	Seytrouset Est et Nord-Est / Les Druzes Sud et Nord-Est ; 2 sites	La Baume	45	Les Perrières Sud / Est de la station d'épuration
21	La Vignette / 100 m au Sud-Ouest du point coté 669 m		46	Tourbière de Mouille Rosse / Plateau de Loëx
22	Col de l'Encrenaz Sud / au Sud du point coté 1433 m	La Côte-d'Arbroz	47	Mouille des Boitets / Le Pont des Putays Nord-Est
23	Outannaz Sud / au Sud-Est du point coté 1398 m	La Vernaz	48	Les Grains d'Or / Est & Nord-Est du point côté 1565 m
24	Lac du Jotty / au Sud de la borne cotée 650 m		49	La Mouille Ronde Est / au Sud du centre équestre (point 1522 m)
			50	La Mouille aux Chats
			51	Plan du Pô / La Mouille des Bossons
			52	La Rosière Nord-Est / au Nord-Ouest du point côté 1379 m
			53	Les Chavannes Sud-Est / mare des Chavannes

Le Biot

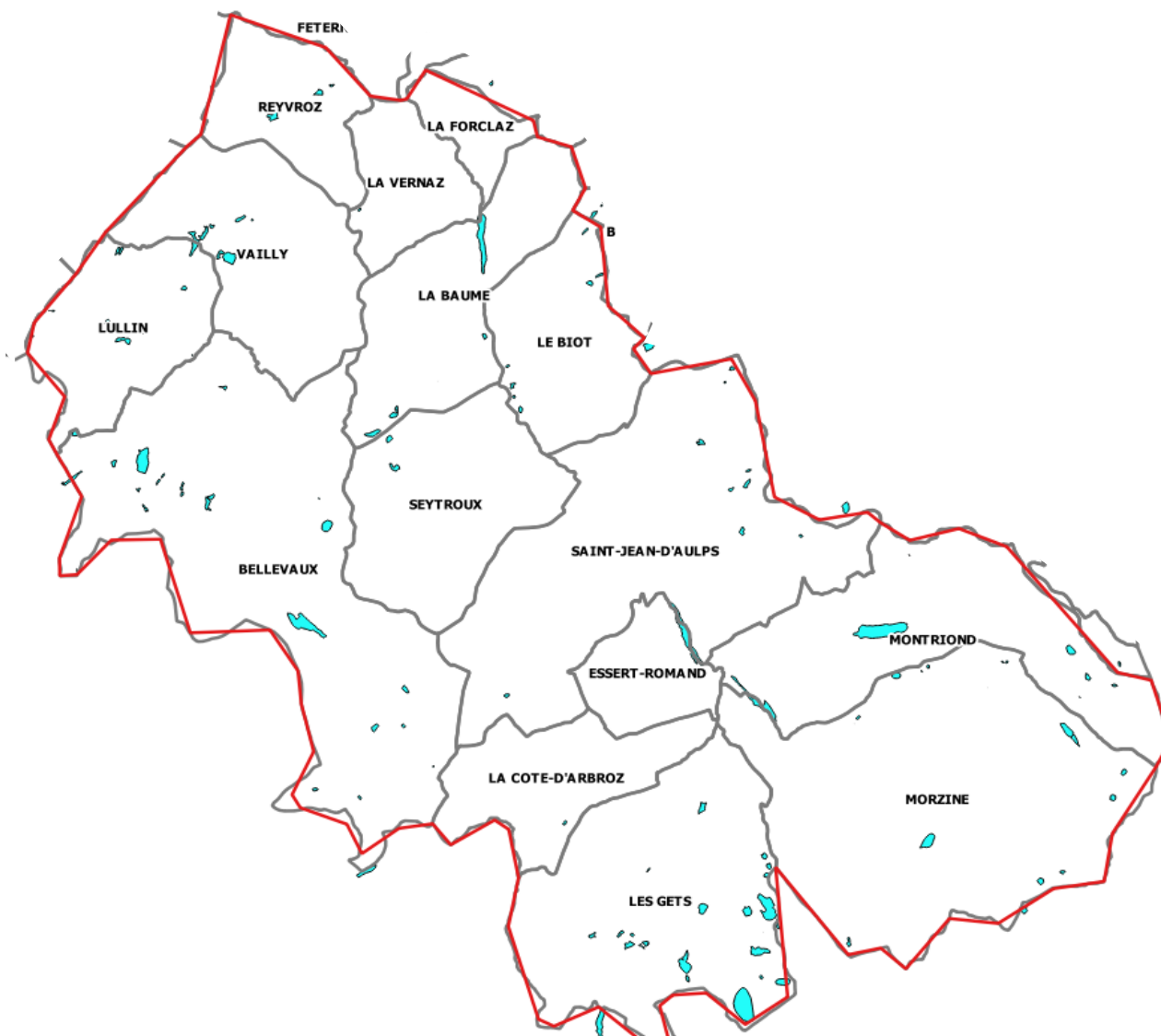
Les Gets

• Zones humides :

54	Vers la Grange Sud-Ouest / Reculières Nord-Ouest / le Petit Lac	Lullin
55	La Grange de Lullin / 225 m au Sud-Ouest du point 1348 m / bois de la Cuvette	
56	La Siaux Nord-Est / Pimberty Est	
57	Très le Mont Sud / lausset de Tré-le-Mont / Sud et ouest du point coté 1341 m	
58	Très la Paraz Nord / lisière E de la forêt Moises / Etang du Mt Forchat	
59	Les Courbes Sud / en rive droite du Chenau	
60	La Grangeaz Sud-Sud-Est / Vauverdanne Nord-Est	Montriond
61	Col du Feu / au Nord-est du point coté 1120 m	
62	La Siaux Sud / Le Moulin de Desailly	
63	Les Brochaux Sud / Saix du Tour Nord	
64	Lac de Montriond / Le Clou Est	
65	Pointe de Lens Sud-Ouest / 45 m à l'WSW du point coté 1827 m / gouille Rose	
66	Les Brochaux Sud-Sud-Est / au Sud-Est du point coté 1576 m	Morzine
67	La Lécherette / au point coté 1542 m / sous le télésiège	
68	Vautna / au Nord-Ouest du point coté 1775 m	
69	les Pierres Rouges / creux des Boitons	
70	Dranse alluviale Montriond	
71	Chalet de l'Aiguille Sud-Ouest / 25 m au Nord-Est du point coté 1722 m	
72	La Léchère / Les Beaudeaux Sud-Est / au pc 1510 m	Morzine
73	Le beau Bornoud Sud-Ouest / lac des Mines d'Or	
74	Lac d'Avoriaz / Avoriaz Sud-Est	
75	Pas de Chavanette Ouest / téléskis de Chavanette Nord / réserve collinaire	
76	Arête de Super-Morzine NE / Montagne de Séraussaix / N et W du pc 1756 m	
77	Col de la Joux Verte ENE / au Nord du point coté 1680 m	
78	Chavanette Sud-Sud-Est / 150 m au SSO du point coté 1915 m	
79	Nyon Guérin Est / Nyon du Crot Nord	
80	Les Maisons de Zore Ouest / Est de l'arrivée du télécabine de Super Morzine	
81	Bramaturtaz Nord / Les Lavanchies Est	
82	Les Combes / Montagne de Séraussaix	

83	Bulle Est / Chef-lieu Sud-Sud-ouest	Reyvroz
84	Le Vernay Nord-Est / 125 m au Sud-Ouest du point coté 689 m	
85	Le Vernay Sud / 75 m au Sud du point coté 697 m	
86	Combe de Graydon / au Sud-Ouest du point coté 1613 m	Saint-Jean-d'Aulps
87	Damoz des Moulins Sud-Sud-Est / Plan du Roc Sud-Est	
88	Damoz des Moulins Sud / Plan du Roc SO / 75 m au SO du pc 1609 m	
89	Lac du Fouyet / Le Fouyet Nord-Est	
90	Plan du Roc Nord-Est / Damoz des Moulins Est	
91	Les Portes de Lens Est / Pointe du Nantaux Nord / 125 m à l'Ouest du point coté 1901 m	
92	Brion Sud-Est / Céraucez Nord	Seytroux
93	Les Fours / 250 m au Nord du point coté 1247 m	
94	Col de l'Ecuelle Est-Sud-Est / Lac du Fouyet Nord-Est	
95	Dranse alluviale Essert-Romand	
96	La Chetre / Les Blandets Nord-Est	Vailly
97	Les Culées Ouest / Le Bo Gaydon	
98	Le Lavouet Nord-Ouest / L'Evraz	
99	Chef-lieu Sud-est / Les Aix Nord-Nord-Ouest	
100	Chef-lieu Sud	
101	Sous la Côte Sud / 125 m au Nord-Est du point coté 785 m	

- Zones humides : localisation des zones humides classées à l'inventaire départemental



- **Réseaux d'eaux pluviales :**
 - Les réseaux enterrés, de conception séparative, sont surtout développés sur les secteurs les plus urbanisés (Les Gets, Morzine notamment). En dehors des secteurs les plus densément urbanisés, le transit s'effectue généralement par des fossés à ciel ouvert.
 - Sur Morzine, Les Gets et Lullin (bourg de Lullin) quelques linéaires sont en unitaires.
 - La commune d'Essert-Romand dispose de puits perdus.
 - Aucun bassin de rétention n'a été recensé sur l'ensemble des communes de la CC du Haut Chablais.
-
- Exutoires :
 - Les exutoires des réseaux existants sur la commune correspondent au milieu naturel. Les rejets s'effectuent au niveau des cours d'eau.

- Réseaux d'eaux pluviales :
- Politique de gestion des eaux pluviales :
- Actuellement, la majorité des communes n'a pas défini de politique globale pour la gestion des eaux pluviales hormis Le Biot qui dispose d'un SGEP.
- St-Jean-d'Aulps a établi un zonage de gestion des eaux pluviales dans le cadre de ses annexes sanitaires (2016 B.E Nicot) accompagné d'un règlement.
- La commune de Morzine a indiqué qu'elle impose désormais la rétention/infiltration dans le secteur du Bourg désormais (car déjà saturé) dans le cadre des nouveaux permis de construire.
- La future réglementation s'appuiera sur un règlement des Eaux Pluviales et des cartes de « zonage de l'assainissement des Eaux Pluviales » en cours de réalisation pour chaque commune de la CCHC et qui intègre les Cartes d'Aptitude des Sols à l'Infiltration des Eaux Pluviales réalisées en 2019.

Située au cœur du Massif du Chablais, le territoire de la CCHC s'étend de part et d'autre de la Dranse et du Brevon et est encadrée par des sommets culminants au dessus de 2000 m. Les territoires communaux sont en grande partie constitués par des versants raides dont les pentes sont supérieures à 30 degrés.

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.
 - ✓ Ils alimentent des captages en eaux potables.
 - Ces problématiques devraient conduire à l'intégration systématique de mesures visant à:
 - ✓ limiter l'exposition de nouveaux biens aux risques,
 - ✓ limiter l'imperméabilisation,
 - ✓ favoriser la rétention et/ou l'infiltration des EP,
 - ✓ développer les mesures de traitement des EP.

- Le territoire du Haut Chablais s'étant développé à proximité de 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'étiage,
 - Rôle autoépurateur,
 - Intérêts faunistiques et floristiques, paysager...
 - Loisirs.
- Cette problématique devrait conduire à intégrer dans le développement de la CCHC (urbanisation, activités...) la préservation des cours d'eau.

- **INVENTAIRE DES PROBLÈMES LIÉS AUX EAUX PLUVIALES**
- Typologie des problèmes liés aux eaux pluviales :
- Les différents problèmes ont été recensés suite à un entretien avec les services techniques des différentes communes fin 2016/début 2017. Ils ont été localisés sur SIG.
- On distingue les points noirs :
- Liés à l'état actuel de l'urbanisation
- Liés aux risques recensés dans les cartes des aléas naturels.

Commune	Dysfonctionnements		Données confirmées par la commune
	érosion, éboulement cours d'eau	autres	
Morzine	- La Dranse de sous la Saix - La Dranse de Morzine	Coulée de Boue au dessus du télécabine du Pléney et télécabine de Super Morzine. Collecteur saturé route de la Plage. Ruissellement route des Grandes Alpes entrainant une stagnation d'eau en contre bas	Données mises au propre suite au RDV du 01/17
Montriond			
Les Gets	- Erosion ruisseau au Sud Ouest - érosion chemin des Praz - érosion ruisseau des Getz	Ruissellement, 2 charriages de matériaux entrainant 2 inondations liées à du débordement sur 2 secteurs urbanisés, saturation réseau route des Grandes Alpes, stagnation eau	Données mises au propre suite au RDV du 01/17
La Côte-d'Arbroz	Chemin des Praz	Ruissellement avec charriage de matériaux entrainant une stagnation de l'eau sur la D328 au Nord de La Villaz de Combaflou. Ruissellement au niveau du Plan d'Amont. Saturation du réseau localisé route de La Côte	Données mises au propre suite au RDV du 01/17
Bellevaux			
Saint-Jean-d'Aulps		5 ruissellements, débordement route d'Evian	Annexe sanitaire février 2016
Seytroux			
Le Biot	ruisseau du Biot, la Dranse de Morzine,	stagnation entre Richebourg et les Cloux, crue torrentielle au ruisseau de la Tire, ruissellement à La Tire, débordement au Grands Près, ruissellement à la station de Drouzin le Mont	Schéma de gestion des eaux pluviales 2016

• INVENTAIRE DES PROBLÈMES LIÉS AUX EAUX PLUVIALES

Commune	Dysfonctionnements		Données confirmées par la commune
	érosion, éboulement cours d'eau	autres	
La Baume		Saturation réseau à venir si développement du lotissement au Château. Ruissellement au dessus du Lac de Jotty et de Nicodex. Charriage de matériau sur le ruisseau des Fontaines entraînant des débordements	Données mises au propre suite au RDV du 01/17
Vailly		Crue torrentielle au dessus Des Charges d'en Haut et Des Granges des Excoffons, inondation aux Excoffons, ruissellement entraînant l'inondation d'une habitation à Pimberty, ruissellement RD22 Chez Perroux, saturation au niveau du pont du chemin des Aix aux Excoffons lié à des embâcles, glissement de terrain Chez Canivet	Données mises au propre suite au RDV du 01/17
Lullin	- Erosion La Follaz sur 2 secteurs dont un vers la STEP de Lullin - Erosion le Cheneau - RD Sud Est de la commune	Saturation du réseau vers l'école entraînant des débordements et l'inondation de deux habitations. Ruissellement entraînant l'inondation d'habitations Aux Courbes, Débordement au niveau des Granges Baud, stagnation au niveau de Monterrebout	Données mises au propre suite au RDV du 01/17
La Vernaz		Débordement au nord de La Villaz du cours d'eau et ruissellement au niveau des prairies agricoles; Débordement du ruisseau de la Bride et crue torrentielle dans le secteur. Ruissellement sur chemin en amont du Jotty. Résurgence au Porte des Véros	Données mises au propre suite au RDV du 12/16
Reyvroz		Charriage de matériaux au dessus de Lanversin : piège à matériaux en place. Charriage de matériaux au dessus de Chez Le Gaud : piège à matériaux mis en place prochainement.	Données mises au propre suite au RDV du 12/16
La Forclaz		3 Ruissellements : au dessus du Cruet, de Rosset et de Pombourg.	Données mises au propre suite au RDV du 12/16
Essert-Romand		2 inondations/stagnations d'eau : chemin des Plagnes et sur champs juste au Sud. Ruissellements au dessus de la route du Crêt sont canalisés par le drain routier.	Données mises au propre suite au RDV du 03/17

- **INVENTAIRE DES PROBLÈMES LIÉS AUX EAUX PLUVIALES**

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

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

- Les typologies suivantes ont été rencontrées :

- Erosion, éboulement :



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.



- 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.

➤ Charriage matériaux:



Le charriage de pierre est un phénomène que l'on rencontre essentiellement sur des secteurs où la pente est importante. Ces pierres sont arrachées du sol suite à un phénomène d'érosion et sont transportées à l'aval entraînant une obstruction des dispositifs.

➤ Terrains humides, stagnation:



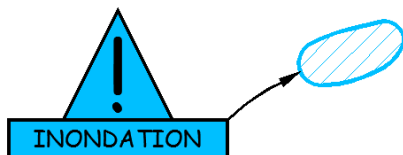
Accumulation d'eau (terrains humides) à des endroits particuliers, relativement plats ou en cuvette, du fait de la nature même du terrain et/ou de l'arrivée d'eaux (épisodes pluvieux, débordements, zones d'écoulement préférentiel, résurgences...).

➤ Débordement:



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

➤ Inondation:



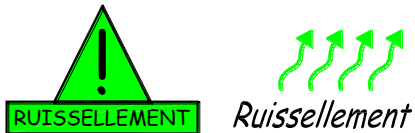
Accumulation d'eau à des endroits particuliers, relativement plats ou en cuvette, suite à des débordements directs de cours d'eau en crue, un ruissellement important, une remontée de nappe, des résurgences...

➤ Saturation:



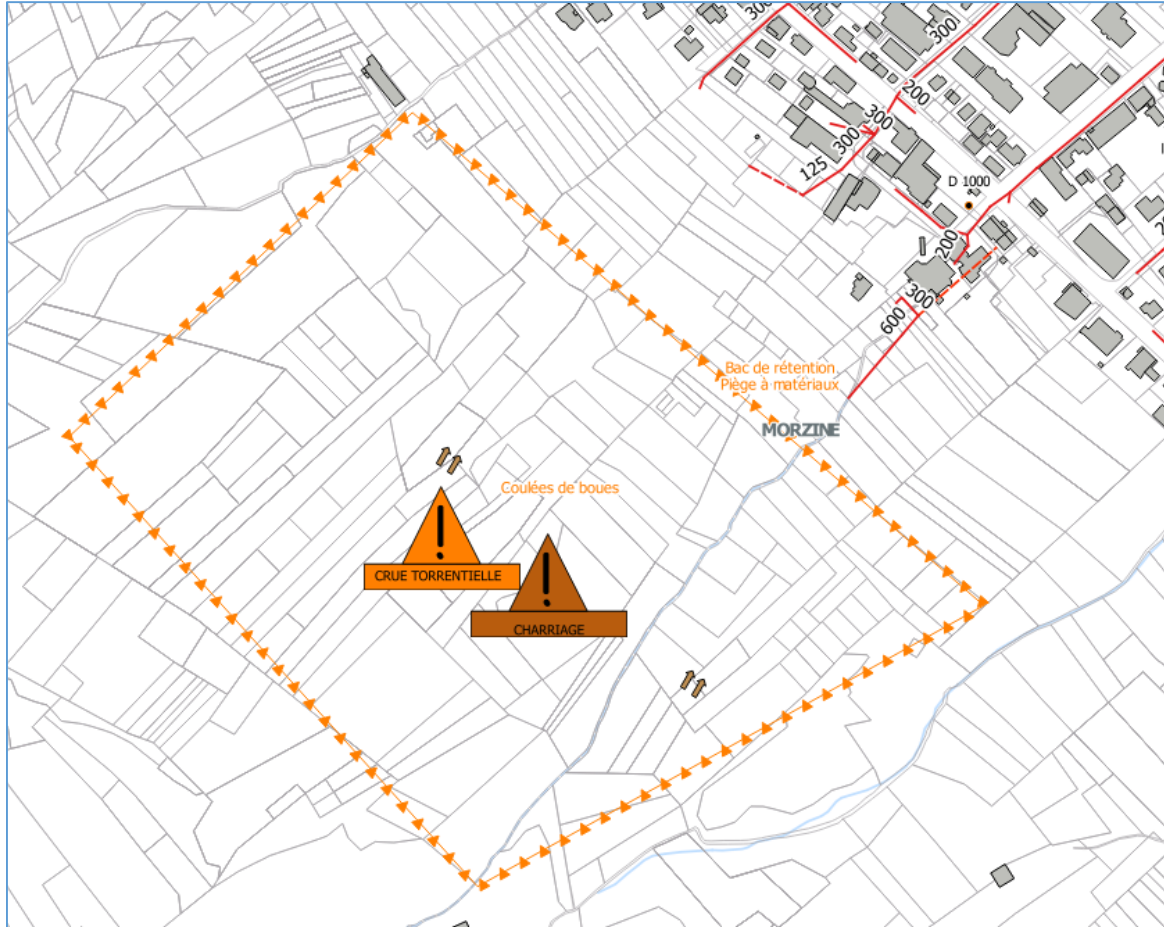
Problème lié à des saturations de réseaux lors de fortes précipitations, qui sont insuffisamment dimensionnés par rapport aux rejets existants. Problème également lié dans certains cas, à la faible pente d'écoulement des réseaux, qui saturent. Ces saturations de réseaux peuvent provoquer une mise en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

➤ 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.

- **DYSFONCTIONNEMENT N°1: COULÉE DE BOUE AU DESSUS DU TÉLÉCABINE DU PLÉNEY - MORZINE**



Grille transversale au bas des pistes de ski



Bac et piège à matériaux en entrée de busage du ruisseau

• DYSFONCTIONNEMENT N°1: COULÉE DE BOUE AU DESSUS DU TÉLÉCABINE DU PLÉNEY - MORZINE

❑ Description des désordres:

Le versant qui surplombe le télécabine du Pléney est fortement pentu. Des coulées de boue surviennent. Celles-ci menacent les installations touristiques et hôtelières situées au bas des pistes de ski. Des grilles transversales sont présentes dont l'évacuation s'effectue via des canalisations Ø125 PVC obstruées par les graviers charriés. A l'aval, les collecteurs EP sont généralement de diamètre Ø300. Un ruisseau descend à l'Est de l'hôtel des Champs Fleuris. Il est busé sur la partie basse en Ø600 B. Des bacs de rétention et un piège à matériaux ont été créés à l'entrée du busage. Un réseau de drainage Ø300 PE An est présent à l'amont de l'hôtel. Il est évacué vers le ruisseau busé.

❑ Enjeux identifiés:

Les forts ruissellements et le charriage de matériaux peuvent entraîner des coulées de boue sur les installations touristiques et hôtelières.

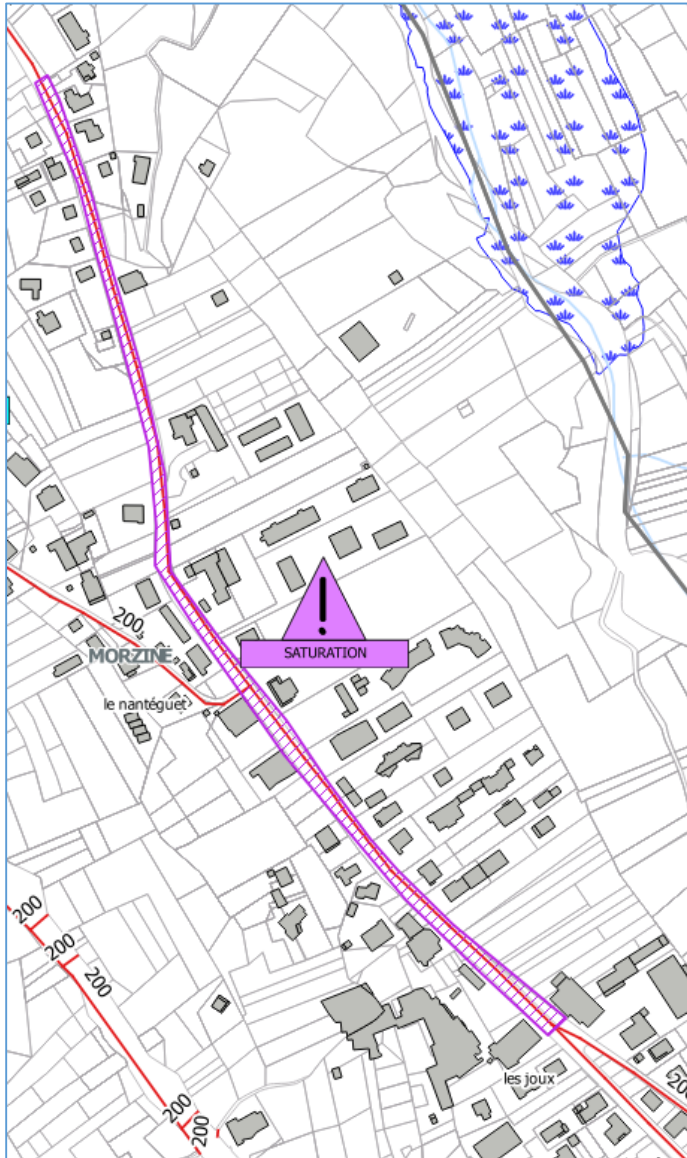
❑ Origine du dysfonctionnement:

Etant donné le contexte montagneux, il est normal qu'il y ait des ruissellements importants susceptibles de charriés des matériaux. Le ruisseau qui est un torrent de montagne peut lui aussi subir des crues torrentielles. Les ouvrages existants ne sont pas suffisants pour contenir ces ruissellements et crues.

❑ Propositions de travaux et recommandations:

- Créer au bas des pistes et à des niveaux intermédiaires des fossés et/ou des caniveaux de type passages canadiens pour intercepter les ruissellements et les diriger soit vers le ruisseau, soit vers les collecteurs EP aval (T1).
- Entretenir régulièrement les ouvrages créés à l'entrée du busage du ruisseau (R1).
- Effectuer une étude de bassin versant pour vérifier le dimensionnement des ouvrages notamment le busage du ruisseau (T2).

- **DYSFONCTIONNEMENT N°2: SATURATION DU COLLECTEUR, ROUTE DE LA PLAGNE - MORZINE**



Aperçu du réseau EP existant

- **DYSFONCTIONNEMENT N°2: SATURATION DU COLLECTEUR, ROUTE DE LA PLAGNE - MORZINE**

- ❑ **Description des désordres:**

Le réseau EP Ø400 B de la route de la Plagne collecte les eaux de voirie ainsi que les branchements EP des habitations adjacentes et les eaux de ruissellement du versant drainé par la route. Ce réseau est saturé.

- ❑ **Enjeux identifiés:**

Un réseau saturé est susceptible de déborder sur la chaussée ce qui entraînerait d'autres désordres hydrauliques (inondation, etc.).

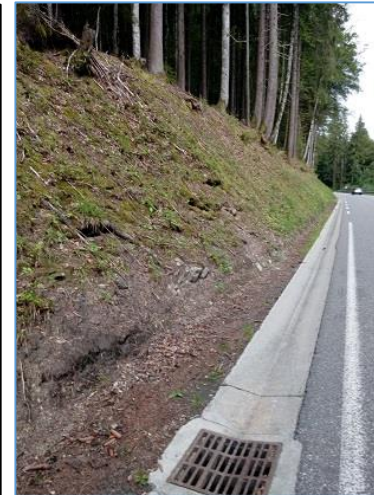
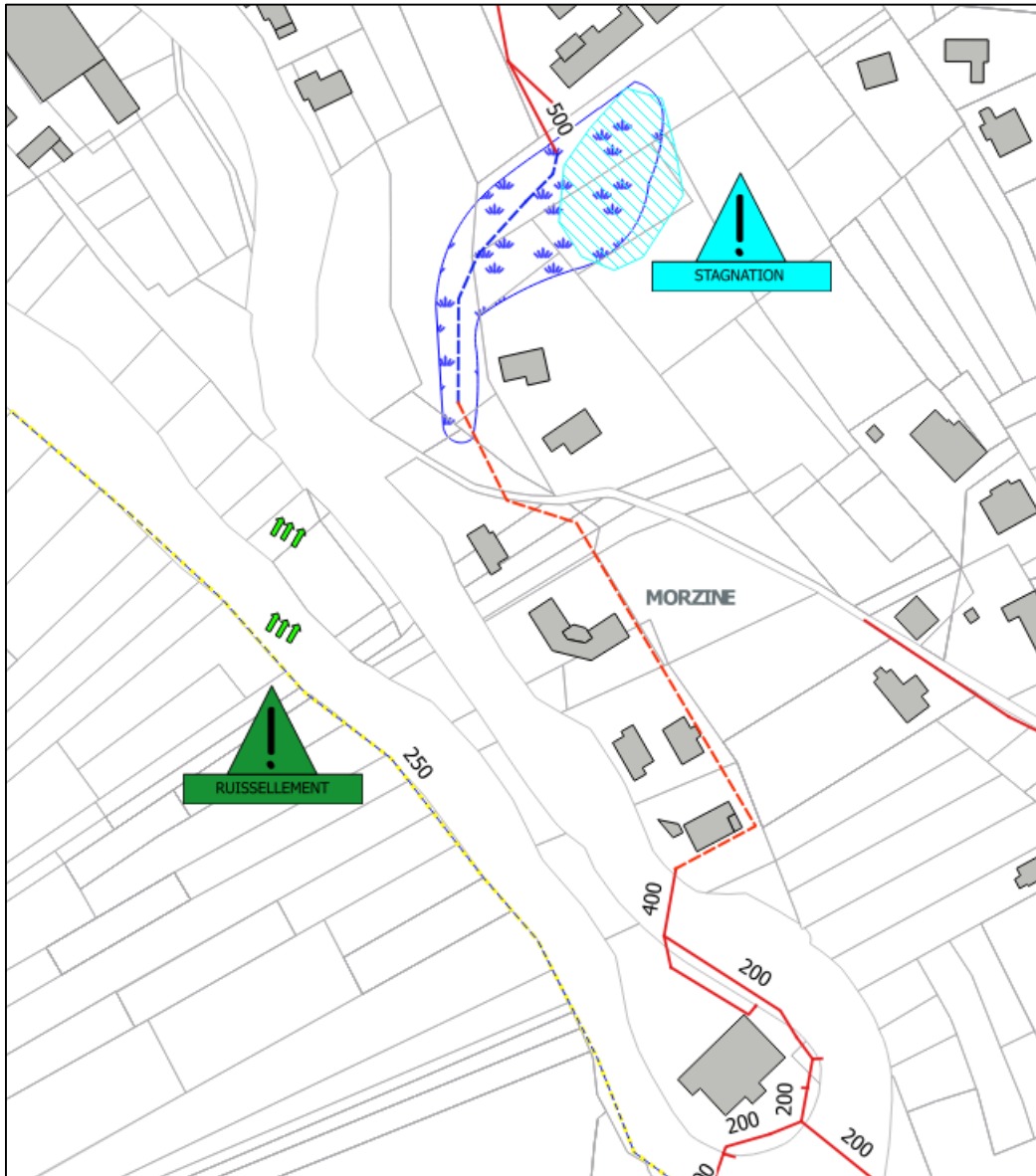
- ❑ **Origine du dysfonctionnement:**

Le collecteur EP de la route de la Plagne est sous-dimensionné.

- ❑ **Propositions de travaux et recommandations:**

- Réaliser une étude du bassin versant drainé par le collecteur EP (T2).
- Redimensionner le réseau EP (T3) ou étudier la possibilité de créer un autre collecteur (T4) ou un fossé afin de désengorger le réseau existant.

- **DYSFONCTIONNEMENT N°3: RUISSELLEMENT, ROUTE DES GRANDES ALPES ENTRAINANT UNE STAGNATION EN CONTREBAS - MORZINE**



Collecte des eaux de ruissellement du versant



Collecteur Ø500 B situé à l'aval de la zone humide



Zone humide située au Sud de la résidence « La Plagne »

• DYSFONCTIONNEMENT N°3: RUISSELLEMENT, ROUTE DES GRANDES ALPES ENTRAINANT UNE STAGNATION EN CONTREBAS - MORZINE

❑ Description des désordres:

La route des Grandes Alpes draine des versants fortement pentus qui génèrent des ruissellements importants. Un réseau de drainage Ø250 ou Ø300 PE An est présent le long de la route pour collecter ces ruissellements et les eaux de voirie. Ce réseau est évacué vers un collecteur Ø400 B qui se dirige vers les habitations situées en contrebas de la route des Grandes Alpes où il alimente une zone humide située au sud de la résidence « La Plagne ». Celle-ci est drainée par un fossé qui évacue les eaux dans un collecteur Ø500 B qui passe à l'Ouest de la résidence.

❑ Enjeux identifiés:

Les ruissellements non maîtrisés peuvent engendrer des désordres sur la chaussée et sur les habitations situées en contrebas de la route. La zone humide, quant à elle, ne représente pas un risque majeur pour la résidence proche. Au contraire, elle tient un rôle d'écrêteur de crue.

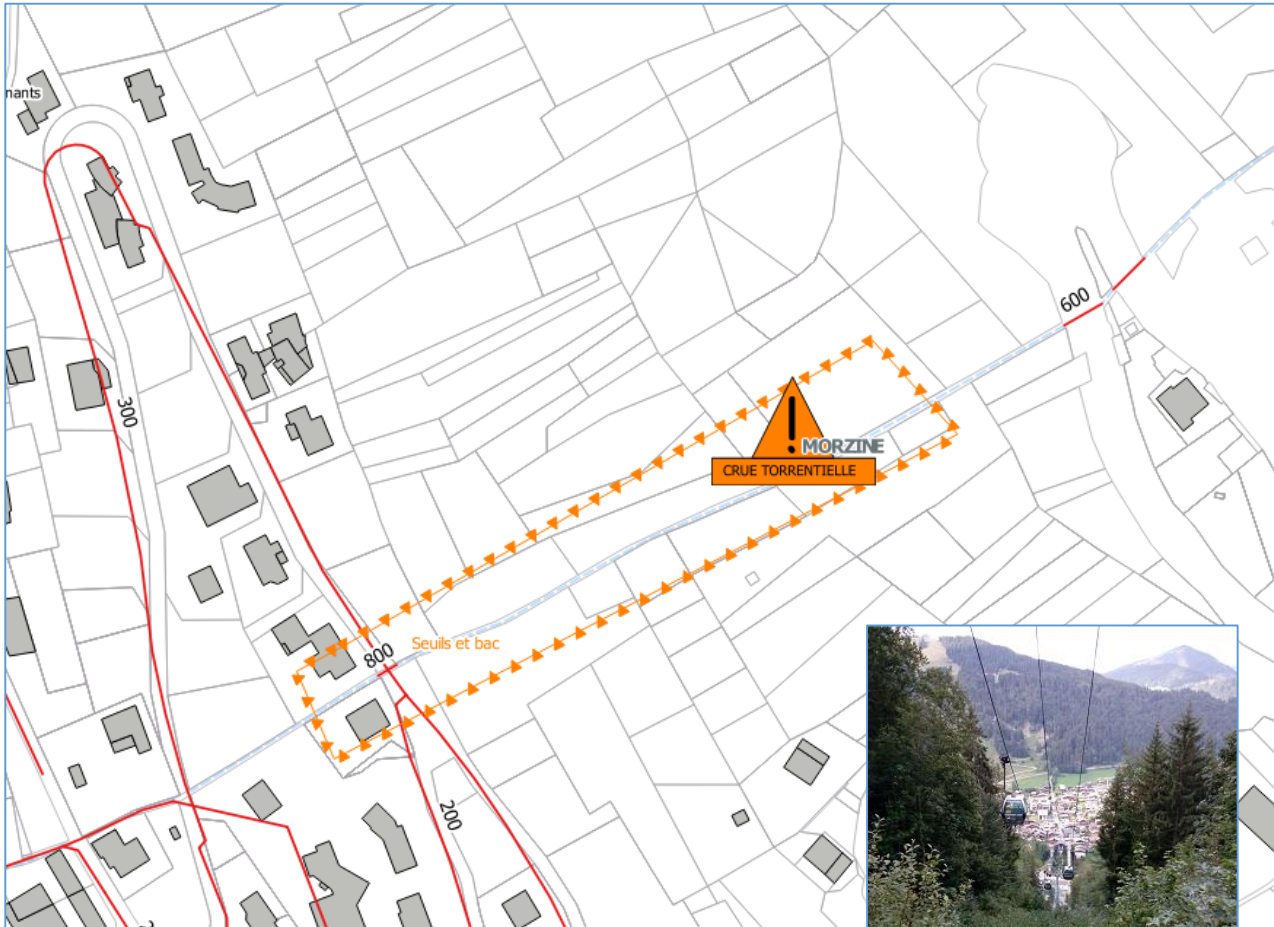
❑ Origine du dysfonctionnement:

Les fortes pentes sont à l'origine des ruissellements importants. Le réseau de drainage de la route des Grandes Alpes possède probablement une capacité hydraulique insuffisante.

❑ Propositions de travaux et recommandations:

- Réaliser une étude de bassin versant afin de vérifier le dimensionnement des réseaux notamment le réseau de drainage de la route des Grandes Alpes et le collecteur Ø500 B qui draine la zone humide (T2).
- Préserver la zone humide (R2) qui tient un rôle hydraulique (zone tampon) et écologique (préservation de la biodiversité). Le terrain ne doit pas être urbanisé (R3).
- Maintenir un parcours à moindre dommage au Sud-ouest de la résidence « La Plagne » (R4).

- **DYSFONCTIONNEMENT N°4: COULÉE DE BOUE AU DESSUS DU TÉLÉCABINE DE SUPER MORZINE - MORZINE**



Seuils et bac de rétention sur le ruisseau



Télécabine de Super Morzine



Ruisseau à l'aval du Ø800 de la route Les Encoches 107

- **DYSFONCTIONNEMENT N°4: COULÉE DE BOUE AU DESSUS DU TÉLÉCABINE DE SUPER MORZINE - MORZINE**

- **Description des désordres:**

Un torrent est présent en parallèle du télécabine de Super Morzine. Ce cours d'eau connaît de fortes crues torrentielles susceptibles de charrier des matériaux et faire déborder le ruisseau sur les zones urbanisées situées au bas du bassin versant. Le torrent traverse la route d'Avoriaz, à l'amont du secteur concerné par le dysfonctionnement, via des busages Ø600 B puis la route Les Encoches via un Ø800 B. A ce point, des seuils et bacs de rétention ont été récemment créés. Les eaux de voirie de la route Les Encoches sont captées par un réseau EP Ø300 PE An.

- **Enjeux identifiés:**

En cas de débordement du ruisseau, celui-ci menace un secteur fortement urbanisé.

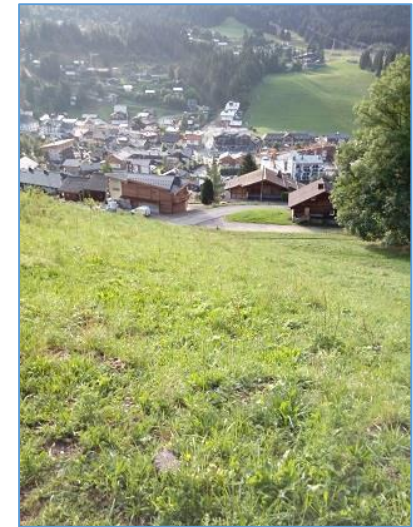
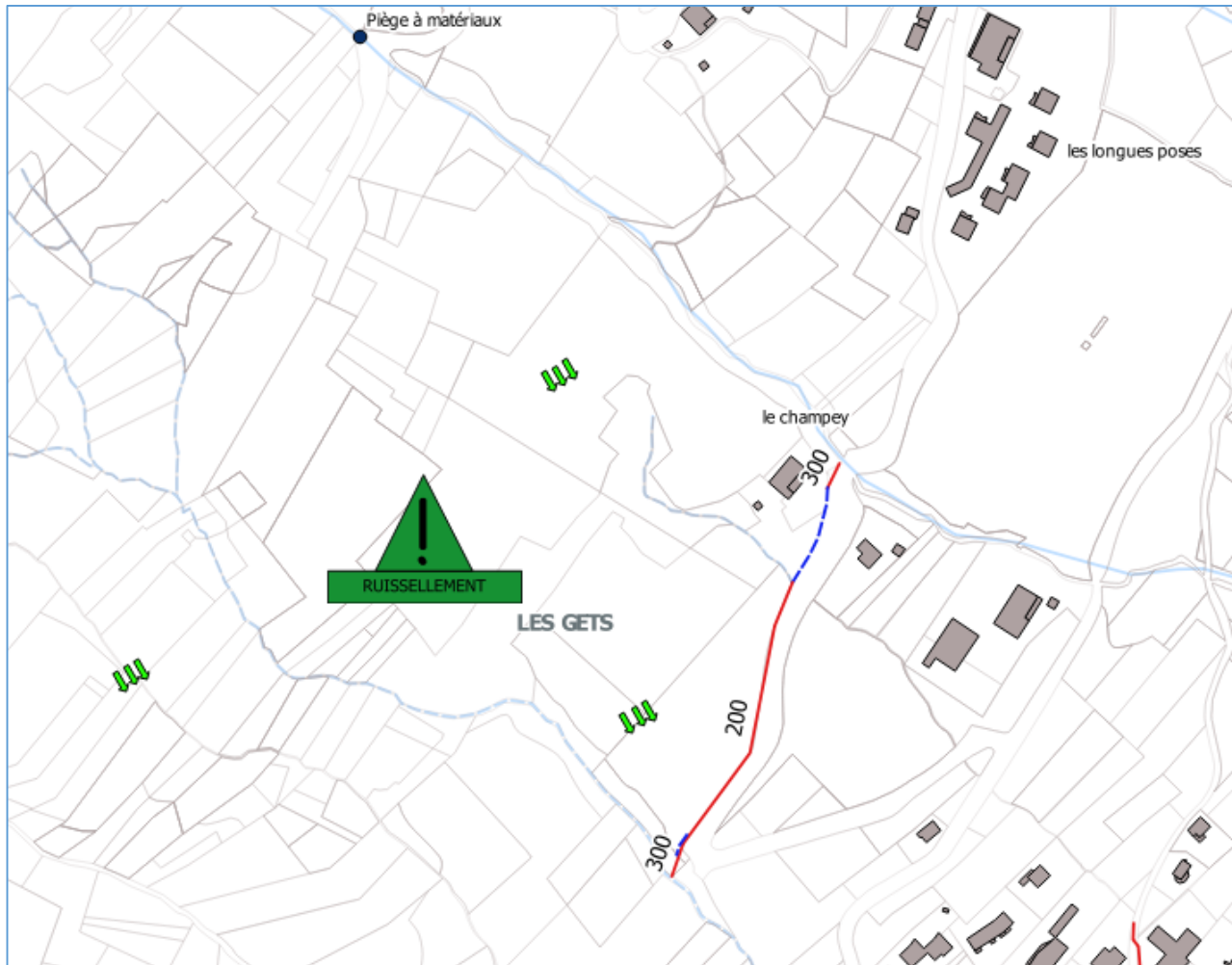
- **Origine du dysfonctionnement:**

Le cours d'eau est un torrent de montagne, il est donc normal qu'il connaisse des épisodes de crues torrentielles. Il est possible que les busages du ruisseau n'aient pas une capacité hydraulique suffisante. En outre, le déboisement pour la création du télécabine accentue le risque de ruissellement sur les habitations.

- **Propositions de travaux et recommandations:**

- Réaliser une étude de bassin versant du torrent pour vérifier le dimensionnement des ouvrages existants (T2).
- Créer d'autres seuils sur le torrent afin de casser son énergie et créer des pièges à matériaux à l'amont de chaque busages (T5).

- **DYSFONCTIONNEMENT N°5: RUISSELLEMENT AU NIVEAU DU CHAMPEY – LES GETS**



Pentes dirigées vers le centre urbain



Pentes dirigées vers la route de Mont Chéry

- **DYSFONCTIONNEMENT N°5: RUISSELLEMENT AU NIVEAU DU CHAMPEY – LES GETS**

- ❑ **Description des désordres:**

La route du Mont-Chéry draine un versant fortement pentu dont les ruissellements sont importants. Plusieurs torrents s'écoulent du Nord-ouest vers le Sud-est dont l'un est collecté, au niveau du Champey, par un réseau Ø200 PVC qui longe la route et se jette dans le torrent présent au Sud. Quelques tronçons de fossés peu marqués sont également présents le long de la route. Ces collecteurs de faibles capacités ne peuvent intercepter les ruissellements.

- ❑ **Enjeux identifiés:**

Le centre urbain des Gets est situé au bas de ce secteur. Par conséquent, des ruissellements amont non gérés peuvent causer de nombreux désordres (inondation, etc.). Au niveau de la route, ces ruissellements engendrent quelques affaissements et une dégradation de la chaussée.

- ❑ **Origine du dysfonctionnement:**

Les fortes pentes sont à l'origine des ruissellements. L'absence de collecteur viable induit la non-maîtrise de ces ruissellements.

- ❑ **Propositions de travaux et recommandations:**

- Créer un fossé le long de la route de Mont-Chéry, à évacuer vers les torrents (T6).
- Créer des fossés intermédiaires, au niveau des pâtures pour réduire le débit qui atteint la route (T6).

- **DYSFONCTIONNEMENT N°6: SATURATION DU RÉSEAU, ROUTES DES MÉTRALLINS ET DES GRANDES ALPES, DÉBORDEMENT ET INONDATION – LES GETS**



Obstruction du réseau par des embâcles
charriés par les torrents collectés



Busage Ø2000 du ruisseau des Gets

- **DYSFONCTIONNEMENT N°6: SATURATION DU RÉSEAU, ROUTES DES MÉTRALLINS ET DES GRANDES ALPES, DÉBORDEMENT ET INONDATION – LES GETS**

- ❑ **Description des désordres:**

Le réseau EP Ø400 de la route des Métrallins collecte quelques torrents du versant de Mont-Chéry. Ce réseau, saturé, est obstrué par des embâcles charriés par les torrents. Ce réseau se dirige vers la rue du Centre où il est toujours dimensionné en Ø400. A l'Est, un autre réseau Ø400 est présent sous la route des Grandes Alpes. Après la jonction avec un collecteur Ø500, il devient un réseau Ø600 dont l'exutoire est le ruisseau des Gets. Le cours d'eau est busé à ce point en Ø2000. Au Sud, rue du Centre, un autre réseau Ø400 est présent dont l'exutoire est également le ruisseau des Gets.

Ces collecteurs EP et ce ruisseau enclavent une zone urbanisée qui forme une cuvette. Celle-ci est parfois inondée lorsqu'un des collecteurs déborde.

- ❑ **Enjeux identifiés:**

Une zone urbanisée située dans une cuvette est susceptible d'être régulièrement inondée.

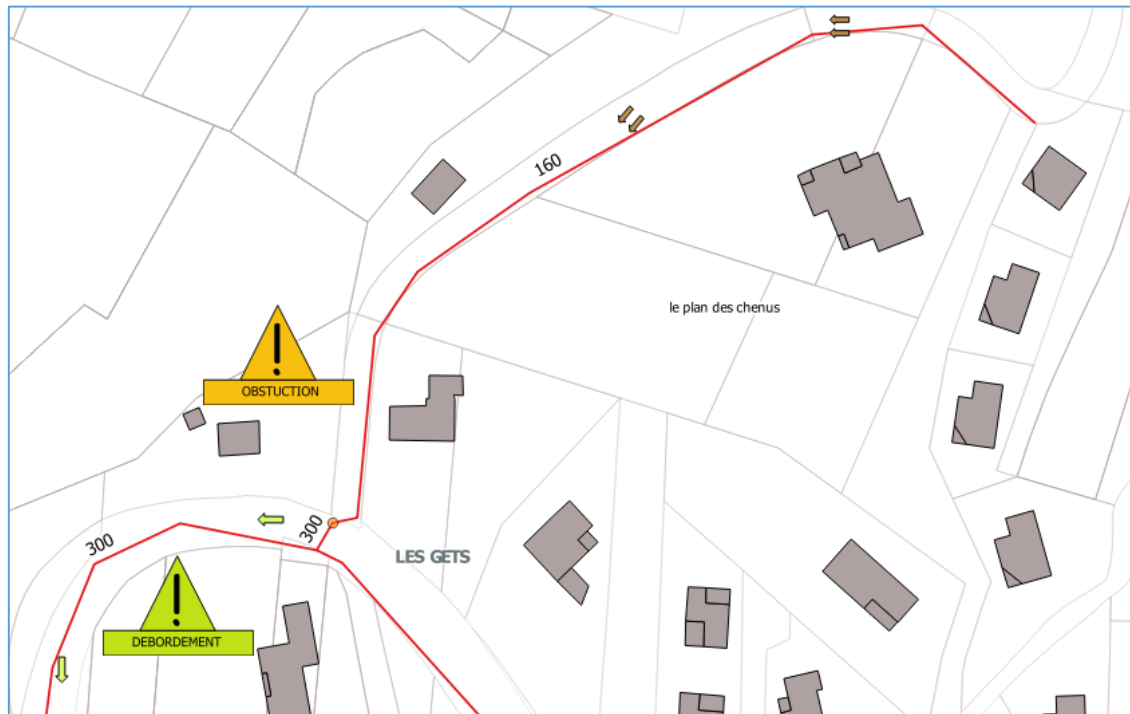
- ❑ **Origine du dysfonctionnement:**

La topographie du secteur (cuvette) ne facilite pas l'évacuation des eaux pluviales du secteur inondé. De plus, de nombreux collecteurs sont sous-dimensionnés et donc sujets aux saturations et aux débordements. Le fait que certains d'entre eux collectent des torrents accentue le dysfonctionnement.

- ❑ **Propositions de travaux et recommandations:**

- Effectuer une étude de bassin versant globale sur tout le secteur et redimensionner l'ensemble des collecteurs sous-dimensionnés (T2).
- Favoriser si possible l'infiltration dans la cuvette et mettre en place des ouvrages de rétention (R5).
- S'assurer que les eaux de voirie des rues adjacentes à la zone inondée, plus hautes, soient totalement interceptées par les collecteurs (T7).
- Mettre en place des pièges à embâcles au bas de chaque torrent avant qu'il soit collecté par un réseau d'eaux pluviales (T8).

- **DYSFONCTIONNEMENT N°7-1: CHARRIAGE DE MATÉRIAUX ENTRAINANT OBSTRUCTION ET DÉBORDEMENT, LE PLAN DES CHENUS – LES GETS**



Grille parfois obstruée et débordante au bas du chemin sujet aux ruissellements

- **DYSFONCTIONNEMENT N°7-1: CHARRIAGE DE MATÉRIAUX ENTRAINANT OBSTRUCTION ET DÉBORDEMENT, LE PLAN DES CHENUS – LES GETS**

- ❑ **Description des désordres:**

Un réseau Ø160 PVC est présent sous un chemin au Plan des Chenus. Ce réseau a pour exutoire le Ø300 B présent sous la route des Chavannes. Des matériaux sont charriés par les ruissellements sur le chemin. Ce phénomène est probablement mineur puisque le chemin ne draine pas un bassin versant important (le chemin est plus haut que les parcelles adjacentes, à l'Ouest). Les matériaux charriés obstruent la grille présente au bas du chemin ce qui peut occasionner un débordement à ce point.

- ❑ **Enjeux identifiés:**

Ce dysfonctionnement engendre des désordres (inondation, dépôt de matériaux) sur la chaussée.

- ❑ **Origine du dysfonctionnement:**

Les matériaux charriés par les ruissellements ne sont pas interceptés. Les collecteurs sous le chemin et sous la route des Chavannes sont sous-dimensionnés.

- ❑ **Propositions de travaux et recommandations:**

- Créer un caniveau le long du chemin (T9) et un piège à matériaux au bas (T10).
- Réaliser une étude de bassin versant afin de vérifier le dimensionnement des collecteurs sur le secteur (T2).

- **DYSFONCTIONNEMENT N°7-2: OBSTRUCTION ENTRAINANT DÉBORDEMENT, LE PLAN DES CHENUS – LES GETS**



Tête d'aqueduc du ruisseau en amont de la route des Chavannes



Obstruction du busage du ruisseau

❑ **Description des désordres:**

A l'aval du Plan des Chenus, un ruisseau traverse la route des Chavannes. Le ruisseau est une première fois busé en Ø500, à l'amont de la route puis dans un cadre 250x550 et enfin dans une canalisation Ø600 PE annelé puis Ø600 B. Ces busages sont obstrués par la structure même de l'ouvrage de franchissement. Des débordements surviennent à ce point. Par ailleurs, on note que la berge en rive gauche, à l'aval de l'ouvrage de franchissement, s'érode.

❑ **Enjeux identifiés:**

L'obstruction de l'ouvrage de franchissement engendre un débordement sur la chaussée.

❑ **Origine du dysfonctionnement:**

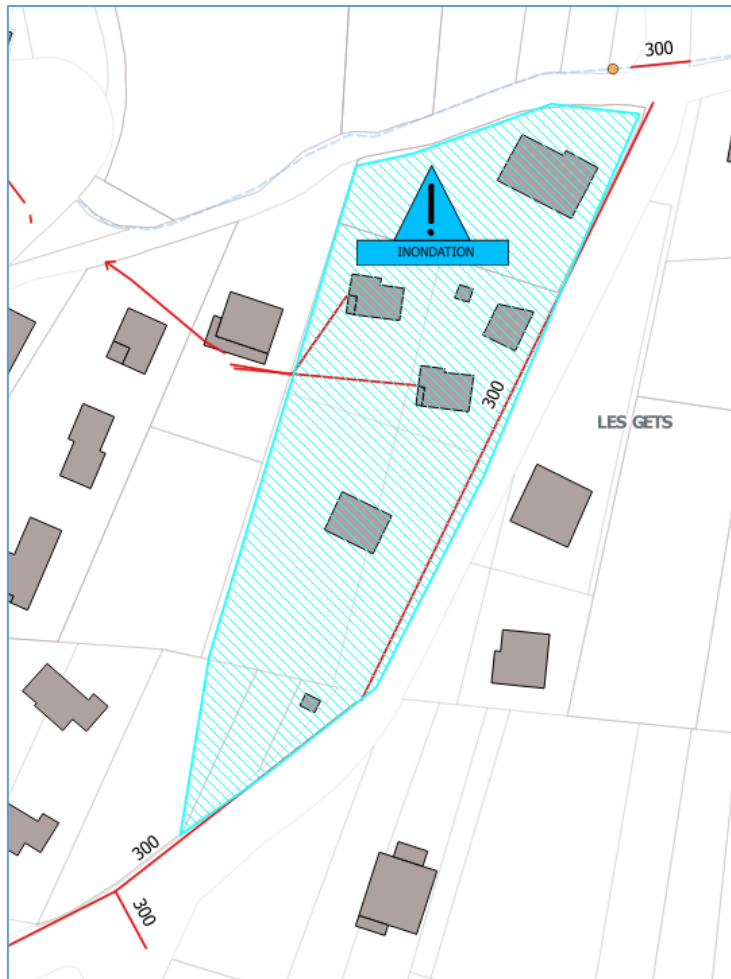
La conception de l'ouvrage de franchissement est à l'origine de son obstruction. Il est également possible que cet ouvrage soit sous-dimensionné.

Quant à l'érosion de la berge, il s'agit d'un phénomène normal sur une rive concave.

❑ **Propositions de travaux et recommandations:**

- Réaliser une étude de bassin versant du ruisseau pour vérifier le dimensionnement de l'ouvrage de franchissement (T2).
- Reprendre l'ouvrage de franchissement afin de supprimer les obstructions et les changements de diamètres (T11).
- Créer un piège à matériaux à l'amont de l'ouvrage de franchissement (T10).
- Evacuer les collecteurs des eaux de voirie vers le ruisseau, à l'aval de l'ouvrage de franchissement (T12).
- Surveiller l'état des berges et les consolider si nécessaire par la mise en œuvre d'enrochements (R6).

- DYSFONCTIONNEMENT N°7-3: INONDATION, LE PLAN DES CHENUS – LES GETS



Embâcle dans le ruisseau qui borde la zone inondée



Zone inondée située en contrebas de la route des Chavannes 117

- **DYSFONCTIONNEMENT N°7-3: INONDATION, LE PLAN DES CHAVANNES – LES GETS**

- **Description des désordres:**

Des habitations sont implantées entre un ruisseau, au Nord et la route des Chavannes, à l'Est. Ces habitations, parfois inondées, sont situées en contrebas de la route. En amont, le ruisseau franchit la route des Chavannes via un busage Ø300. Le ruisseau est fortement encaissé le long des habitations, malgré les embâcles présents, il est peu probable qu'il soit à l'origine des inondations. Celles-ci seraient plutôt imputées aux ruissellements des eaux de voirie. On note la présence d'un réseau Ø300 B sous la chaussée mais l'absence de grille de collecte sur le secteur.

- **Enjeux identifiés:**

Des habitations situées en contrebas de la route des Chavannes sont inondées.

- **Origine du dysfonctionnement:**

Le réseau de faible diamètre présent sous la route des Chavannes et l'absence de grille ne permet pas une collecte efficace des eaux de voirie. Celles-ci ruissellent vers les habitations et engendrent des inondations.

- **Propositions de travaux et recommandations:**

- Créer un merlon le long de la route pour y contenir les eaux de ruissellement (T13).
- Redimensionner le réseau EP sous la route des Chavannes (T3) et mettre en place des grilles de collecte (T14).
- Entretien du ruisseau et supprimer les embâcles (R7).
- Redimensionner l'ouvrage de franchissement (T15).

- **Remarque :**

Des travaux sont en cours, route des Chavannes, le long du secteur inondé. Ceux-ci ne semblent pas concerner la gestion des eaux pluviales.

- **DYSFONCTIONNEMENT N°8: CHARRIAGE DE MATÉRIAUX ENTRAINANT UNE INONDATION, ROUTE DU FRONT DE NEIGE – LES GETS**



Arrivée d'un drain au bas des pistes de ski



Déversoir d'orage, route du Front de Neige

• DYSFONCTIONNEMENT N°8: CHARRIAGE DE MATÉRIAUX ENTRAINANT UNE INONDATION, ROUTE DU FRONT DE NEIGE – LES GETS

❑ Description des désordres:

Le réseau EP Ø300 de la rue du Front de Neige collecte les eaux de voirie ainsi que le réseau de drainage des pistes de ski / VTT. Les réseaux de drainage sont susceptibles de charrier des matériaux pouvant obstruer les collecteurs aval. Le collecteur Ø300, sous-dimensionné, est sujet à la saturation, aux obstructions et aux débordements. Ce réseau rejoint le collecteur Ø800 présent sous la rue du Centre via des réseaux Ø500 et Ø300. Entre les deux rues, des bâtiments, implantés dans une cuvette, subissent des inondations.

❑ Enjeux identifiés:

Des commerces et voiries peuvent être inondés suite aux dysfonctionnements.

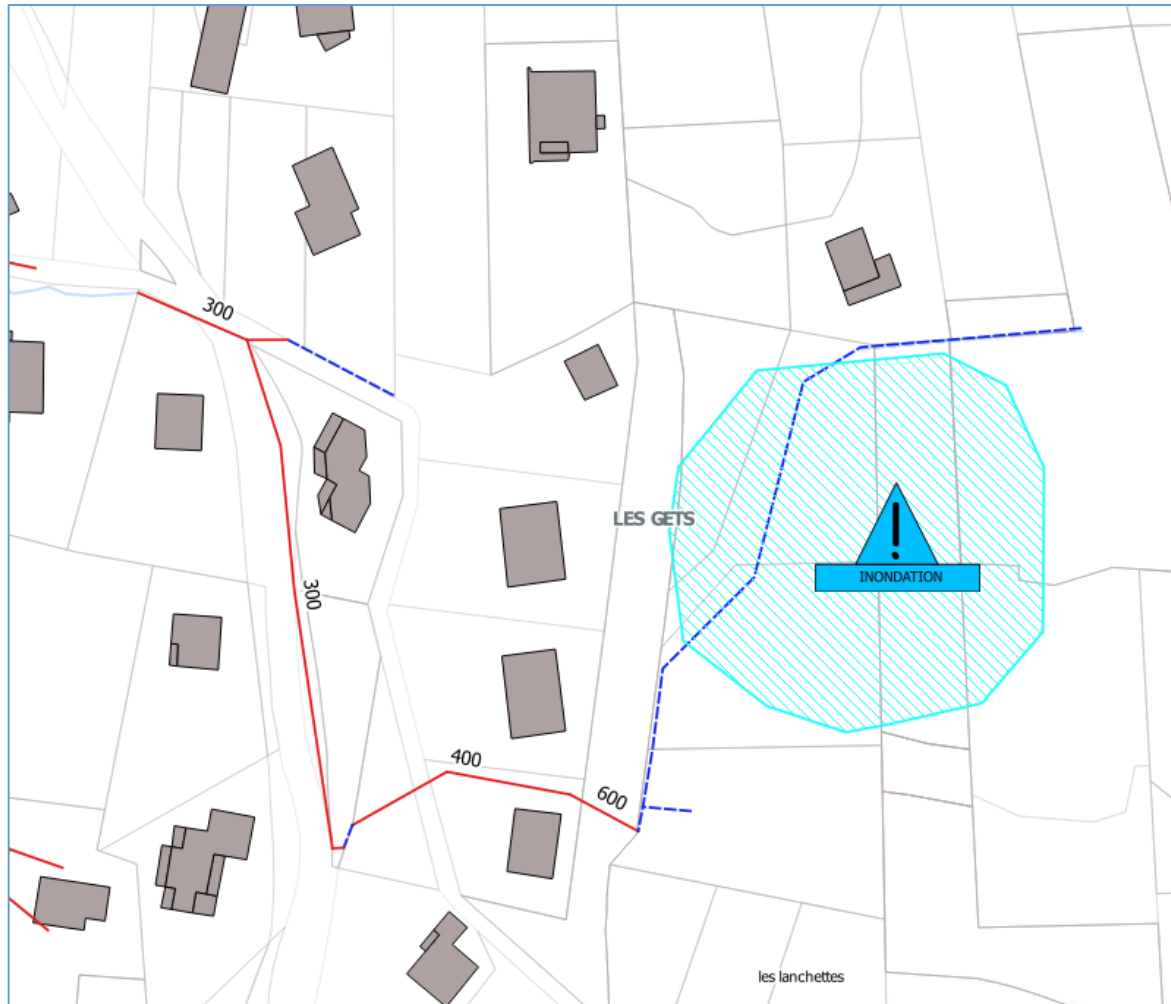
❑ Origine du dysfonctionnement:

Le contexte montagneux engendre naturellement des ruissellements importants susceptibles de charrier des matériaux. Le sous-dimensionnement des collecteurs explique le risque d'obstruction et de débordement. Quant à la topographie au niveau des commerces (légère cuvette), elle induit le risque de stagnation des eaux à ce point.

❑ Propositions de travaux et recommandations:

- Mettre en place un piège à matériaux à l'aval de chaque réseau de drainage avant sa collecte dans le réseau EP de la rue du Front de Neige (T10).
- Réaliser une étude de bassin versant afin de redimensionner l'ensemble des réseaux EP du secteur jusqu'au collecteur Ø800 (T2).

- **DYSFONCTIONNEMENT N°9: STAGNATION, LES LANCHETTES – LES GETS**



Zone humide



Busage Ø600 obstrué

• DYSFONCTIONNEMENT N°9: STAGNATION, LES LANCHETTES – LES GETS

❑ Description des désordres:

Des terrains à caractère humide sont présents à l'amont d'une zone nouvellement urbanisée. Des fossés drainent cette zone humide. Un chemin présent entre la zone agricole et la zone nouvellement urbanisée cause la stagnation des eaux de ruissellement à l'amont. Les eaux captées sont évacuées via un Ø600 PE annelé dirigé vers les nouvelles habitations. Le dimensionnement du réseau EP est incohérent puisque ce Ø600 devient un Ø400 lors de la traversée des parcelles construites puis rejoint un réseau Ø300 présent le long de la route des Lanchettes. Ce collecteur a pour exutoire un affluent du ruisseau des Gets.

❑ Enjeux identifiés:

L'inondation des terrains agricoles n'est pas un dysfonctionnement en soi. Toutefois, si les eaux retenues franchissent le chemin alors elles peuvent inonder les habitations si elles ne sont pas correctement gérées.

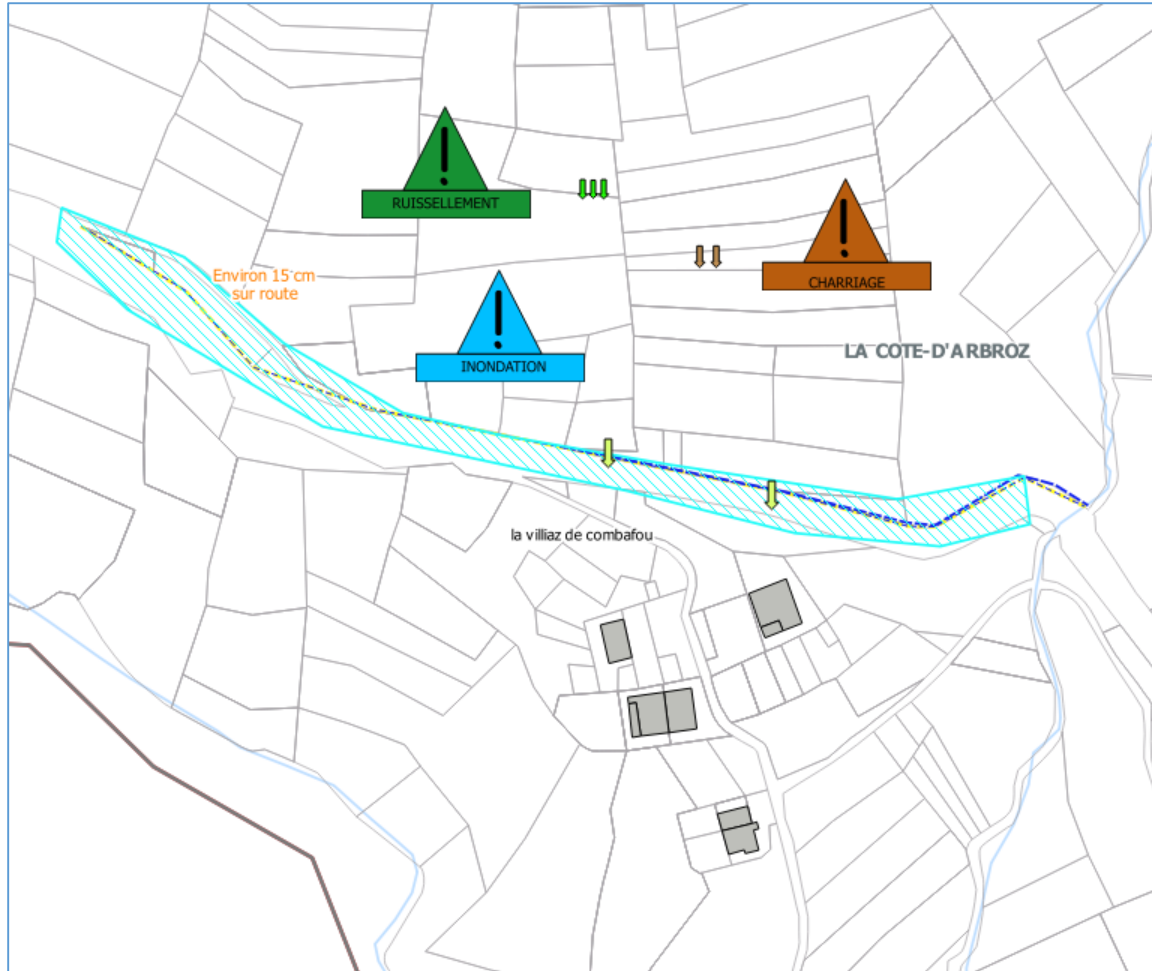
❑ Origine du dysfonctionnement:

L'incohérence du dimensionnement du réseau peut engendrer un risque de débordement sur les habitations. Par ailleurs, le collecteur Ø600 est légèrement obstrué.

❑ Propositions de travaux et recommandations:

- Réaliser une étude de bassin versant pour vérifier le dimensionnement des réseaux (T2).
- Créer une tête d'aqueduc à l'entrée de la buse Ø600 (T16).
- Drainer les eaux de ruissellement du chemin (T17).

- **DYSFONCTIONNEMENT N°10: RUISSELLEMENT AVEC CHARRIAGE ENTRAINANT UNE STAGNATION SUR LA RD328 AU NORD DE VILLIAZ DE COMBAFLOU – LA CÔTE D'ARBROZ**



Route de Taninges au niveau du hameau de Villiaz de Combaflou



Terrain pentu au droit de la route de Taninges



Dépression topographique à l'aval de la route de Taninges

• DYSFONCTIONNEMENT N°10: RUISSELLEMENT AVEC CHARRIAGE ENTRAINANT UNE STAGNATION SUR LA RD328 AU NORD DE VILLIAZ DE COMBAFLOU – LA CÔTE D'ARBROZ

❑ **Description des désordres:**

La route de Taninges passe au bas des pentes du Roc d'Enfer. Au niveau du hameau de Villiaz de Combafloou, les ruissellements ont engendré une stagnation des eaux de 15 cm sur la chaussée. Des matériaux sont charriés par les eaux. Un réseau de drainage Ø200 PE An est présent le long de la route.

❑ **Enjeux identifiés:**

Inondation de la chaussée et risque de ruissellements vers les habitations situées en contrebas de la route.

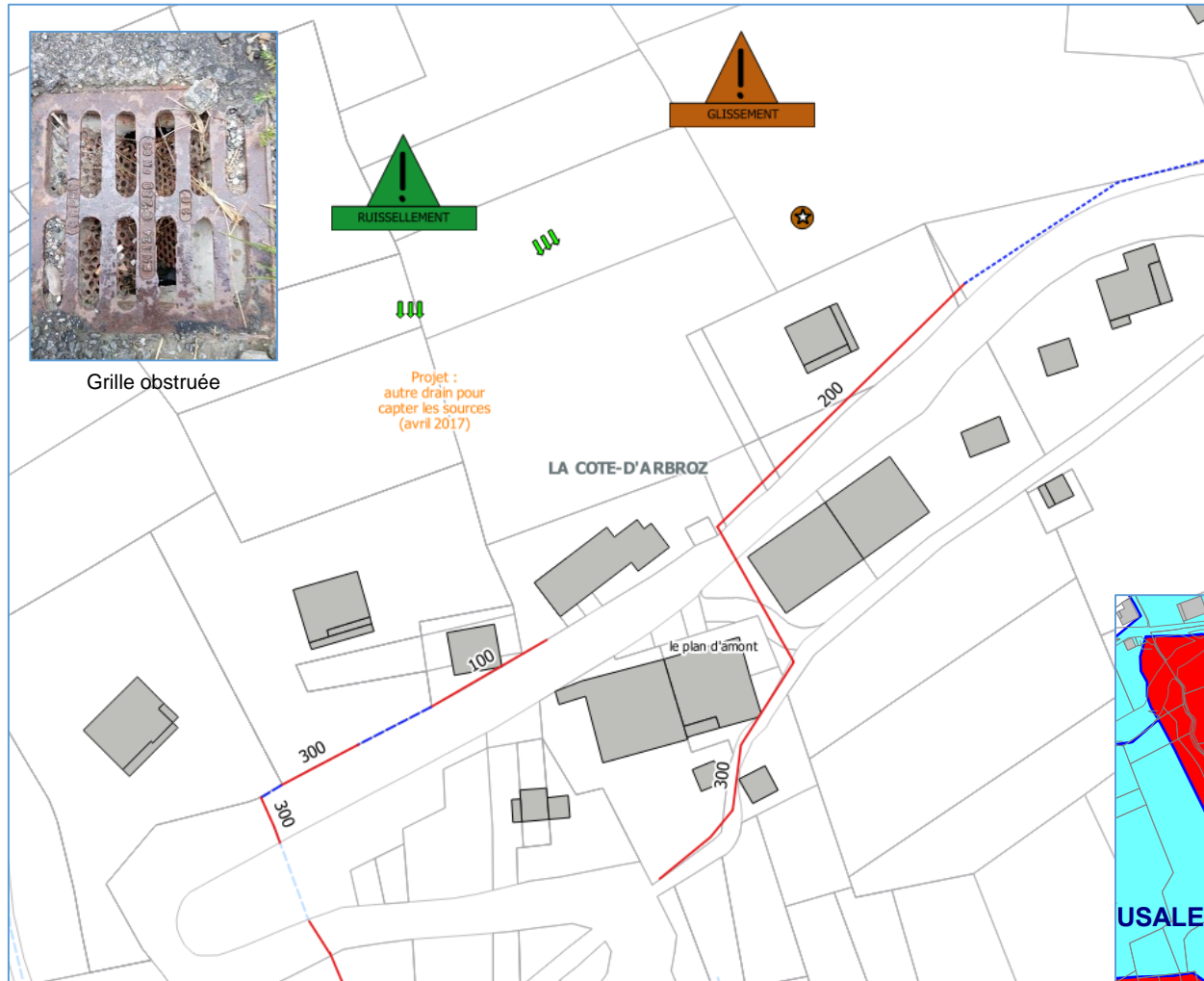
❑ **Origine du dysfonctionnement:**

Les fortes pentes génèrent naturellement des ruissellements importants. Le réseau de drainage n'est pas suffisant pour les capter. Les matériaux charriés accentuent le dysfonctionnement en obstruant les ouvrages de collecte.

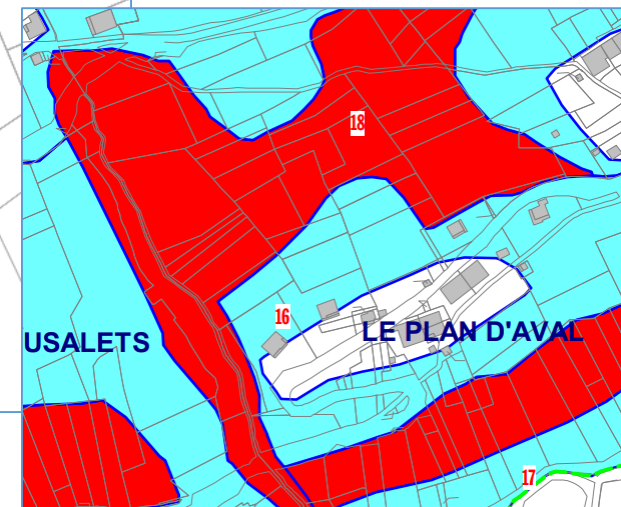
❑ **Propositions de travaux et recommandations:**

- Créer un fossé correctement dimensionné le long de la route de Taninges jusqu'au ruisseau des Jorats, à l'Est (T6).
- Créer une surverse vers la dépression topographique existante de l'autre côté de la route (entre la route et le restaurant), où un bassin de rétention/infiltration pourrait être aménagé (T19). Une autre surverse serait créée du BR vers le ruisseau des Jorats, à l'aval de la route de Taninges (T18).

- **DYSFONCTIONNEMENT N°11: RUISSELLEMENT AU NIVEAU DU PLAN D'AMONT – LA CÔTE D'ARBROZ**



Terrains pentus au droit de la route du Plan



Extrait de la carte réglementaire du PPR

- **DYSFONCTIONNEMENT N°11: RUISSELLEMENT AU NIVEAU DU PLAN D'AMONT – LA CÔTE D'ARBROZ**

- ❑ **Description des désordres:**

Le hameau Plan d'Amont est situé au bas de terrains très pentus où les ruissellements génèrent des désordres, notamment un risque de glissement de terrain sur les habitations. Des réseaux de drainage sont présents mais les réseaux de collecte des EP le long de la route du Plan possède une faible capacité hydraulique et sont parfois obstrués.

- ❑ **Enjeux identifiés:**

Des habitations sont menacées par un risque de glissement de terrain.

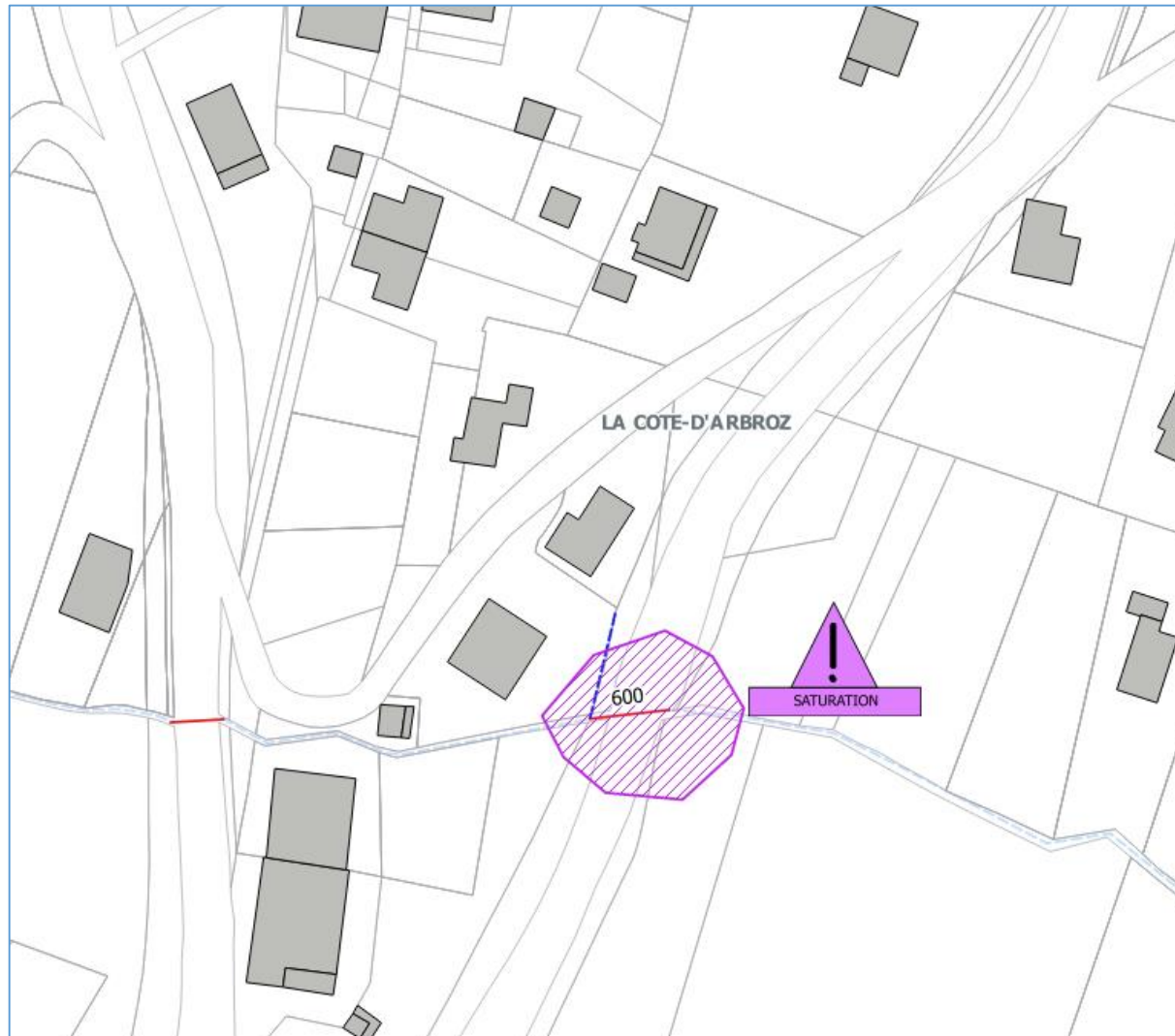
- ❑ **Origine du dysfonctionnement:**

Les fortes pentes génèrent naturellement des ruissellements importants. Le secteur est situé en zone de risque moyen à fort d'instabilité de terrain d'où le risque de glissement de terrain sur les habitations. Quant aux réseaux de collecte des EP, ils sont probablement sous-dimensionnés pour contenir les ruissellements amont.

- ❑ **Propositions de travaux et recommandations:**

- Créer des fossés pour capter les ruissellements (T6).
- Redimensionner le réseau de collecte le long de la route du Plan (T3).
- Evacuer les eaux drainées jusqu'au ruisseau Le Bochart, présent au Sud du hameau via un collecteur étanche afin de limiter les risques de glissements de terrain (T20).

- DYSFONCTIONNEMENT N°12: SATURATION DU RÉSEAU, ROUTE DE LA CÔTE – LA CÔTE D'ARBROZ



- **DYSFONCTIONNEMENT N°12: SATURATION DU RÉSEAU, ROUTE DE LA CÔTE – LA CÔTE D'ARBROZ**

- ❑ **Description des désordres:**

Un ruisseau traverse la route de la Côte, au niveau du hameau de Couard d'Amont via un busage Ø600 B. Cette canalisation est saturée.

- ❑ **Enjeux identifiés:**

En cas de saturation, le busage peut déborder sur la chaussée.

- ❑ **Origine du dysfonctionnement:**

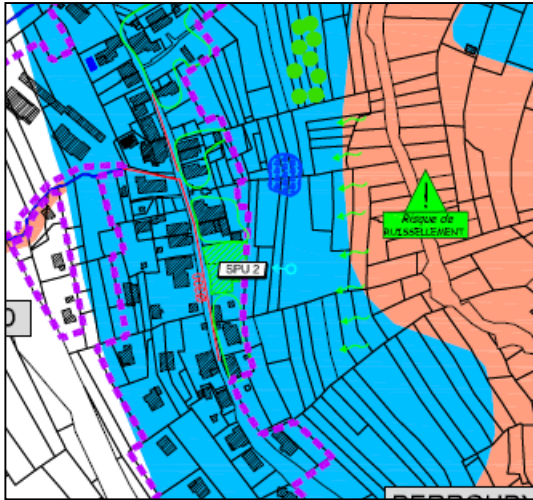
Le busage est probablement sous-dimensionné. Il peut être parfois obstrué par des embâcles.

- ❑ **Propositions de travaux et recommandations:**

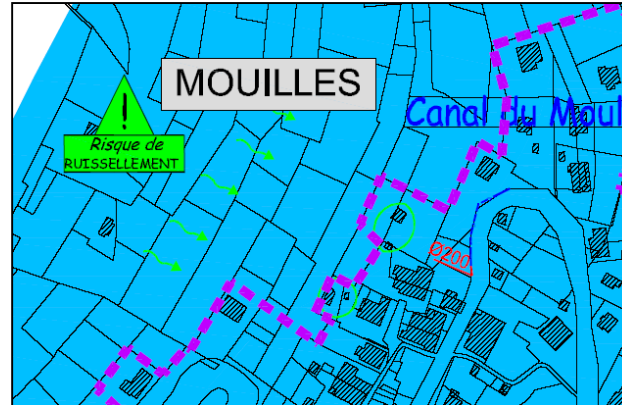
- Réaliser une étude de bassin versant pour vérifier le dimensionnement du busage et le reprendre si nécessaire (T2).
- Reprendre l'ouvrage d'entonnement (T16) et créer un piège à embâcles (T8) afin d'éviter l'obstruction de l'ouvrage de franchissement.

- DYSFONCTIONNEMENTS N°13, 14, 16 ET 17: RUISSELLEMENTS SUR DE NOMBREUX SECTEURS – SAINT JEAN D'AULPS

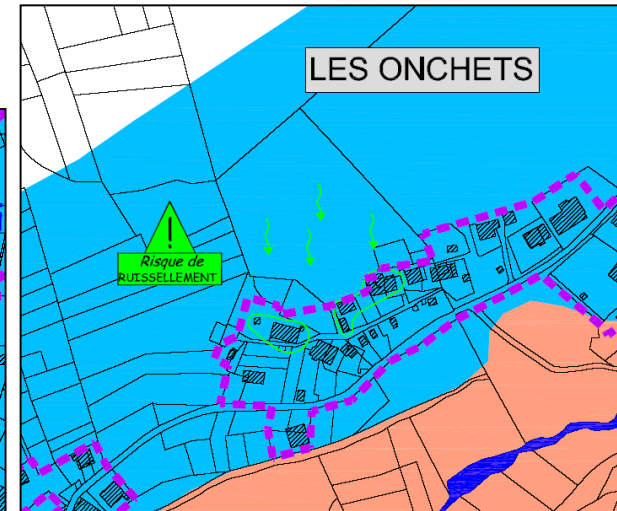
Perroudy



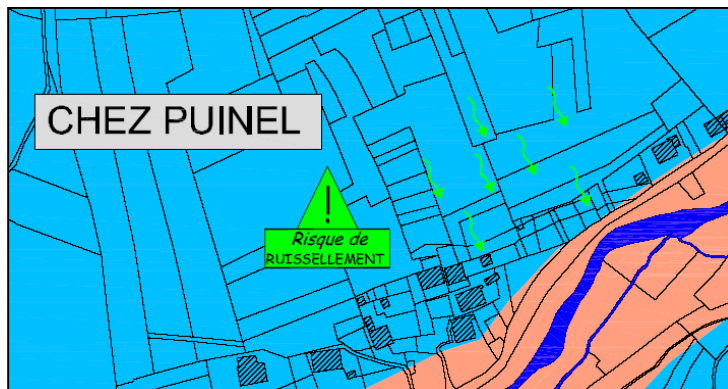
Mouilles



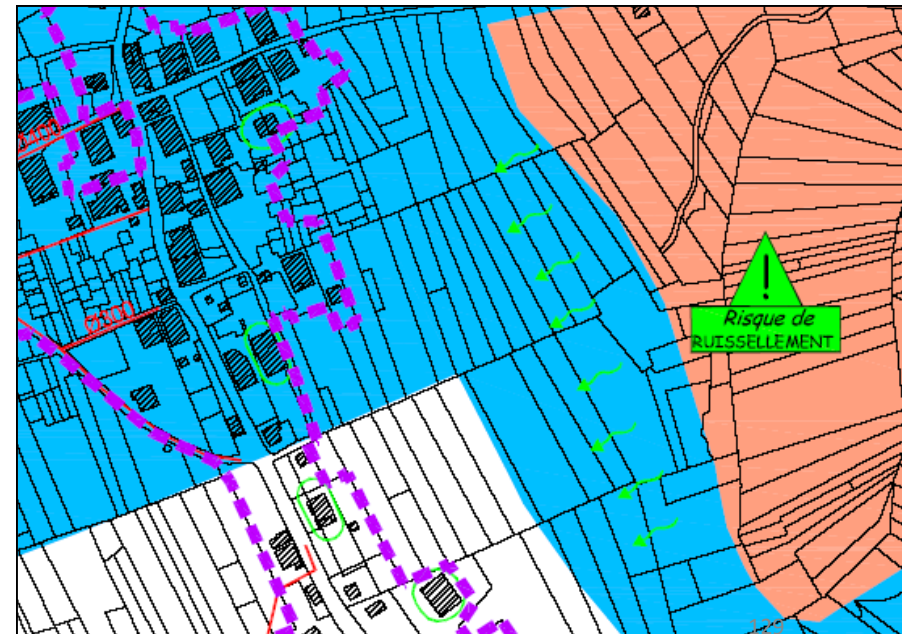
Les Onchets



Chez Puinel



Essert la Pierre



- **DYSFONCTIONNEMENTS N°13, 14, 16 ET 17: RUISSELLEMENTS SUR DE NOMBREUX SECTEURS – SAINT JEAN D'AULPS**

- ❑ **Description des désordres:**

Le territoire communal de St Jean d'Aulps est en grande partie constitué par des versants raides (pentes supérieures à 30%). Lors de fortes précipitations, l'eau s'écoule rapidement le long des versants pouvant entraîner des problèmes en aval: inondation, saturation de réseau, entraînement de matériaux engendrant la déstabilisation du sol, le creusement de ravines...

- ❑ **Enjeux identifiés:**

Des zones urbanisées sont exposées aux ruissellements amont et peuvent subir des désordres (inondations, etc.)

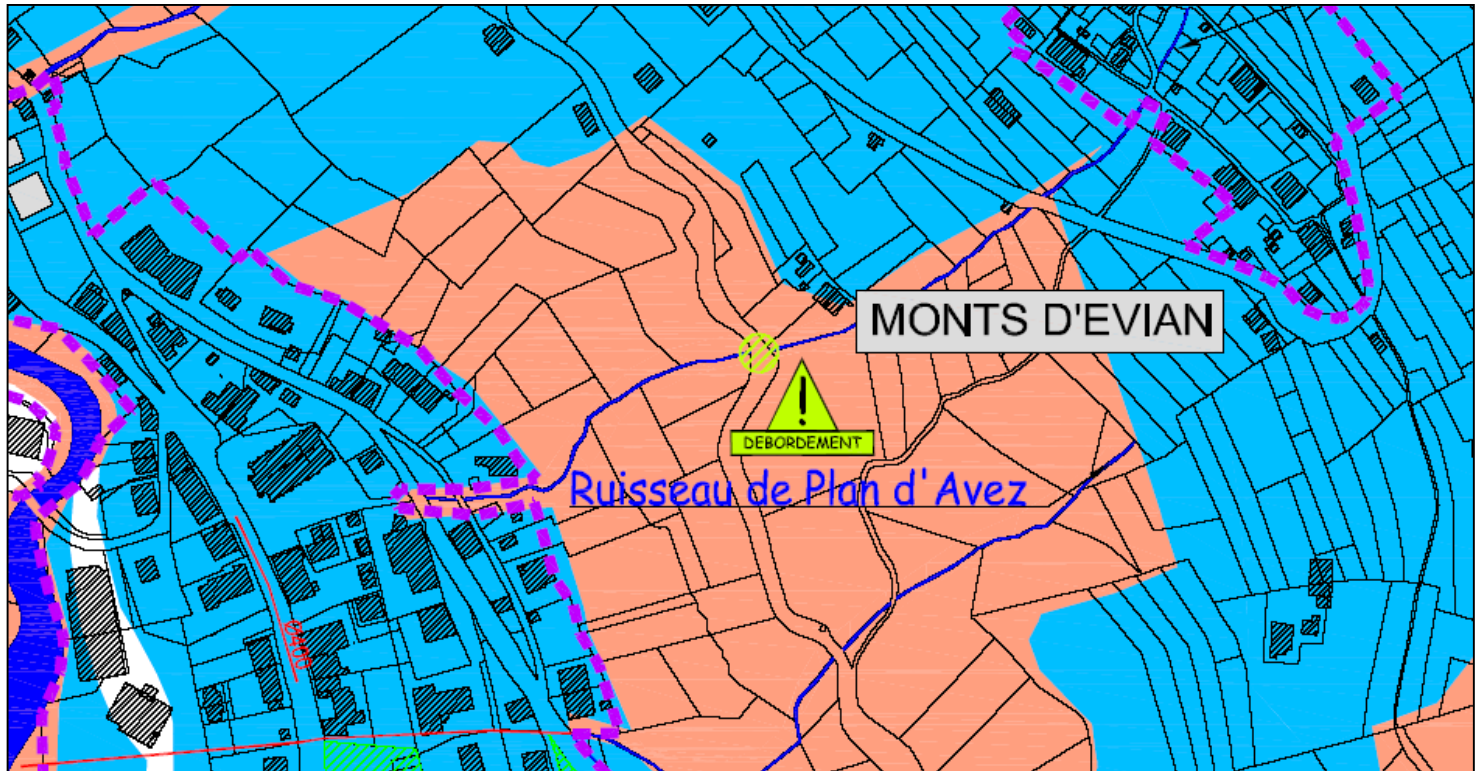
- ❑ **Origine du dysfonctionnement:**

Les fortes pentes engendrent naturellement des ruissellements importants. L'absence d'ouvrage d'interception de ces ruissellements (fossé, noue, grille, etc.) ne permet pas de les maîtriser.

- ❑ **Propositions de travaux et recommandations:**

- Sur les secteurs urbanisés ou potentiellement urbanisables, ces phénomènes de ruissellements peuvent s'avérer très problématiques et nécessitent la mise en place de dispositifs dont le but est d'intercepter et de retenir les écoulements:
 - ✓ Ouvrage d'interception des ruissellements type noue, fossé (T6)
 - ✓ Ouvrage de rétention type bassin à ciel ouvert permettant une rétention des eaux puis une restitution progressive vers l'exutoire le plus proche (T19)
- Ce type d'aménagements peut nécessiter la définition d'emplacements réservés dans le cadre du zonage du PLU.

- DYSFONCTIONNEMENT N°15: DÉBORDEMENT, ROUTE D'EVIAN – SAINT JEAN D'AULPS



• DYSFONCTIONNEMENT N°15: DÉBORDEMENT, ROUTE D'EVIAN – SAINT JEAN D'AULPS

❑ **Description des désordres:**

A son arrivée vers le Chef-lieu, le ruisseau des Côtes passe sous la voie communale du Mont d'Evian. A cet endroit, l'ouvrage de franchissement étant sous-dimensionné, lorsque le cours d'eau est en crue, des débordements ont lieu.

❑ **Enjeux identifiés:**

En débordant, le ruisseau peut inonder les zones urbanisées situées à l'aval.

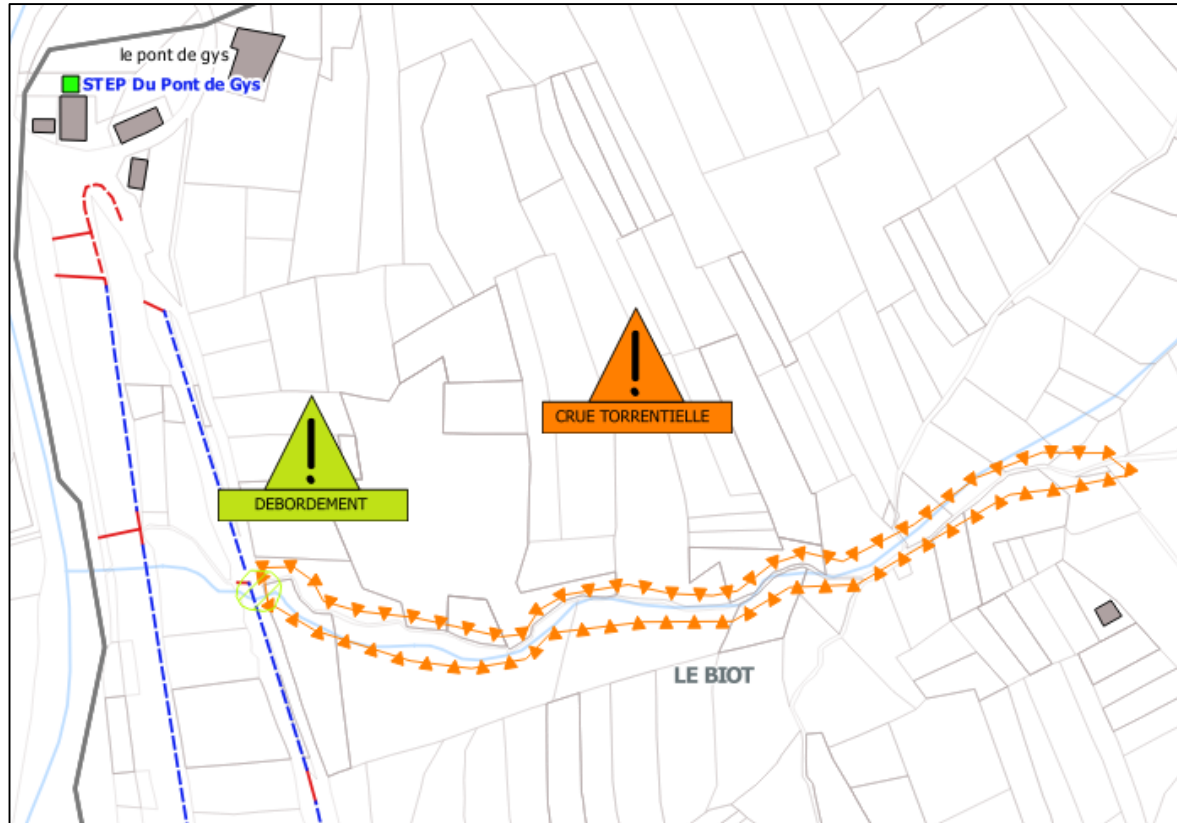
❑ **Origine du dysfonctionnement:**

Le sous-dimensionnement de l'ouvrage de franchissement ne permet pas le transit des débits de crue du ruisseau. Ce dernier déborde donc à ce point.

❑ **Propositions de travaux et recommandations:**

- Réaliser une étude de bassin versant afin de vérifier le dimensionnement de l'ouvrage de franchissement et le reprendre en conséquence (T2).

- **DYSFONCTIONNEMENT N°18: CRUE TORRENTIELLE DU RUISSEAU DE LA TIRE ET DÉBORDEMENT – LE BIOT**



Ruisseau de la Tire - mai 2015

• DYSFONCTIONNEMENT N°18: CRUE TORRENTIELLE DU RUISSEAU DE LA TIRE ET DÉBORDEMENT – LE BIOT

❑ Description des désordres:

Au printemps 2015, lors d'importantes précipitations, le ruisseau s'est mis en charge suite à un charriage de matériaux et a débordé au niveau du passage busé situé sur la route menant au pont de Gys. Malgré des ruissellements causés par ce débordement à proximité des habitations du Pont de Gys, aucun dommage n'a été déploré. On note que le cours d'eau de la Tire est bien concerné par un aléa fort de crue torrentielle.

❑ Enjeux identifiés:

Le débordement du ruisseau peut entraîner l'inondation de la route départementale RD 32.

❑ Origine du dysfonctionnement:

Ce dysfonctionnement semble lié à un défaut d'entretien du cours d'eau par les riverains. L'ouvrage de franchissement est également sous-dimensionné.

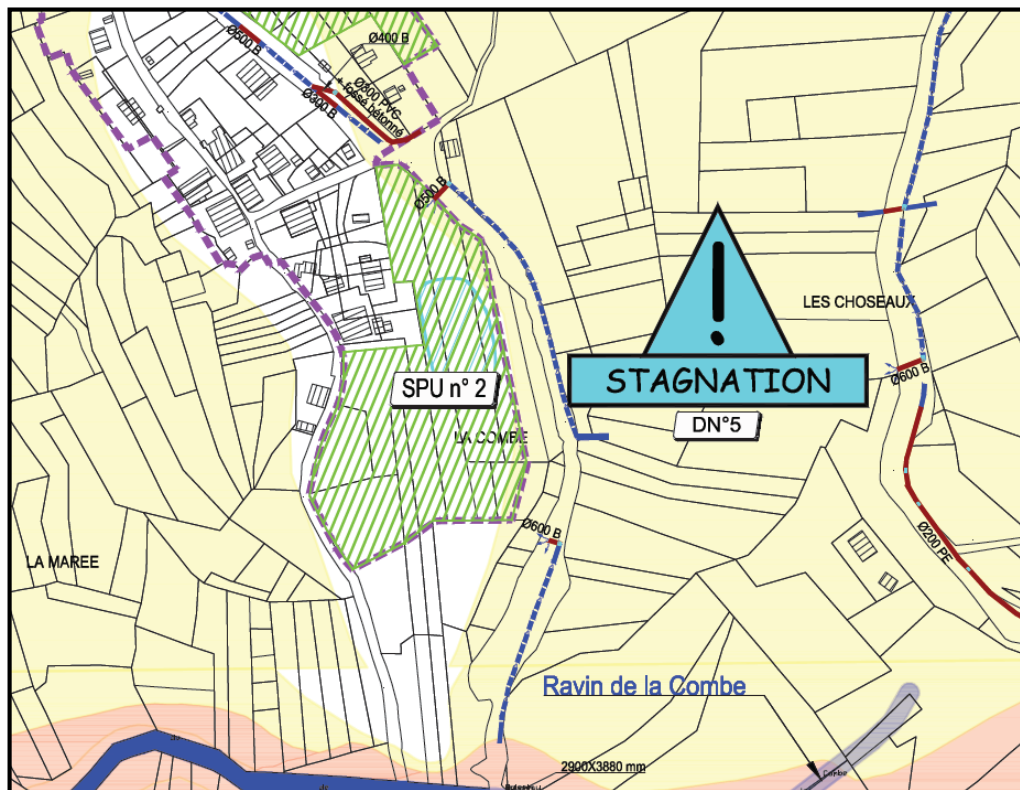
❑ Propositions de travaux et recommandations:

- Il est préconisé de veiller à l'entretien du cours d'eau ainsi qu'à l'entretien du passage busé (R7).

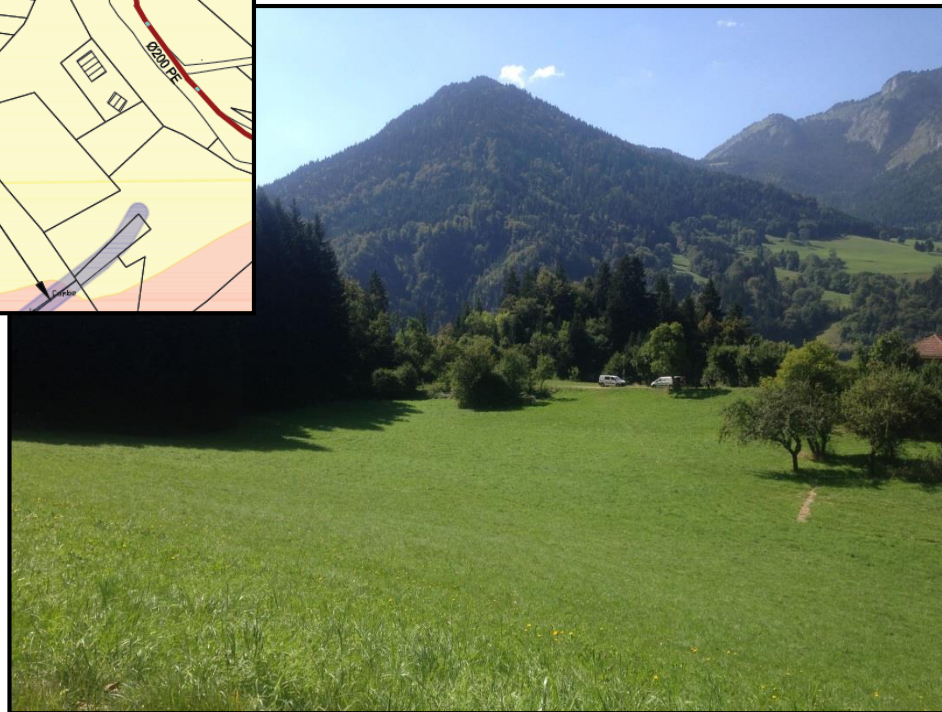
Rappel réglementaire: Article L.215-14 du code de l'environnement: obligations attachées à la propriété du sol: le propriétaire riverain est tenu à un entretien régulier pour rétablir le cours d'eau dans sa largeur et sa profondeur naturelles, à l'entretien de la rive par élagage et recépage de la végétation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

- Il est préconisé dans le SGEP rédigé en juin 2017 de redimensionner la traversée de route par un cadre 1750 x 750 mm (T15) et de reprendre le linéaire du ruisseau sur 15 m en amont de l'ouvrage de franchissement en créant un fossé en enrochements bétonnés (T21).

- DYSFONCTIONNEMENT N°19: STAGNATION ENTRE RICHEBOURG ET LES CLOUX – LE BIOT



Extrait du SGEP – NICOT 2017



SPU n°2

• **DYSFONCTIONNEMENT N°19: STAGNATION ENTRE RICHEBOURG ET LES CLOUX – LE BIOT**

❑ **Description des désordres:**

En aval de la route départementale RD 32 du Biot, le sol est saturé en eau lors d'importants épisodes pluvieux. Ce secteur présente un replat (lieu de la stagnation de l'eau) et reçoit les eaux de ruissellement de la RD 32. La zone est concernée par un projet de création de zone artisanale. Un drain est en place afin de limiter l'inondation de cette zone.

❑ **Enjeux identifiés:**

La zone de stagnation est située au niveau d'un secteur potentiellement urbanisable. Ce dernier ne pourra pas être ouvert à l'urbanisation tant que le dysfonctionnement ne sera pas solutionné.

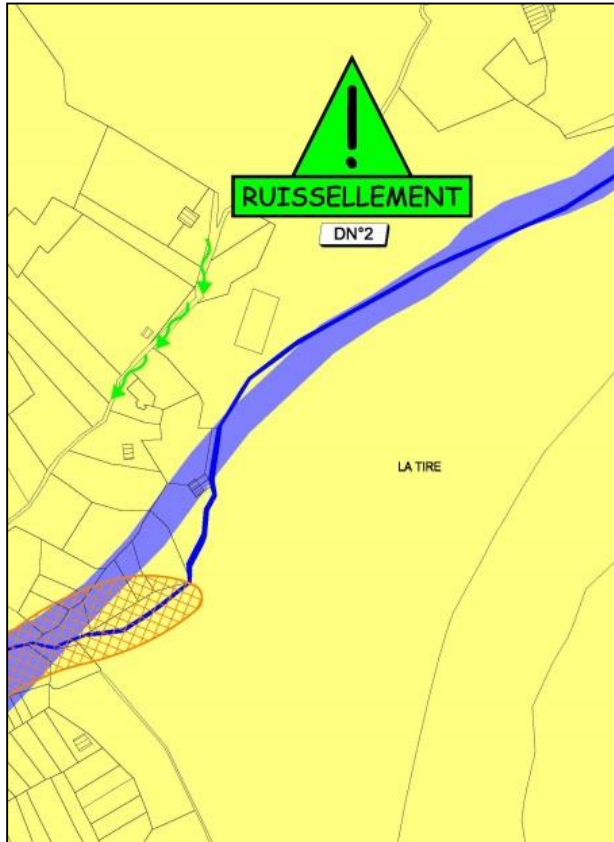
❑ **Origine du dysfonctionnement:**

Le sol en présence, faiblement perméable, ne permet pas l'infiltration des eaux de ruissellement. La topographie forme un replat où les eaux s'accumulent. Aucun exutoire viable ne permet une évacuation efficace des eaux stagnantes.

❑ **Propositions de travaux et recommandations:**

- Le SGEP rédigé en juin 2017 propose les aménagements suivants:
 - ✓ Reprendre les traversées de route sous la RD au sein du réseau à créer pour l'aménagement du secteur (T15).
 - ✓ Créer un réseau de collecte de eaux pluviales en fossé-noue pour les futures surfaces imperméabilisées (T6).
 - ✓ Créer un bassin de rétention-infiltration pour compenser les nouvelles surfaces imperméabilisées (T19 – R5).
 - ✓ Créer un exutoire en direction du ruisseau de Colerin (T22).

- DYSFONCTIONNEMENT N°20: RUISSELLEMENT À LA TIRE – LE BIOT



Extrait du SGEP – NICOT 2017



Traversée en béton (renvoi d'eau)

- **DYSFONCTIONNEMENT N°20: RUISSELLEMENT À LA TIRE – LE BIOT**

- **Description des désordres:**

La piste forestière de la Tire est impactée par des ruissellements et ravinements lors de fortes pluies. Afin de limiter ces phénomènes, des traversées en béton ont été mises en place afin de ramener les eaux de ruissellement en direction du ruisseau de la Tire.

- **Enjeux identifiés:**

Ce dysfonctionnement n'est pas problématique car il n'impacte pas d'habitations.

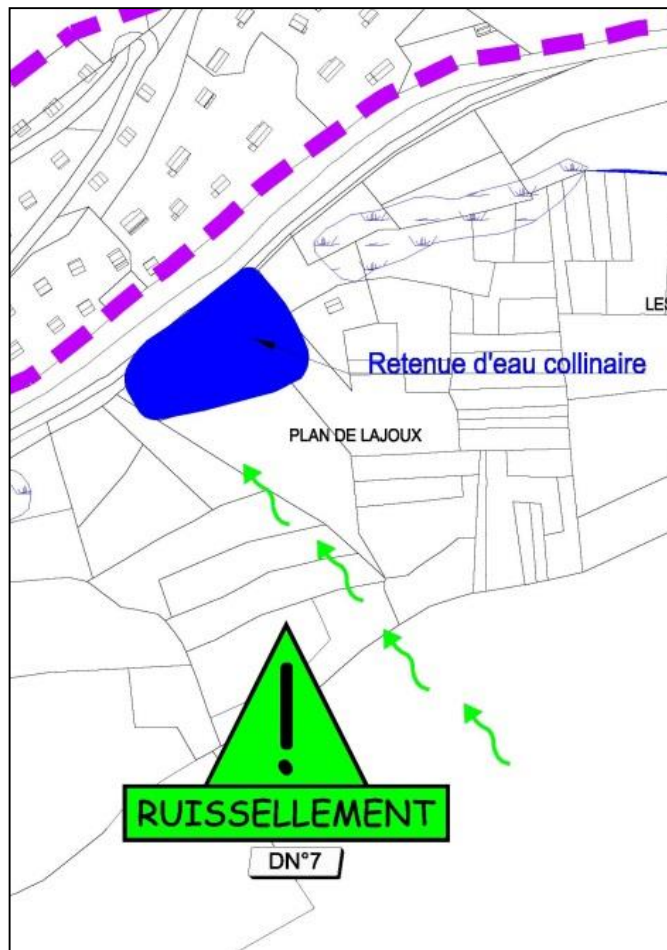
- **Origine du dysfonctionnement:**

Les fortes pentes en présence engendrent naturellement des ruissellements importants.

- **Propositions de travaux et recommandations:**

- Augmenter le nombre de renvois d'eau sur la piste forestière afin d'améliorer l'interception des ruissellements et de réduire le phénomène d'érosion qu'ils induisent (T23).
- Veiller à un entretien régulier des ouvrages bétonnés (R1).

- DYSFONCTIONNEMENT N°21: RUISSELLEMENT À LA STATION DE DROUZIN LE MONT – LE BIOT



Extrait du SGEP – NICOT 2017



Retenue collinaire existante

- **DYSFONCTIONNEMENT N°21: RUISSELLEMENT À LA STATION DE DROUZIN LE MONT – LE BIOT**

- ❑ **Description des désordres:**

Lors de forts épisodes pluvieux, l'eau ruisselle de l'ancienne piste de ski vers la retenue d'eau collinaire.

- ❑ **Enjeux identifiés:**

Ce phénomène se situe en dehors de l'enveloppe urbaine et n'impacte aucune habitation.

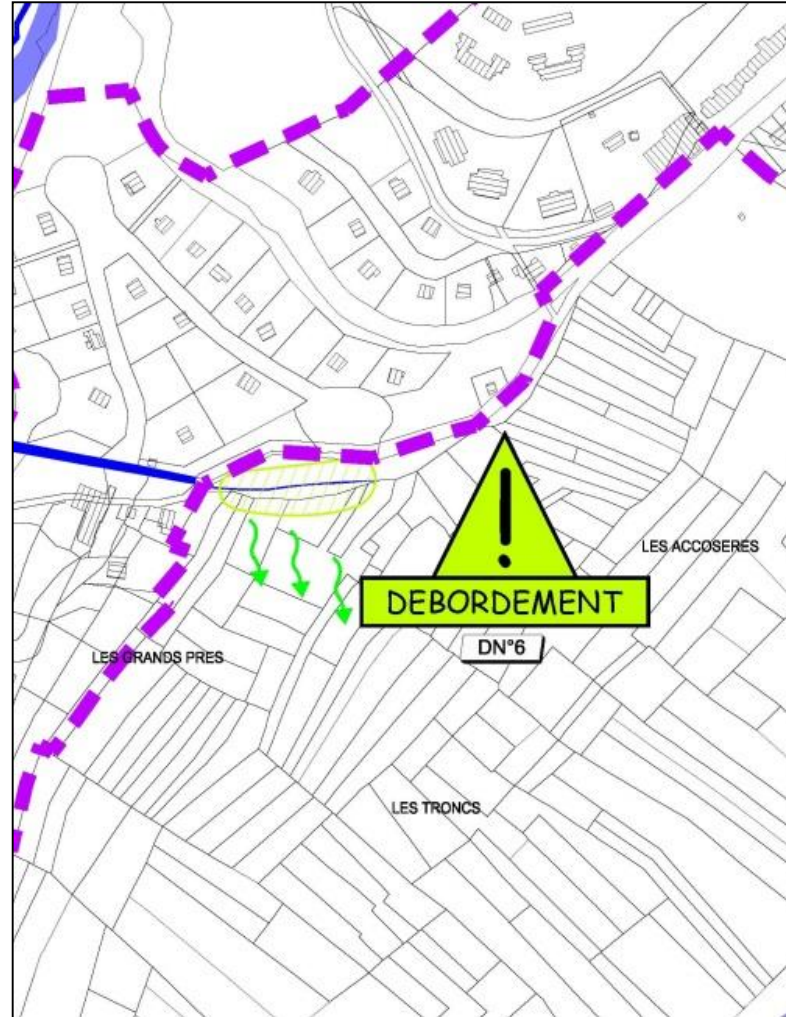
- ❑ **Origine du dysfonctionnement:**

Les fortes pentes en présence engendrent naturellement des ruissellements importants.

- ❑ **Propositions de travaux et recommandations:**

- Maintenir le secteur non urbanisé (R3).

- DYSFONCTIONNEMENT N°22: DÉBORDEMENT AUX GRANDS PRÉS – LE BIOT



Extrait du SGEP – NICOT 2017

• DYSFONCTIONNEMENT N°22: DÉBORDEMENT AUX GRANDS PRÉS – LE BIOT

❑ **Description des désordres:**

Lors de forts épisodes pluvieux, le ruisseau des Grands Prés sature et déborde. Actuellement, des traversées en béton ont été mises en place afin de déverser les eaux de ruissellement vers les bois, ce qui permet d'éviter d'impacter les habitations situées en aval.

❑ **Enjeux identifiés:**

Quelques habitations sont menacées en cas de débordement du ruisseau.

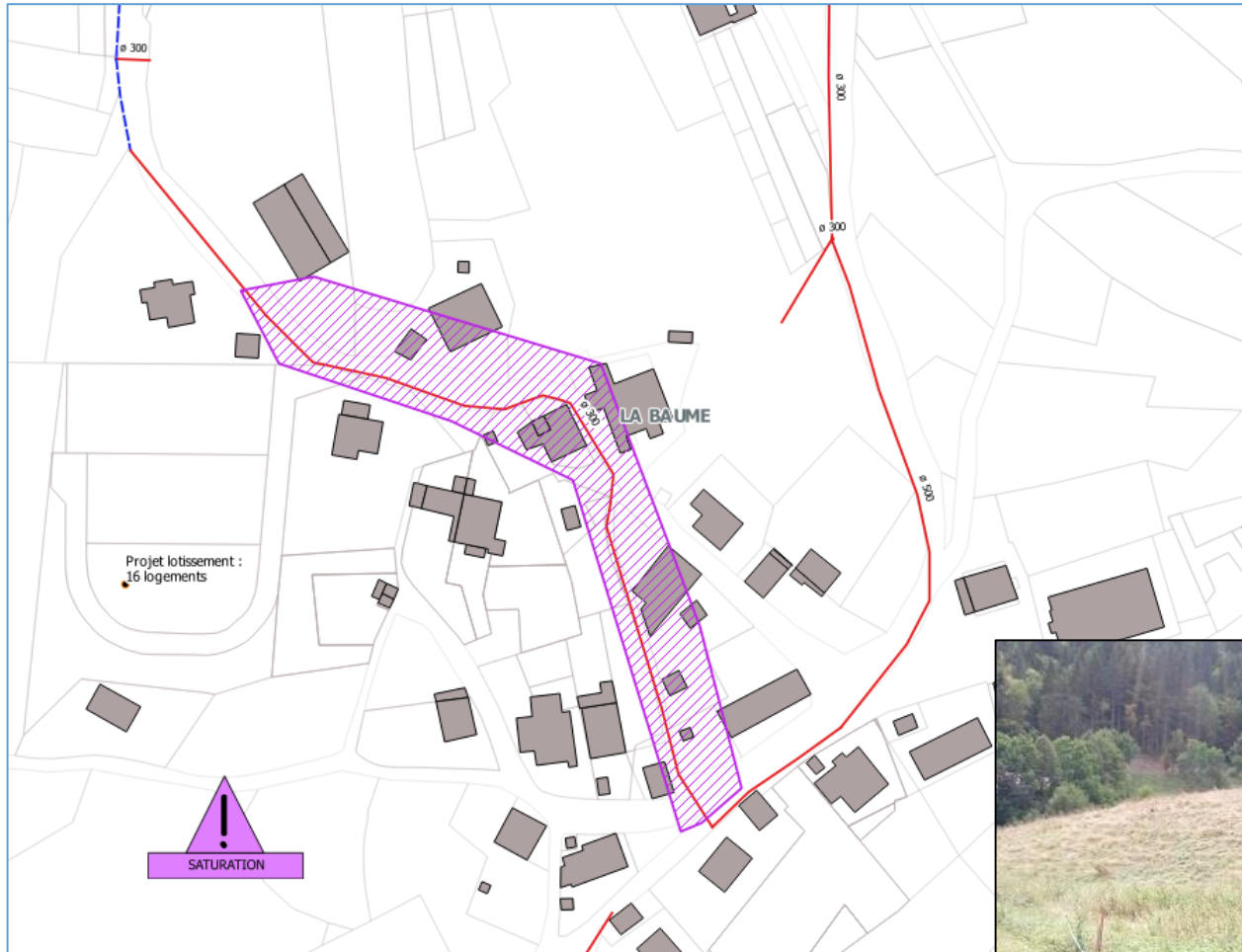
❑ **Origine du dysfonctionnement:**

Le ruisseau possède un régime torrentiel. Lors d'événements pluvieux exceptionnels, il subit de fortes crues susceptibles d'engendrer des débits qu'il ne peut contenir dans son lit mineur.

❑ **Propositions de travaux et recommandations:**

- Mettre en place un merlon en amont des habitations existantes afin de prévenir tout éventuel débordement (T13).
- Eviter de concentrer les ruissellements consécutifs des débordements du ruisseau afin de limiter les phénomènes d'érosion (R8).

- **DYSFONCTIONNEMENT N°23: SATURATION DU RÉSEAU AU CHÂTEAU – LA BAUME**



Ouvrage d'entonnement du réseau qui traverse le hameau



Emplacement du futur lotissement

• **DYSFONCTIONNEMENT N°23: SATURATION DU RÉSEAU AU CHÂTEAU – LA BAUME**

❑ **Description des désordres:**

Un réseau EP Ø300 B collecte les eaux de ruissellement du chef-lieu ainsi qu'une partie des eaux de voirie de la route des Esserts. Un renvoi d'eau, situé à l'amont du hameau, dirige une partie de ces eaux de voirie vers un autre exutoire. La création d'un futur lotissement de 16 lots est envisagé. Le collecteur, probablement déjà sous-dimensionné, risquerait d'être davantage saturé. A l'aval du chef-lieu, le collecteur est dimensionné en Ø500 PE annelé puis redevient un Ø300 B à la jonction avec d'autres antennes.

❑ **Enjeux identifiés:**

Le débordement du collecteur EP au sein d'une zone urbanisée peut engendrer des désordres notamment l'inondation des habitations proches. La création d'un lotissement engendrera un débit d'eaux pluviales supplémentaire à gérer s'il n'y a pas de compensation des surfaces imperméabilisées futures.

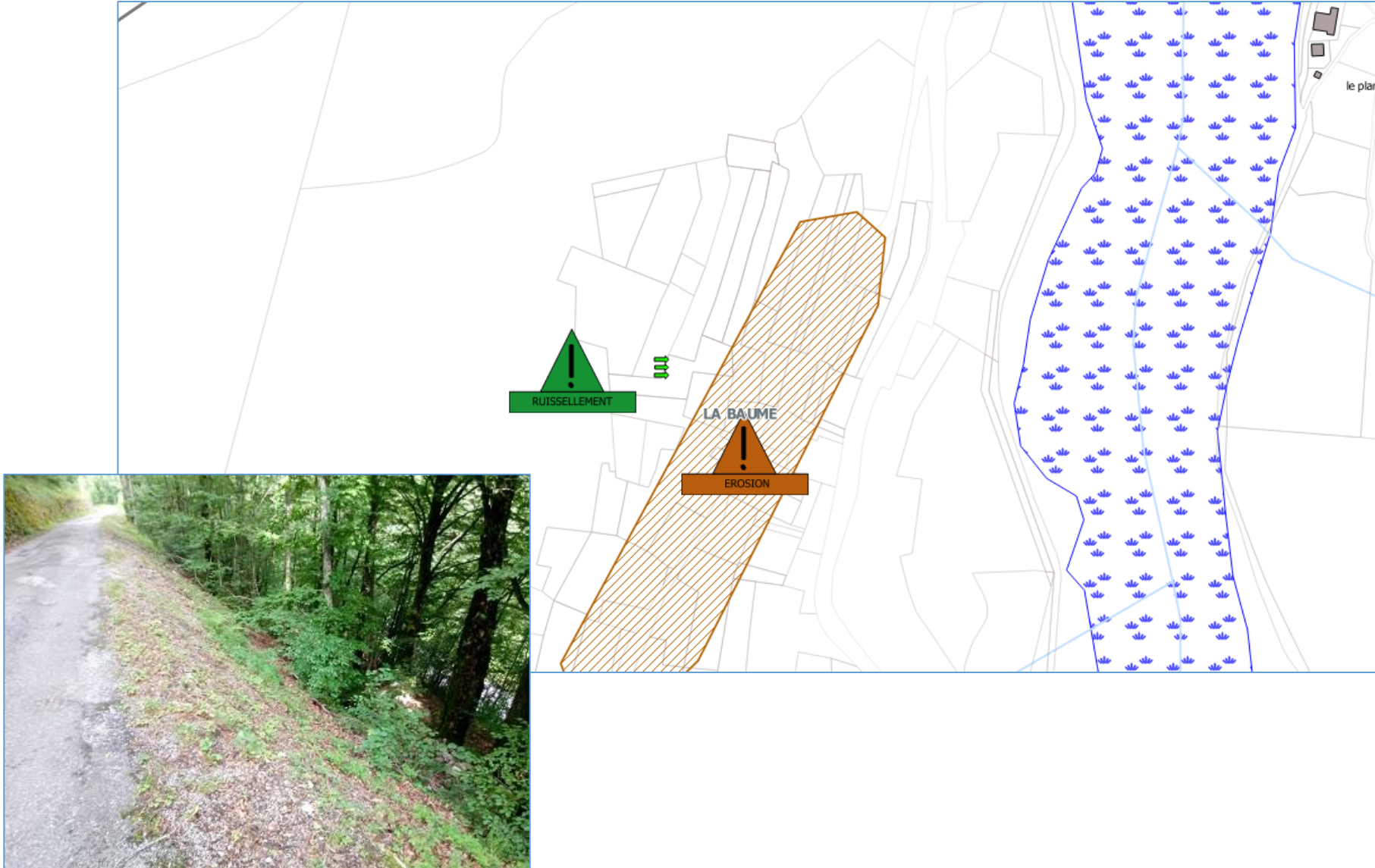
❑ **Origine du dysfonctionnement:**

Le collecteur EP existant est d'ores et déjà sous dimensionné. Aucune gestion par rétention et/ou infiltration à l'échelle de la zone ou de la parcelle n'est mise en place sur la commune.

❑ **Propositions de travaux et recommandations:**

- Une étude de bassin versant permettra de vérifier le dimensionnement des réseaux existants jusqu'à la Dranse de Morzine et de les reprendre si nécessaire (T2).
- Les eaux de voiries provenant du hameau des Essert peuvent être dévier à l'amont du chef-lieu afin de délester le collecteur EP Ø300 B (T24).
- Une gestion à l'échelle du lotissement doit être mise en place par création de dispositifs de rétention-infiltration afin de réguler le débit qui sortira du lotissement à 3 l/s (R5).

- **DYSFONCTIONNEMENT N°24: RUISSELLEMENT AU DESSUS DU LAC DU JOTTY – LA BAUME**



Très forte pente sur le secteur et signes d'instabilité de terrain

• **DYSFONCTIONNEMENT N°24: RUISSELLEMENT AU DESSUS DU LAC DU JOTTY – LA BAUME**

❑ **Description des désordres:**

Le versant est très pentu et engendre naturellement des ruissellements importants. Ceux-ci peuvent accentuer l'érosion des terrains instables.

❑ **Enjeux identifiés:**

Les ruissellements et l'érosion des terrains peuvent occasionner des désordres (coulées de boues, etc.) sur la RD 902 présente en contrebas.

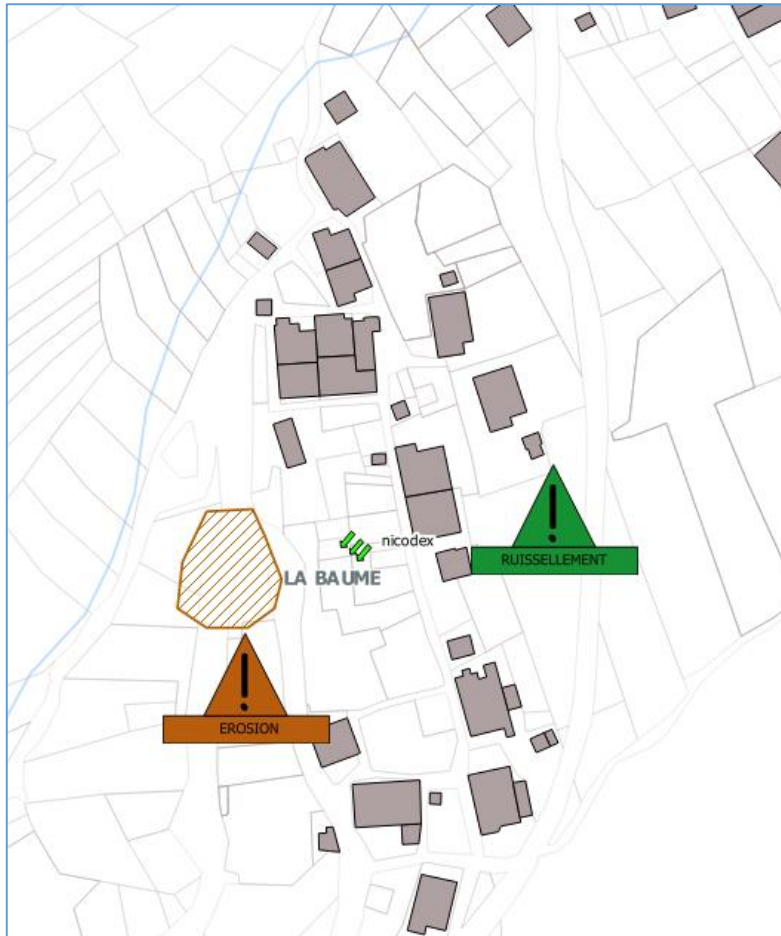
❑ **Origine du dysfonctionnement:**

Les fortes pentes génèrent naturellement des ruissellements importants. Ceux-ci, s'ils s'écoulent sur des terrains instables, charrient davantage de matériaux.

❑ **Propositions de travaux et recommandations:**

- Créer un fossé le long de la route des Esserts pour intercepter une partie des eaux de ruissellement du secteur. Ceux-ci devraient être dirigés vers un exutoire viable (T6).
- Des travaux de consolidation des talus (enrochements, etc.) sont à prévoir dès que les phénomènes d'érosion sont importants (T25).
- Créer un merlon (T13) le long de la RD 902 afin de la protéger d'éventuels charriages de matériaux (coulée de boue, chute de pierre).

- **DYSFONCTIONNEMENT N°25: RUISSELLEMENT AU DESSUS DE NICODEX – LA BAUME**



Signes d'instabilité de talus au bas du hameau de Nicodex

• DYSFONCTIONNEMENT N°25: RUISSELLEMENT AU DESSUS DE NICODEX – LA BAUME

❑ **Description des désordres:**

Les fortes pentes en présence génèrent naturellement de nombreux ruissellements. Aucun réseau EP ou fossé n'interceptent ces ruissellements dans le hameau de Nicodex. Par conséquent, ceux-ci peuvent accentuer l'érosion de terrains déjà sujets aux instabilités.

Au bas du hameau, un fossé collecte une partie des eaux drainées sur le secteur et les évacue dans le talus aval. Ce rejet peut engendrer l'érosion du talus.

❑ **Enjeux identifiés:**

Les ruissellements non maîtrisés peuvent engendrer des désordres hydrauliques (inondation, érosion, etc.) sur un secteur urbanisé. Le risque principal est d'accroître les déstabilisations de terrain.

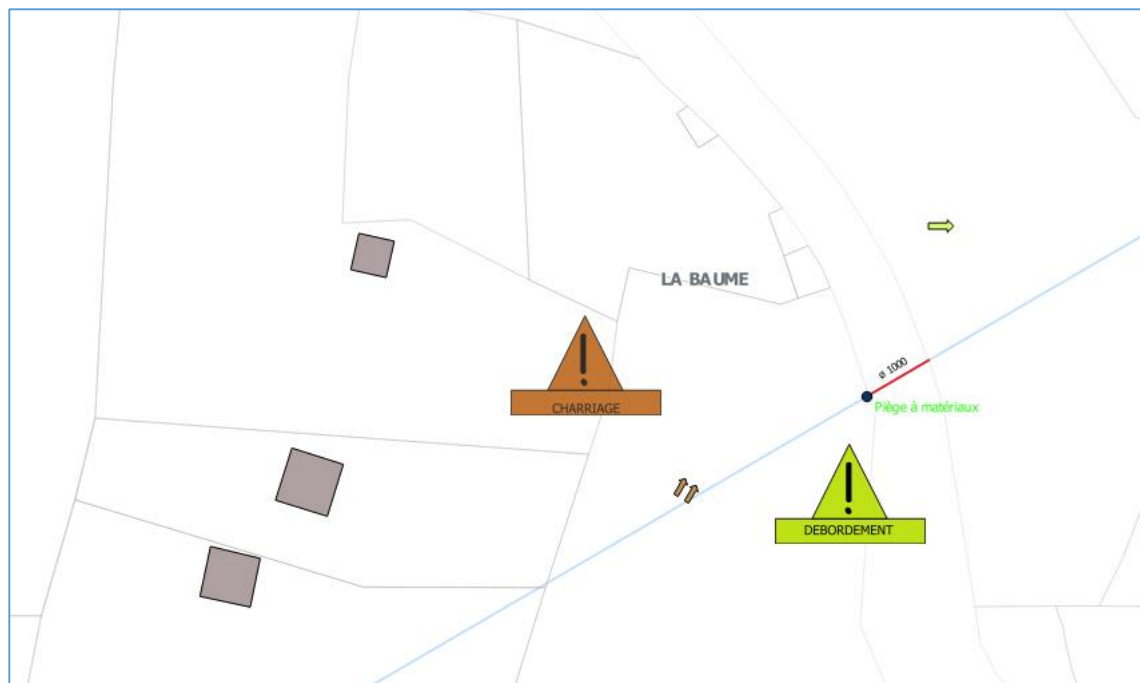
❑ **Origine du dysfonctionnement:**

De par la topographie du secteur, il est naturel que les ruissellements soient conséquents. L'absence de collecteur EP (réseaux, fossé, etc.) ne permet pas d'intercepter ces eaux de ruissellement et d'en maîtriser leur cheminement.

❑ **Propositions de travaux et recommandations:**

- Créer des fossés et réseaux EP pour intercepter les ruissellements (T6).
- Consolider les talus sujets à de fortes érosion par la mise en place d'enrochements (T25).
- Limiter l'érosion au point de rejet en mettant en place un caniveau de talus et en créant un enrochement bétonné au point de chute (T26).

- **DYSFONCTIONNEMENT N°26: CHARRIAGE DE MATÉRIAUX SUR LE RUISSEAU DES FONTAINES ENTRAÎNANT DES DÉBORDEMENTS – LA BAUME**



Ouvrage de franchissement de la RD et piège à matériaux

- **DYSFONCTIONNEMENT N°26: CHARRIAGE DE MATÉRIAUX SUR LE RUISSEAU DES FONTAINES ENTRAÎNANT DES DÉBORDEMENTS – LA BAUME**

- **Description des désordres:**

Un torrent non pérenne, le ruisseau des Fontaines, traverse notamment le hameau des Esserts puis franchit la RD 902 via une buse Ø1000 BA. Un piège à matériaux est présent en amont du busage. Ce torrent charrie des matériaux suite au phénomène d'érosion. Ceux-ci, en l'absence du piège à matériaux, pourraient obstruer l'ouvrage de franchissement et risquer le débordement du ruisseau sur la RD.

- **Enjeux identifiés:**

Le débordement du ruisseau des Fontaines engendrerait l'inondation de la RD 902 et éventuellement le dépôt de matériaux sur la chaussée.

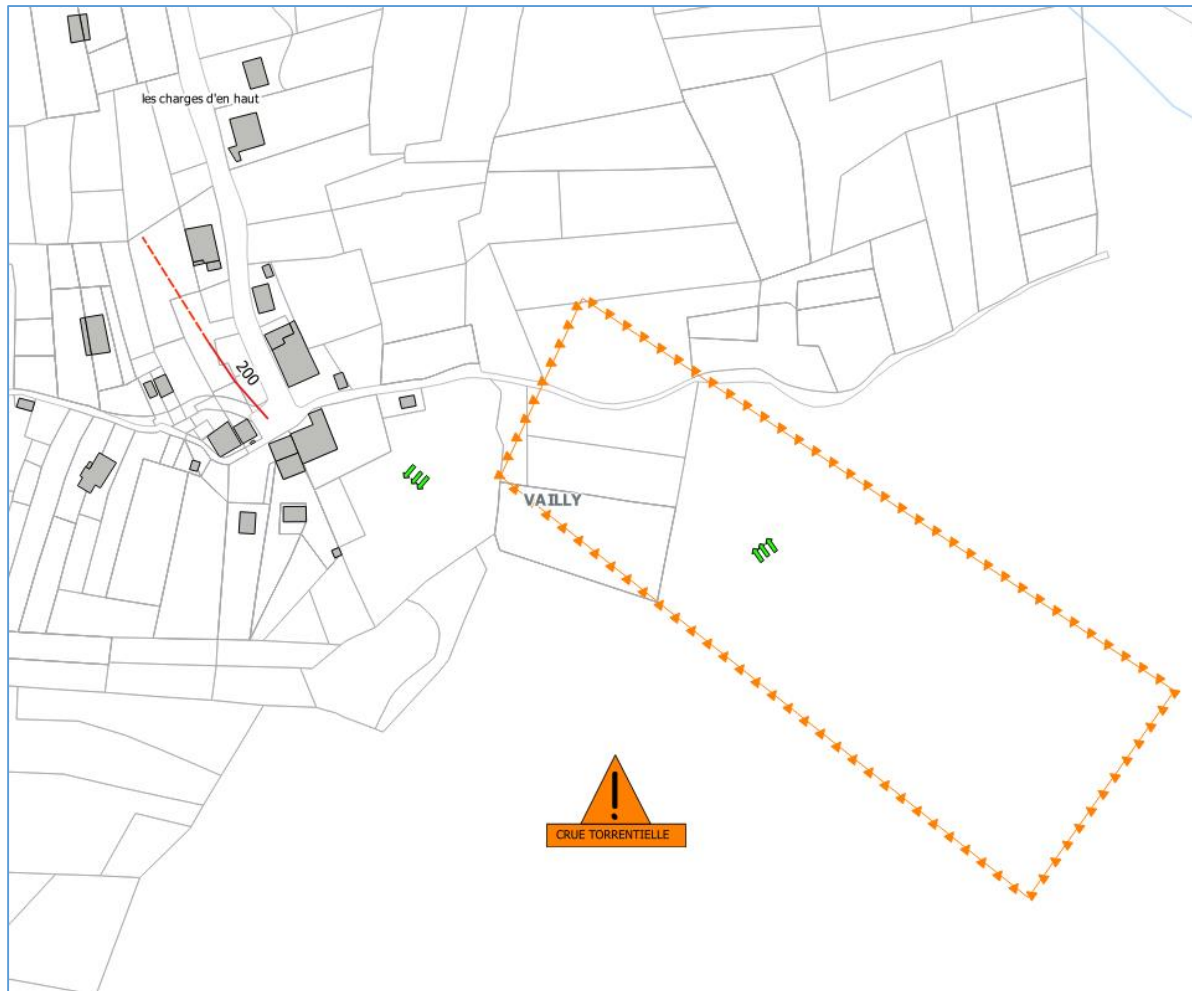
- **Origine du dysfonctionnement:**

Du fait de la topographie du secteur, le ruisseau possède un régime torrentiel. Les vitesses d'écoulement importantes engendrent une érosion des berges et le charriage des matériaux érodés. Ceux-ci, en se déposant à l'amont du busage peuvent l'obstruer et réduire ses capacités hydrauliques.

- **Propositions de travaux et recommandations:**

- Une étude de bassin versant permettra de vérifier le dimensionnement de l'ouvrage de franchissement de la RD (T2).
- Le cours d'eau et le piège à matériaux méritent un entretien et une surveillance régulière (R7 et R1).

- **DYSFONCTIONNEMENT N°27: CRUE TORRENTIELLE AU DESSUS DES CHARGES D'EN HAUT - VAILLY**



Risque de ruissellements vers le hameau



Risque de ruissellements vers le hameau

• **DYSFONCTIONNEMENT N°27: CRUE TORRENTIELLE AU DESSUS DES CHARGES D'EN HAUT - VAILLY**

❑ **Description des désordres:**

Le hameau des Charges d'en Haut est situé au bas de versants montagneux d'où surviennent de nombreux ruissellements dont une partie est susceptible de se diriger vers les habitations. Seul un réseau Ø200 PVC, probablement unitaire, avec une grille sur la chaussée, est présent pour collecter les eaux pluviales du hameau.

❑ **Enjeux identifiés:**

Les ruissellements non maîtrisés peuvent inonder les habitations.

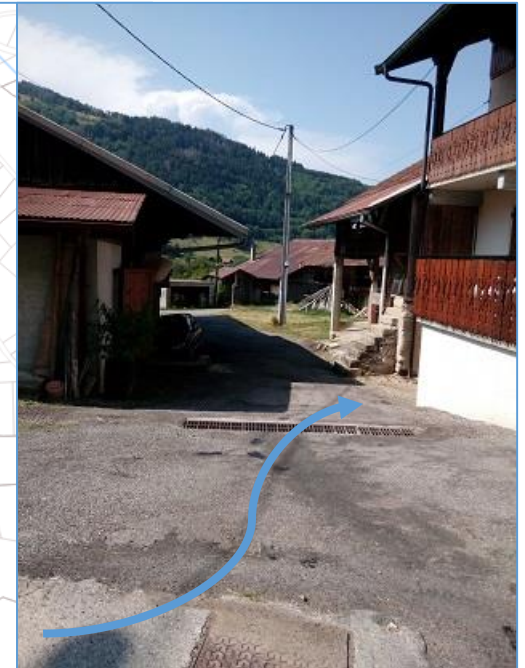
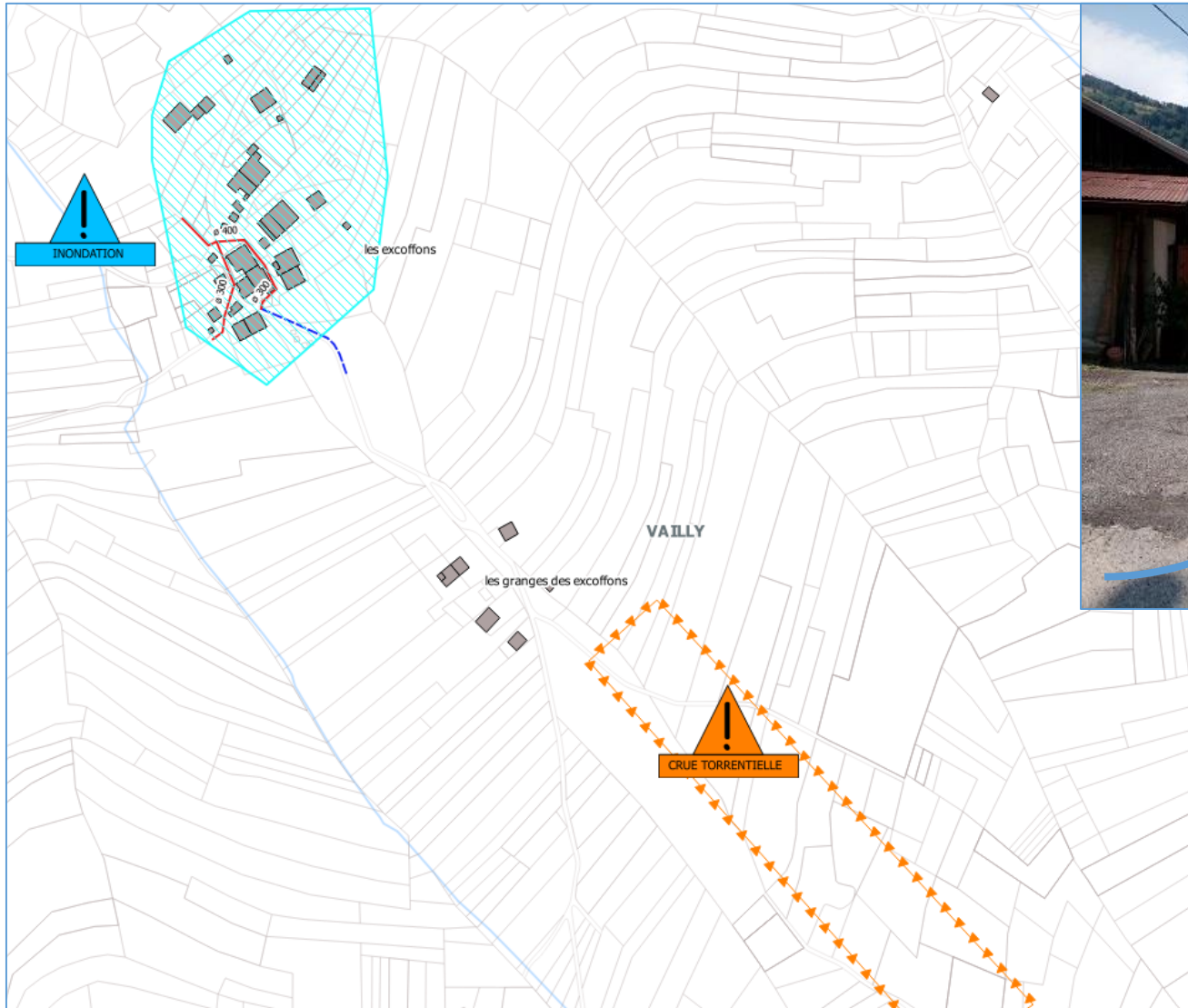
❑ **Origine du dysfonctionnement:**

Le caractère montagneux du secteur explique la présence de nombreux ruissellements. L'absence de collecteur EP viable ne permet pas de maîtriser ces ruissellements.

❑ **Propositions de travaux et recommandations:**

- Créer un collecteur convenablement dimensionné pour évacuer les ruissellements à l'aval du hameau (T22).
- Mettre en place une grille transversale (T14) et un piège à matériaux (T10) au bas du chemin qui est susceptible d'acheminer le plus de ruissellements ainsi qu'un caniveau sur toute sa longueur.

- **DYSFONCTIONNEMENTS N°28 ET 29: CRUE TORRENTIELLE AU DESSUS DES GRANGES DES EXCOFFONS ET INONDATION AUX EXCOFFONS - VAILLY**



Ruissellements vers des habitations

- **DYSFONCTIONNEMENTS N°28 ET 29: CRUE TORRENTIELLE AU DESSUS DES GRANGES DES EXCOFFONS ET INONDATION AUX EXCOFFONS - VAILLY**

- **Description des désordres:**

Le hameau des Excoffons est situé au pied d'un versant très pentu. De nombreux ruissellements sont naturellement issus de ces pentes et charrient des matériaux qui se déposent dans les collecteurs EP présents au sein du hameau. Ces derniers, rapidement obstrués, saturent et débordent. La diminution de la pente des collecteurs à l'aval, accentue leur saturation. Les eaux qui débordent ruissellent vers des habitations et les inondent, notamment des caves. Le dysfonctionnement est d'autant plus contraignant que les réseaux d'assainissement sont unitaires.

- **Enjeux identifiés:**

Suite aux ruissellements et débordements de collecteur EP, des maisons (caves) sont inondées. Compte-tenu du caractère unitaire des réseaux d'assainissement, ce dysfonctionnement revêt également un enjeu sanitaire.

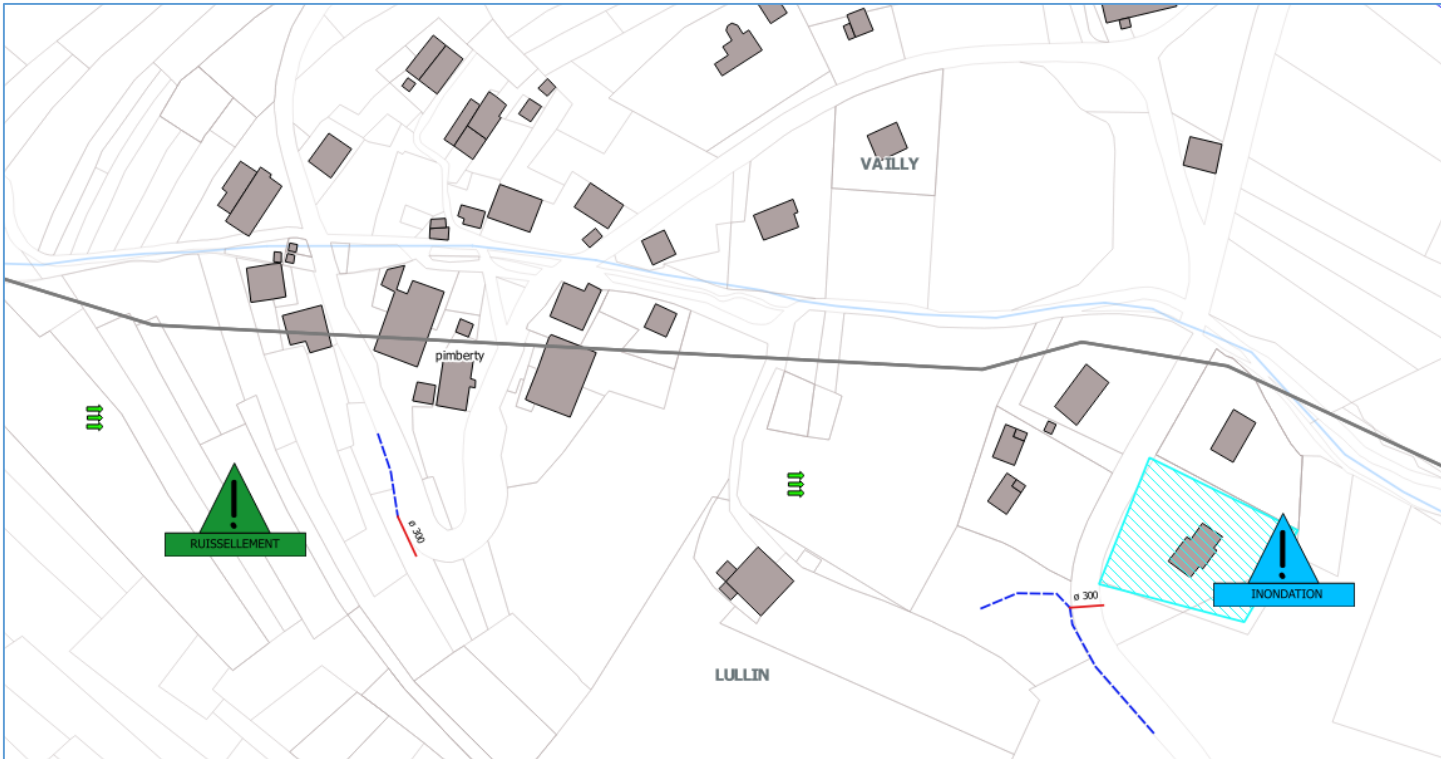
- **Origine du dysfonctionnement:**

Le charriage des matériaux suite aux forts ruissellements amont engendrent l'obstruction des collecteurs EP et conséquemment leur débordement du fait de leur saturation précoce.

- **Propositions de travaux et recommandations:**

- Créer des fossés le long des chemins qui surplombent le hameau afin d'intercepter les ruissellements qui y circulent (T6).
- Créer des fossés de protection contre les ruissellements à l'amont immédiat des habitations (T6).
- Mettre en place, au bas de chaque fossé à créer, des pièges à matériaux, afin de contenir les graviers charriés avant le transit des écoulements dans les collecteurs EP (T10).
- Effectuer une étude du bassin versant afin de vérifier le dimensionnement des réseaux d'assainissement et les reprendre si nécessaire (T2).

- **DYSFONCTIONNEMENT N°30: RUISSELLEMENT ENTRAÎNANT L'INONDATION D'UNE HABITATION À PIMBERTY – VAILLY - LULLIN**



Habitation inondée



Busage du ruisseau qui traverse Pimberty

• DYSFONCTIONNEMENT N°30: RUISSELLEMENT ENTRAÎNANT L'INONDATION D'UNE HABITATION À PIMBERTY – VAILLY - LULLIN

❑ Description des désordres:

Les fortes pentes du versant Ouest génèrent des ruissellements. Ceux-ci, mal interceptés, ruissellent vers des habitations. L'une d'entre elles, située en contrebas de la RD 22, est parfois inondée par ces ruissellements non maîtrisés mais peut recevoir également les eaux de voirie de la RD. En outre, les fossés de la RD et d'un chemin se rejoignent à l'amont de l'habitation concernée. Ceux-ci sont évacués par un Ø300 B qui divague dans la pâture qui jouxte la limite Sud de la propriété où un mur est présent.

Par ailleurs, un ruisseau (affluent du ruisseau du Jallan) traverse le hameau au Nord du secteur impacté. Les ouvrages de franchissement de ce dernier sont parfois obstrués et peut-être sous dimensionnés. En cas de débordement de ce cours d'eau, il est possible qu'une partie des eaux déversées se dirige vers le secteur impacté.

❑ Enjeux identifiés:

Une habitation est parfois inondée suite aux ruissellements amont non maîtrisés.

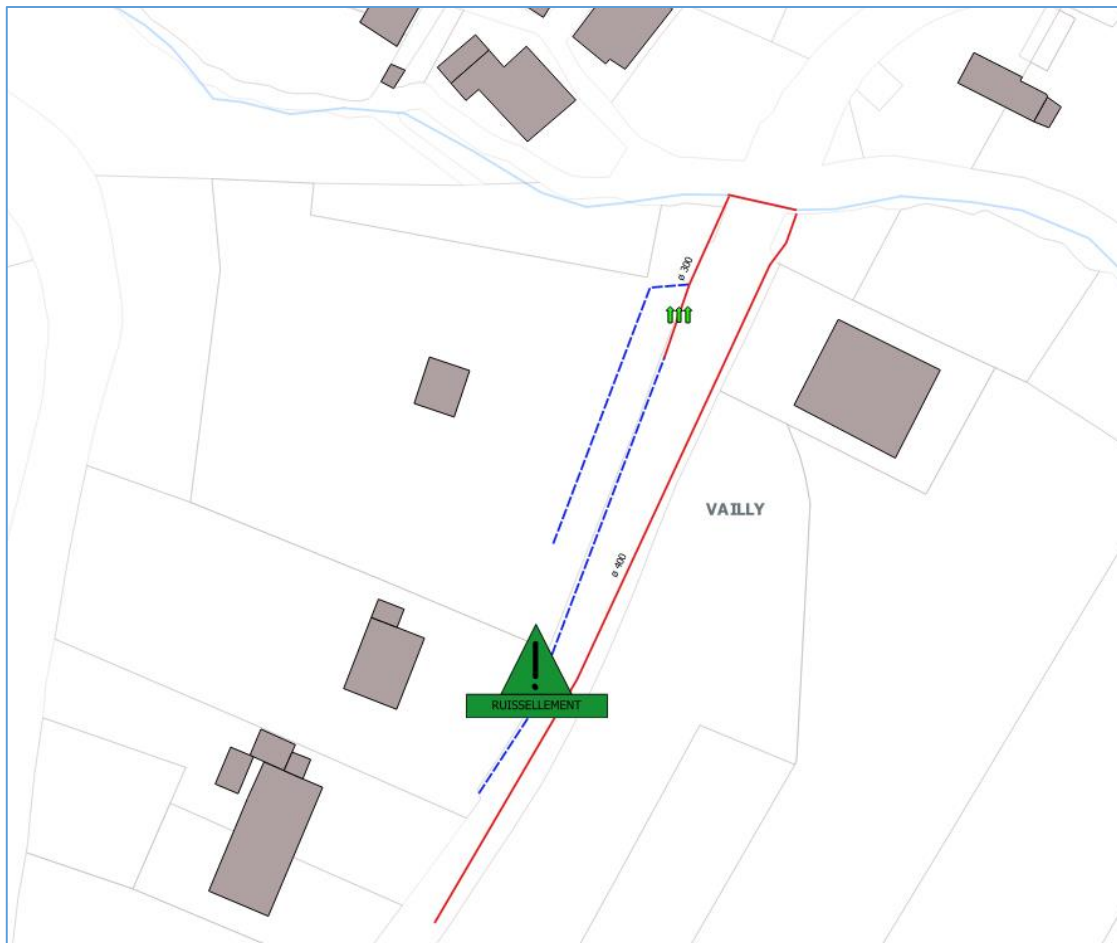
❑ Origine du dysfonctionnement:

Les ouvrages d'interception des ruissellements amont (fossé, réseaux, etc.) sont insuffisants sur le secteur. Les ouvrages existants sont probablement sous-dimensionnés.

❑ Propositions de travaux et recommandations:

- Créer des fossés, notamment le long des chemins perpendiculaires à la pente afin d'intercepter les ruissellements amont (T6).
- Faire une étude de bassin versant pour vérifier le dimensionnement des ouvrages de franchissement du ruisseau et les reprendre si nécessaire (T2).
- Créer un fossé à la sortie du busage Ø300 de la RD jusqu'aux terrains situés à l'aval de l'habitation inondée (T6).
- Etudier la possibilité de créer un bassin de rétention en amont afin de réguler les ruissellements interceptés. Cet ouvrage pourrait être implanté à l'intérieur du lacet de la voie communale n°6 (T19).

- **DYSFONCTIONNEMENT N°31: RUISSELLEMENT SUR LA RD22, CHEZ PERROUX - VAILLY**



Grille transversale et réseau EP le long de la RD 22



Habitation susceptible d'être inondée

• DYSFONCTIONNEMENT N°31: RUISSELLEMENT SUR LA RD22, CHEZ PERROUX - VAILLY

❑ Description des désordres:

Les eaux de ruissellement de la route départementale RD22, si elles sont mal interceptées par les ouvrages présents (fossé, grilles et réseau EP) peuvent engendrer des désordres sur la chaussée et éventuellement se diriger vers l'habitation présente en contrebas, à l'Est. Les eaux de voirie du lotissement qui surplombe la RD peuvent également générer des désordres si elles ne sont pas captées par la grille transversale présente à l'entrée du lotissement.

Côté Est de la RD, un collecteur EP Ø400 PE annelé est existant mais aucune ouverture n'est présente pour collecter les eaux de voirie.

❑ Enjeux identifiés:

Les eaux de ruissellement peuvent perturber la circulation sur la RD et éventuellement inonder l'habitation située en contrebas, à l'Est.

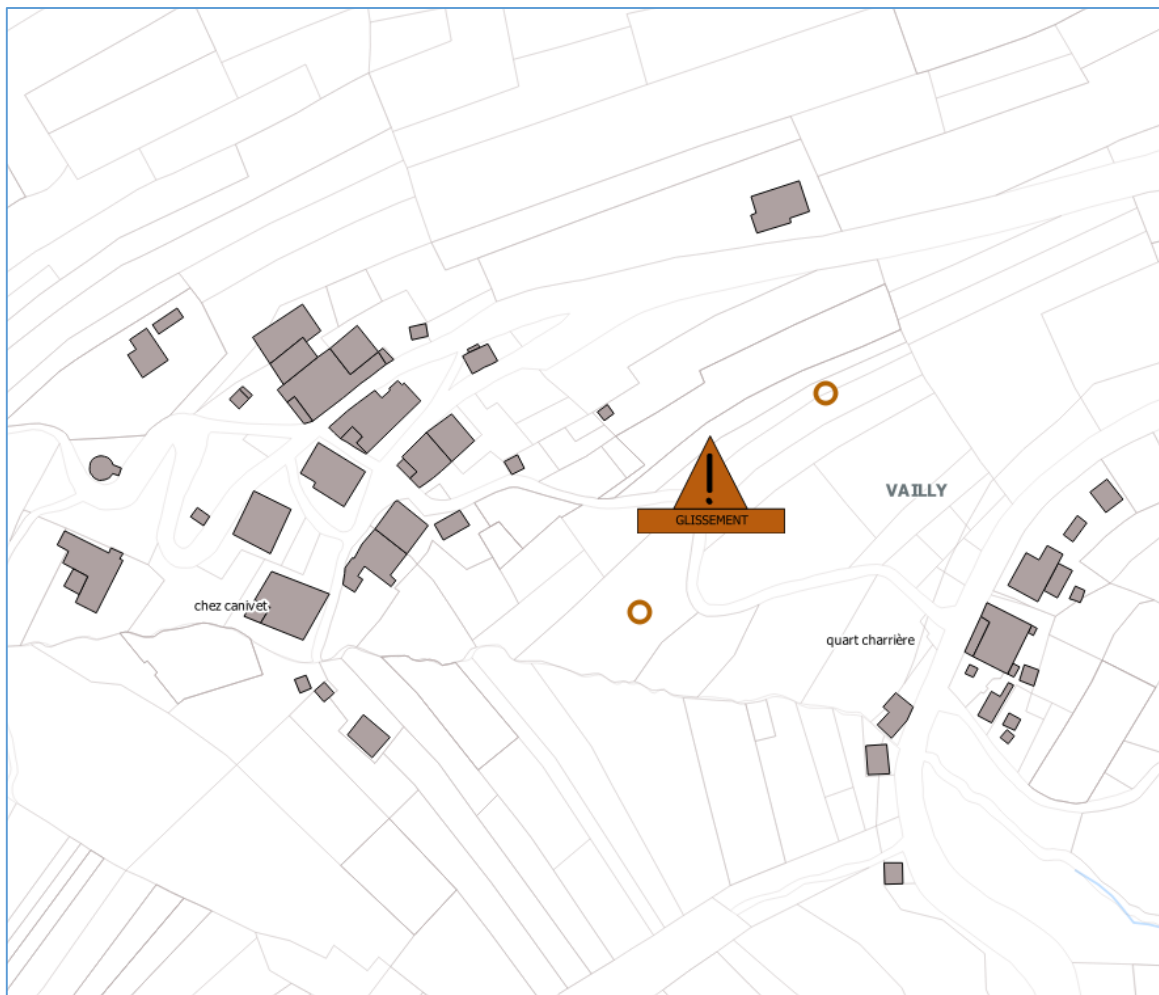
❑ Origine du dysfonctionnement:

La route et le versant Ouest sont pentus, ce qui génère naturellement des ruissellements importants. Les ouvrages de collecte des EP ne sont peut-être pas suffisants ou sous-dimensionnés pour capter l'ensemble des eaux de ruissellement.

❑ Propositions de travaux et recommandations:

- Approfondir le fossé qui longe la RD, côté Ouest et mettre à ciel ouvert le tronçon Ø300 B jusqu'au ruisseau (T27).
- Remplacer la grille transversale en entrée du lotissement par un caniveau avec grille type passage canadien (T28).
- Remplacer les tampons des regards du collecteur Ø400 PE annelé par des tampons-grilles (T29).

- **DYSFONCTIONNEMENT N°32: GLISSEMENT DE TERRAIN CHEZ CANIVET - VAILLY**



Mur de soutien le long de la RD 26



Accès pentu en direction de la RD 26

• **DYSFONCTIONNEMENT N°32: GLISSEMENT DE TERRAIN CHEZ CANIVET - VAILLY**

❑ **Description des désordres:**

Le caractère très pentu du secteur engendre naturellement des ruissellements et un risque de glissement de terrain. Des aménagements (mur de soutien, drainage) ont été créés le long de la route départementale RD26 afin de la protéger d'éventuelles déstabilisations de talus.

On note la présence d'une ouverture (accès) sur la RD fortement pentu (dalle bétonnée) qui peut occasionner davantage de ruissellements sur la voirie.

❑ **Enjeux identifiés:**

En cas de ruissellements avec charriages de matériaux ou coulées de boue, la circulation sur la RD 26 pourrait être fortement perturbée. Selon la gravité du phénomène, l'axe routier pourrait être coupé.

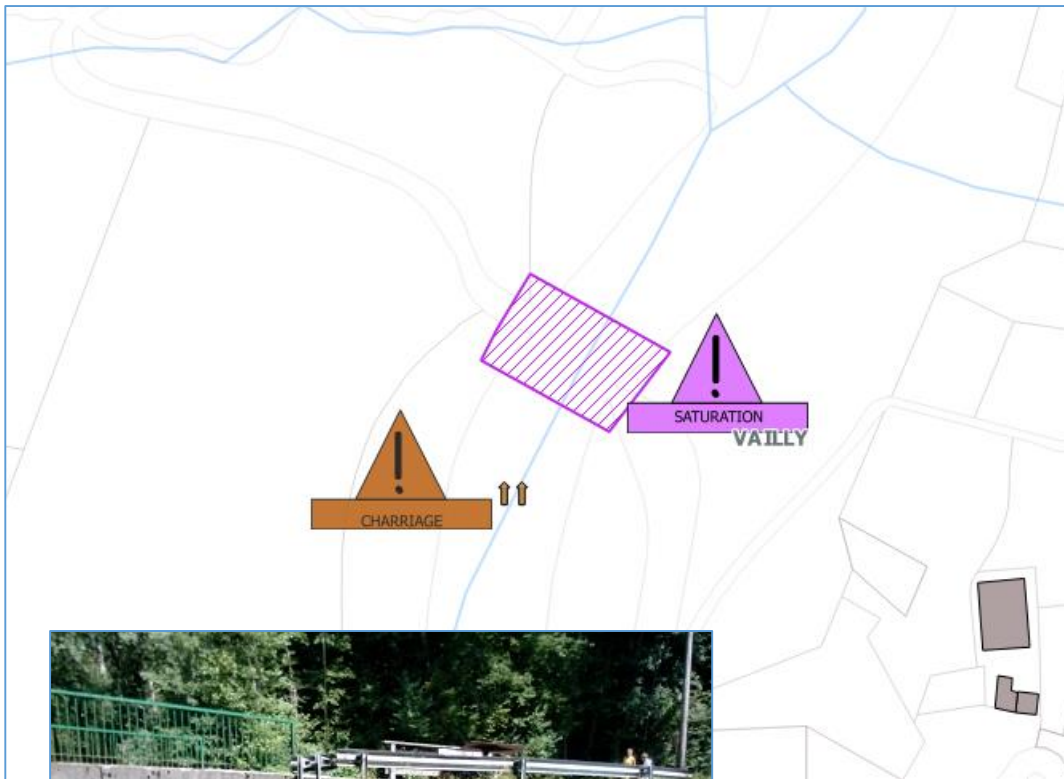
❑ **Origine du dysfonctionnement:**

La topographie et le caractère instable des terrains expliquent leur érosion.

❑ **Propositions de travaux et recommandations:**

- Mettre en place un caniveau avec grille type passage canadien au bas de l'accès pentu (T9).
- Surveiller l'évolution des mouvements de terrain sur le secteur et créer des aménagements de consolidation des talus et/ou de retenue des matériaux (filets antichute de pierres, etc.) si nécessaire (R9).

- **DYSFONCTIONNEMENT N°33: SATURATION AU NIVEAU DU PONT DU CHEMIN DES AIX AUX EXCOFFONS LIÉS À DES EMBÂCLES – LE BRÉVON - VAILLY**



Pont sur le Brévon



Décalage du pont par rapport à l'axe du torrent



Mur créé en 1982 par le RTM pour lutter contre l'érosion de la berge en rive concave

- **DYSFONCTIONNEMENT N°33: SATURATION AU NIVEAU DU PONT DU CHEMIN DES AIX AUX EXCOFFONS LIÉS À DES EMBÂCLES – LE BRÉVON - VAILLY**

- ❑ **Description des désordres:**

Des embâcles sont susceptibles d'être charriés par le Brévon. Le pont du chemin d'Aix aux Excoffons est décentré par rapport à l'axe du torrent. Les embâcles peuvent alors s'y déposer plus facilement et réduire le passage de la rivière.

- ❑ **Enjeux identifiés:**

En cas de forte obstruction du pont, le Brévon peut déborder et inonder la route des Aix.

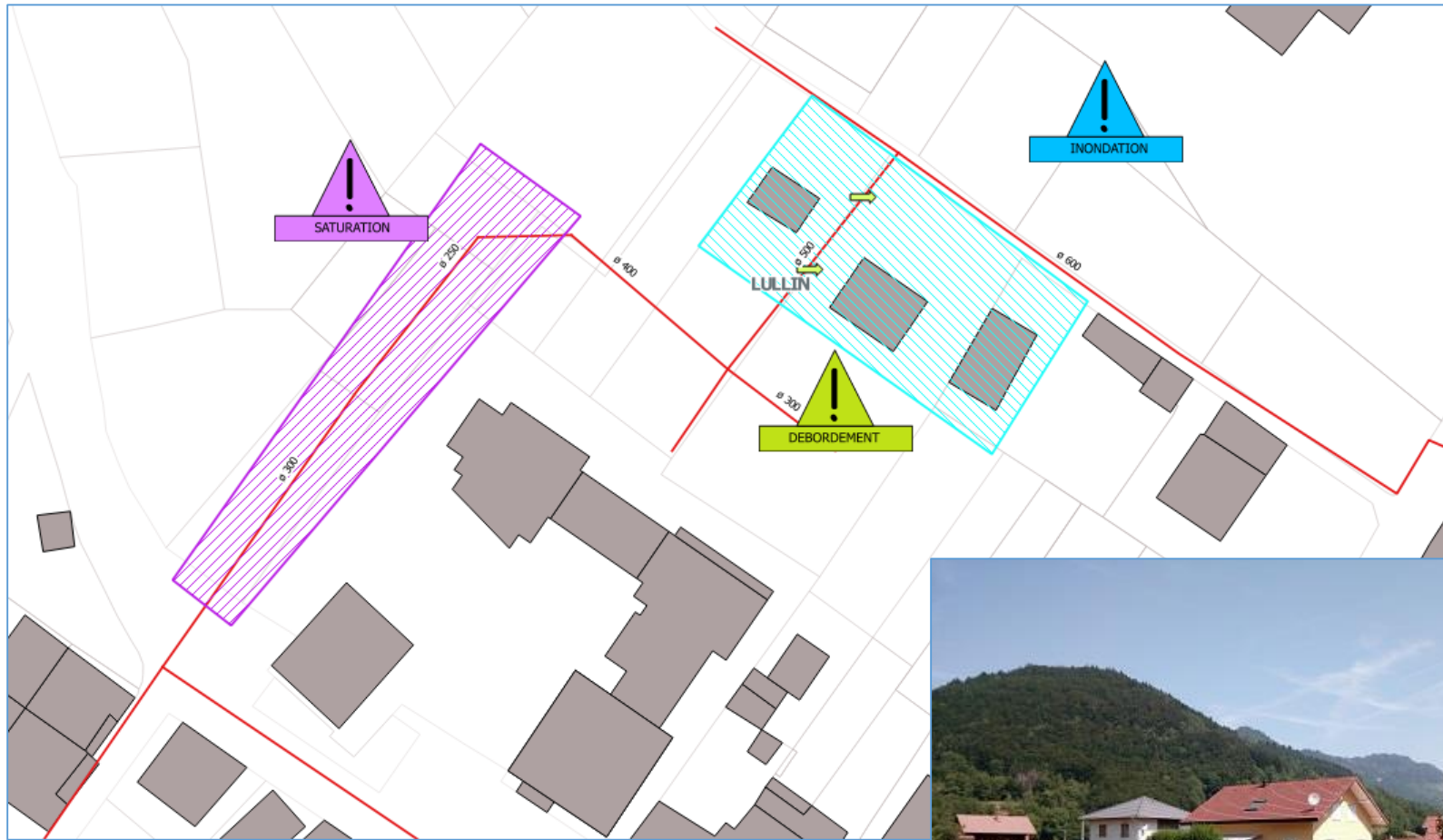
- ❑ **Origine du dysfonctionnement:**

Le Brévon traverse des secteurs boisés et pentus où l'érosion des berges est parfois forte. Cela favorise la création d'embâcles. Le décentrage du pont par rapport à l'axe de la rivière facilite probablement le dépôt de ces embâcles.

- ❑ **Propositions de travaux et recommandations:**

- Un entretien régulier de la rivière est nécessaire notamment pour éliminer les embâcles qui y circulent (R7).
- Un entretien régulier de la ripisylve et des secteurs boisés qui bordent le Brévon est nécessaire pour limiter la prolifération d'embâcles (R10).
- L'état des berges à l'amont est à surveiller. Celles-ci doivent être consolidées en cas de forte érosion afin d'éviter le charriage de matériaux dans la rivière (R6).
- La gestion de ce dysfonctionnement relève de la compétence GEMAPI.

- **DYSFONCTIONNEMENT N°34: SATURATION DU RÉSEAU VERS L'ÉCOLE ENTRAÎNANT L'INONDATION D'HABITATIONS - LULLIN**



• DYSFONCTIONNEMENT N°34: SATURATION DU RÉSEAU VERS L'ÉCOLE ENTRAÎNANT L'INONDATION D'HABITATIONS - LULLIN

❑ Description des désordres:

Le collecteur EP Ø300 PVC voire Ø250 PVC sur un tronçon qui longe l'école collecte les eaux pluviales de plusieurs voiries et plusieurs habitations. Ce réseau, saturé, déborde parfois. Les habitations situées à l'aval sont alors exposées à un risque d'inondation. Le collecteur devient ensuite un réseau EP Ø400 PE annelé, au Nord de l'école, puis un Ø500 PE annelé le long des habitations concernées par le dysfonctionnement. Le réseau se jette dans un collecteur Ø600 PE annelé dont la pente est plus faible, lorsqu'il rejoint la route située à l'aval des habitations inondées.

❑ Enjeux identifiés:

En cas de débordement des collecteurs EP, les voiries et habitations situées au bas du secteur peuvent être inondées.

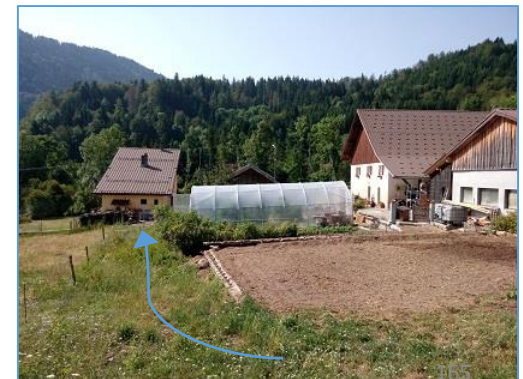
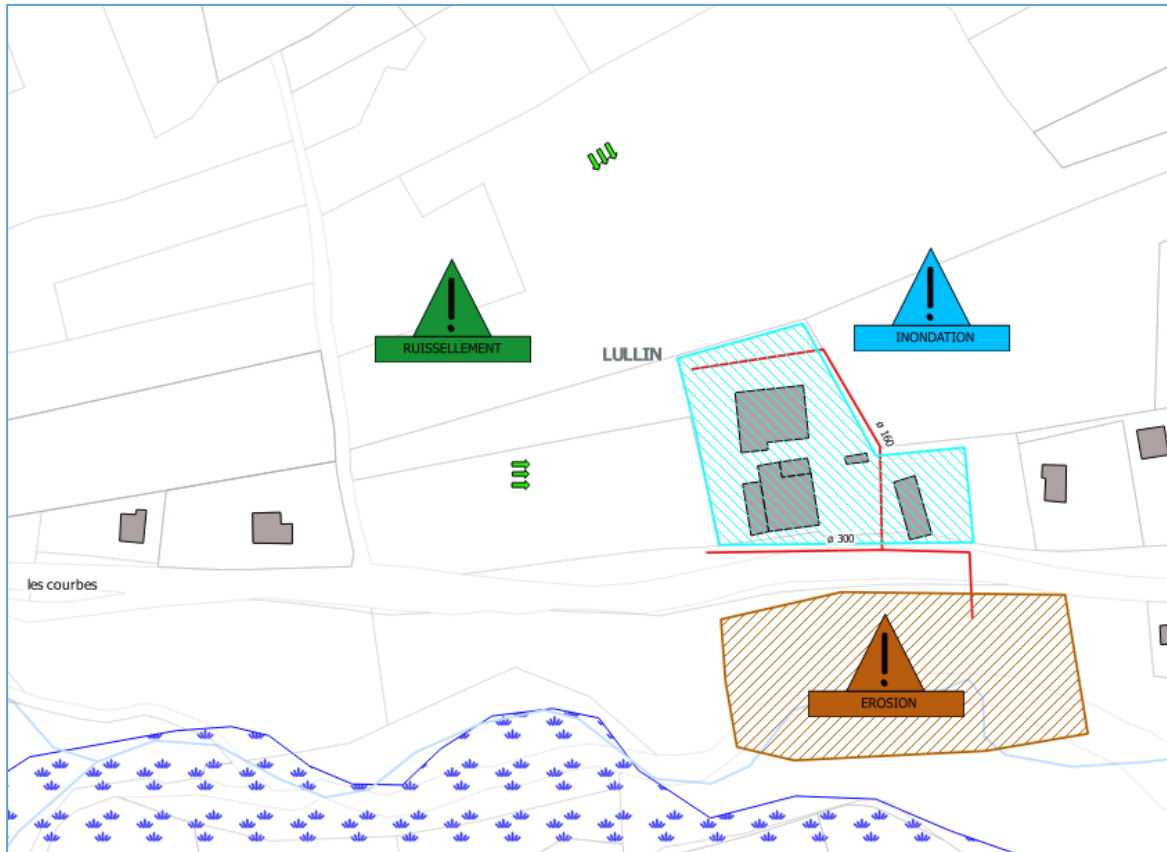
❑ Origine du dysfonctionnement:

Le sous-dimensionnement du réseau de collecte des EP sur le secteur est à l'origine de sa saturation.

❑ Propositions de travaux et recommandations:

- Une étude de bassin versant permettra de redimensionner les collecteurs pour qu'ils puissent contenir une pluie d'occurrence décennale. Le tronçon en Ø300 et Ø250 PVC qui longe l'école sera nécessairement à redimensionner (T2).
- La création d'ouvrage de rétention/infiltration est envisageable soit entre l'école et les habitations exposées au risque d'inondation, soit au niveau du passage du Ø500 PE annelé entre les habitations (R5).

- **DYSFONCTIONNEMENT N°35 ET 36: RUISSELLEMENT ENTRAÎNANT L'INONDATION D'HABITATIONS AUX COURBES ET ÉROSION DU RUISSEAU LE CHENEAU - LULLIN**



Ruissellements vers des habitations

- **DYSFONCTIONNEMENT N°35 ET 36: RUISSELLEMENT ENTRAÎNANT L'INONDATION D'HABITATIONS AUX COURBES ET ÉROSION DU RUISSEAU LE CHENEAU - LULLIN**

- **Description des désordres:**

Une exploitation agricole et une habitation sont situées au bas de deux versants Nord, très pentu, et Ouest qui génèrent des ruissellements importants. Un réseau Ø160 PVC et une mare sont présents à l'amont de la ferme pour intercepter les eaux de ruissellement et les diriger vers un collecteur EP Ø300 B qui longe la route au Sud des habitations. Ce collecteur traverse la route à l'aval et se jette dans le ruisseau Le Cheneau. Ce dernier subit des problèmes d'érosion, il est possible que le rejet du Ø300 B accentue ce phénomène.

- **Enjeux identifiés:**

Les ruissellements engendrent un risque d'inondation de bâtiments agricoles et d'habitations. Quant à l'érosion du ruisseau, il s'agit d'une problématique concernant la compétence GEMAPI. Il convient tout de même de s'assurer que le rejet du collecteur EP n'aggrave pas le phénomène.

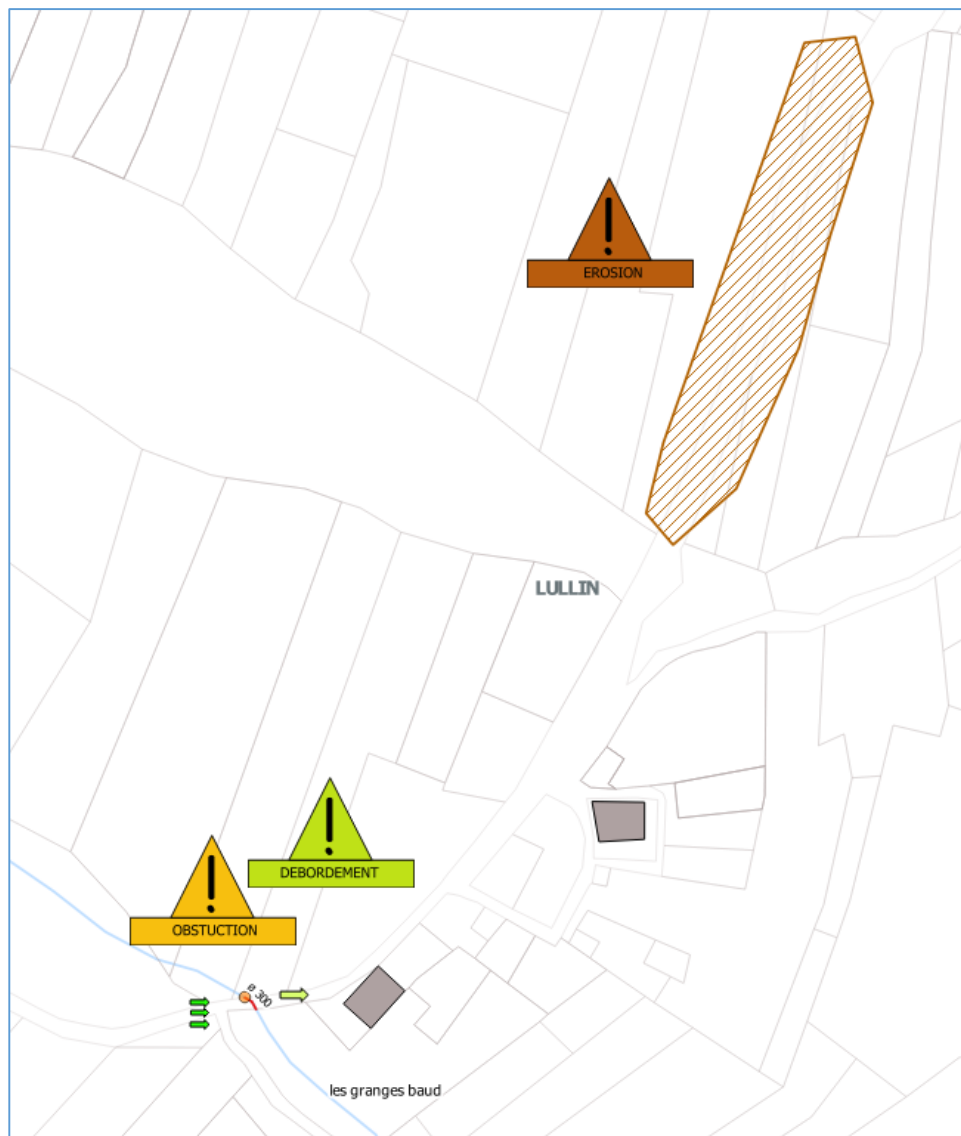
- **Origine du dysfonctionnement:**

Le relief marqué du secteur génère naturellement de nombreux ruissellements. Le sous-dimensionnement des réseaux existants ne permet pas de les intercepter et de les évacuer correctement.

- **Propositions de travaux et recommandations:**

- Créer un fossé à l'amont des bâtiments pour intercepter les ruissellements (T6).
- Créer un ouvrage de rétention pour réguler le débit à évacuer et/ou redimensionner le collecteur Ø300 B (T19).
- Redimensionner le collecteur Ø160 PVC ou créer un fossé jusqu'au collecteur qui longe la route (T3).
- Réaliser une étude de bassin versant pour dimensionner les ouvrages à créer (T2).
- Créer un ouvrage d'accompagnement du rejet au ruisseau (caniveau de talus, enrochements) et/ou un ouvrage de dissipation de l'énergie (T26).

- **DYSFONCTIONNEMENTS N°37 ET 40: OBSTRUCTION ENTRAÎNANT UN DÉBORDEMENT ET L'ÉROSION D'UN CHEMIN AU NIVEAU DES GRANGES BAUD - LULLIN**



Busage sujet au débordement



Renvoi d'eau au-dessus du busage



Ruissellements amont



Débordement sur le chemin et ruissellements vers les granges Baud

- **DYSFONCTIONNEMENTS N°37 ET 40: OBSTRUCTION ENTRAÎNANT UN DÉBORDEMENT ET L'ÉROSION D'UN CHEMIN AU NIVEAU DES GRANGES BAUD - LULLIN**

❑ **Description des désordres:**

Un torrent traverse un chemin en amont des Granges Baud via un Ø300 B légèrement obstrué. Le ruisseau déborde à ce point engendrant des ruissellements dirigés vers les granges et leur chemin d'accès. Par ailleurs, un chemin de terre et graviers est présent le long du torrent, en rive droite. Ce chemin est très pentu, les eaux de ruissellements qui y circulent ne sont pas canalisées. Celles-ci engendrent un ravinement et accentuent les risques à l'aval.

Plus bas, le chemin d'accès aux granges longe un versant très pentu. Malgré les quelques fossés et les renvois d'eau, les ruissellements sont conséquents et génèrent le ravinement du chemin et sa dégradation.

❑ **Enjeux identifiés:**

Les désordres engendrent un risque de ruissellement sur les granges Baud, occasionnellement habitées et une dégradation du chemin d'accès susceptible de s'éroder et s'ébouler davantage.

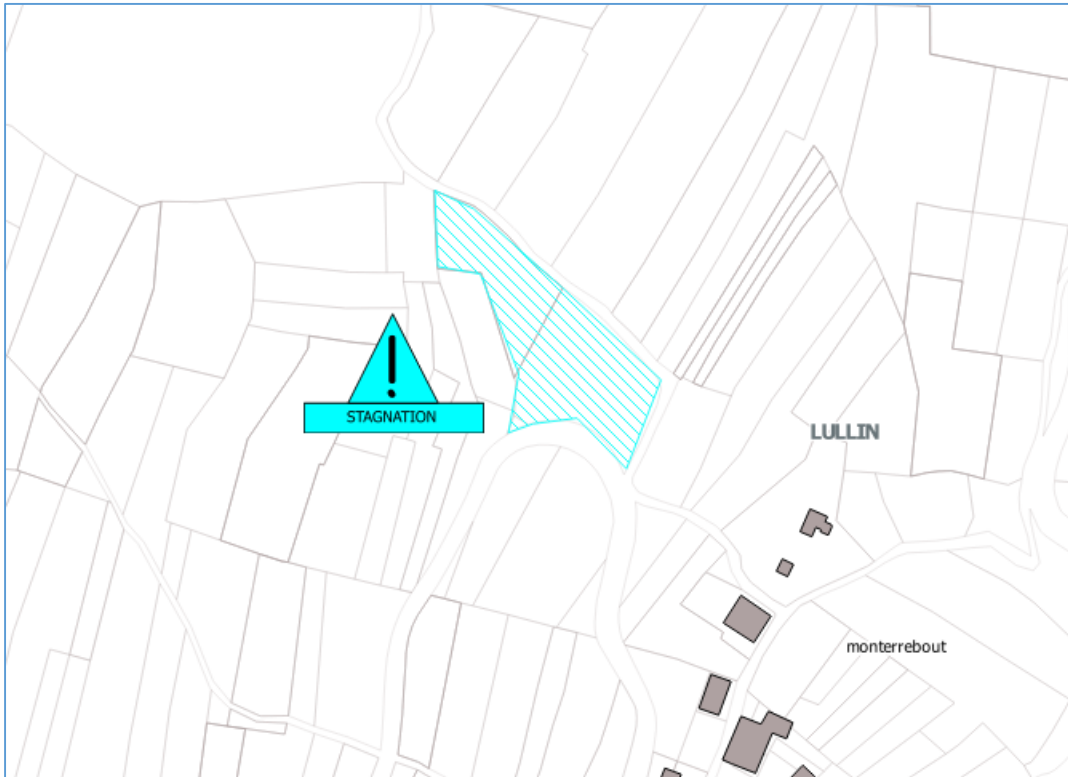
❑ **Origine du dysfonctionnement:**

La topographie marquée produit naturellement de forts ruissellements. Le sous-dimensionnement du busage est à l'origine de son obstruction et du débordement. L'absence d'ouvrage d'interception des ruissellements notamment au bas du chemin bordant le ruisseau accentue les risques.

❑ **Propositions de travaux et recommandations:**

- Réaliser une étude de bassin versant afin de dimensionner le busage à reprendre et les ouvrages à créer (T2).
- Créer un piège à matériaux en amont du busage et un autre au bas du chemin amont (T10).
- Créer un fossé le long du chemin amont associé à des renvois d'eau afin de collecter les ruissellements et les diriger via un busage à créer vers le torrent, à l'aval du chemin d'accès aux Granges (T6).
- Drainer le pied du versant qui borde le chemin d'accès aux Granges sur toute la longueur du chemin (T17).
- Créer davantage de renvois d'eau et reprendre l'enrobé (T23).

- **DYSFONCTIONNEMENT N°38: STAGNATION AU NIVEAU DE MONTERREBOUT - LULLIN**



Zone de stagnation des eaux

- **DYSFONCTIONNEMENT N°38: STAGNATION AU NIVEAU DE MONTERREBOUT - LULLIN**

- **Description des désordres:**

Les pâtures situées au Nord-ouest du hameau de Monterrebout forment une dépression dans laquelle s'accumulent les eaux de ruissellements du secteur et éventuellement les eaux de voirie de la route du Col des Arces.

- **Enjeux identifiés:**

Les eaux stagnent dans des pâtures, il n'y a donc aucun enjeu identifié. Par conséquent, ce phénomène ne peut pas être considéré comme un dysfonctionnement.

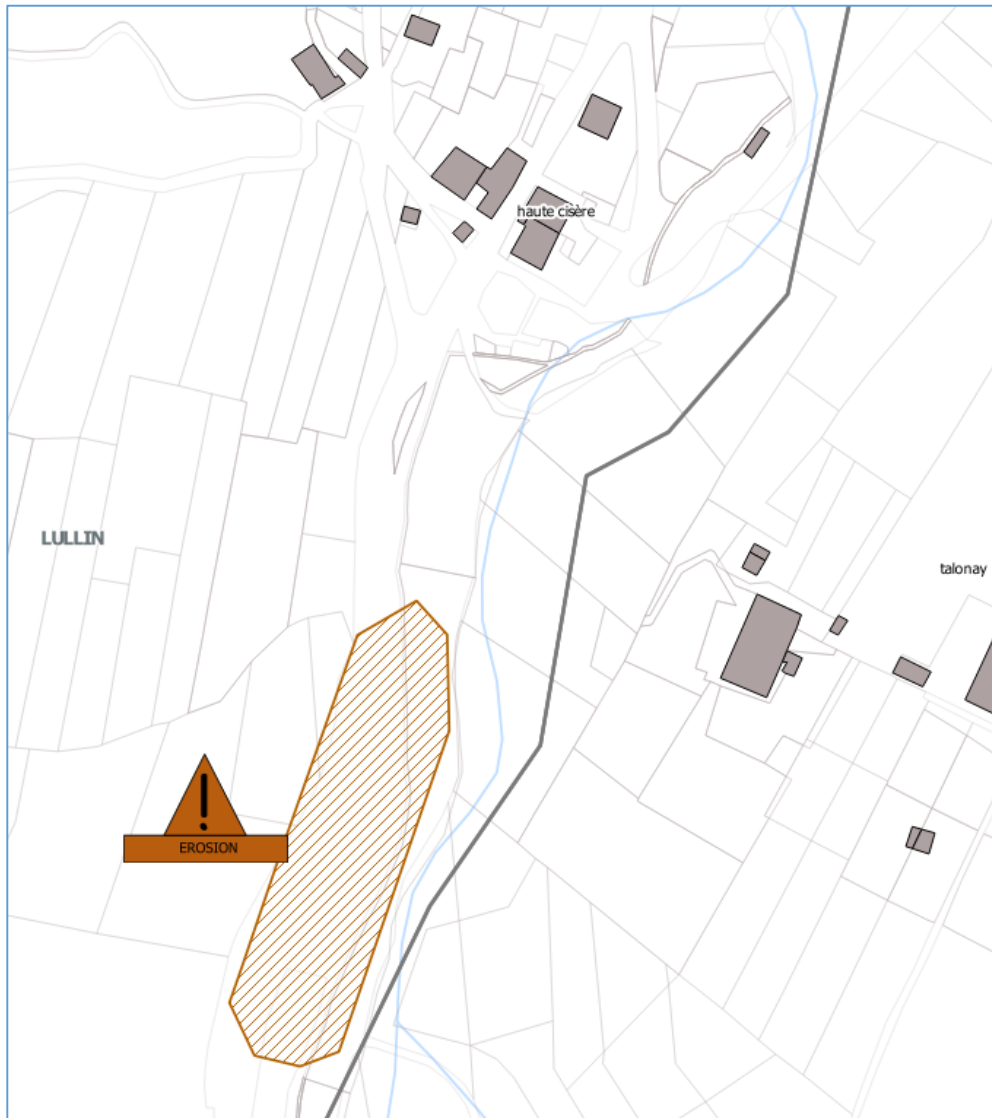
- **Origine du dysfonctionnement:**

La topographie des lieux (creux au bas de terrains fortement pentus) explique le phénomène de stagnation des eaux.

- **Propositions de travaux et recommandations:**

- Il n'est pas nécessaire de traiter ce phénomène puisqu'il n'y a pas d'enjeu identifié.
- Les zones de stagnation ont un rôle important de régulation des débits à l'échelle des bassins versants. Leur préservation est essentielle pour le maintien du régime hydrologique naturel des cours d'eau et la prévention contre les crues et les inondation (R2).

- **DYSFONCTIONNEMENT N°39: EROSION ET ÉBOULEMENT LE LONG DE LA RD22 AU SUD DU HAMEAU DE HAUTE CISÈRE - LULLIN**



Affaissements et aménagements le long de la RD22



Fortes pentes en amont de la RD22

- **DYSFONCTIONNEMENT N°39: EROSION ET ÉBOULEMENT LE LONG DE LA RD22 AU SUD DU HAMEAU DE HAUTE CISÈRE - LULLIN**

- ❑ **Description des désordres:**

L'érosion du talus entre la RD 22 et le ruisseau de la Follaz, au sud du hameau de Haute Cisère, entraîne progressivement l'effondrement d'une partie de la chaussée.

- ❑ **Enjeux identifiés:**

Effondrement d'un axe routier important (RD).

- ❑ **Origine du dysfonctionnement:**

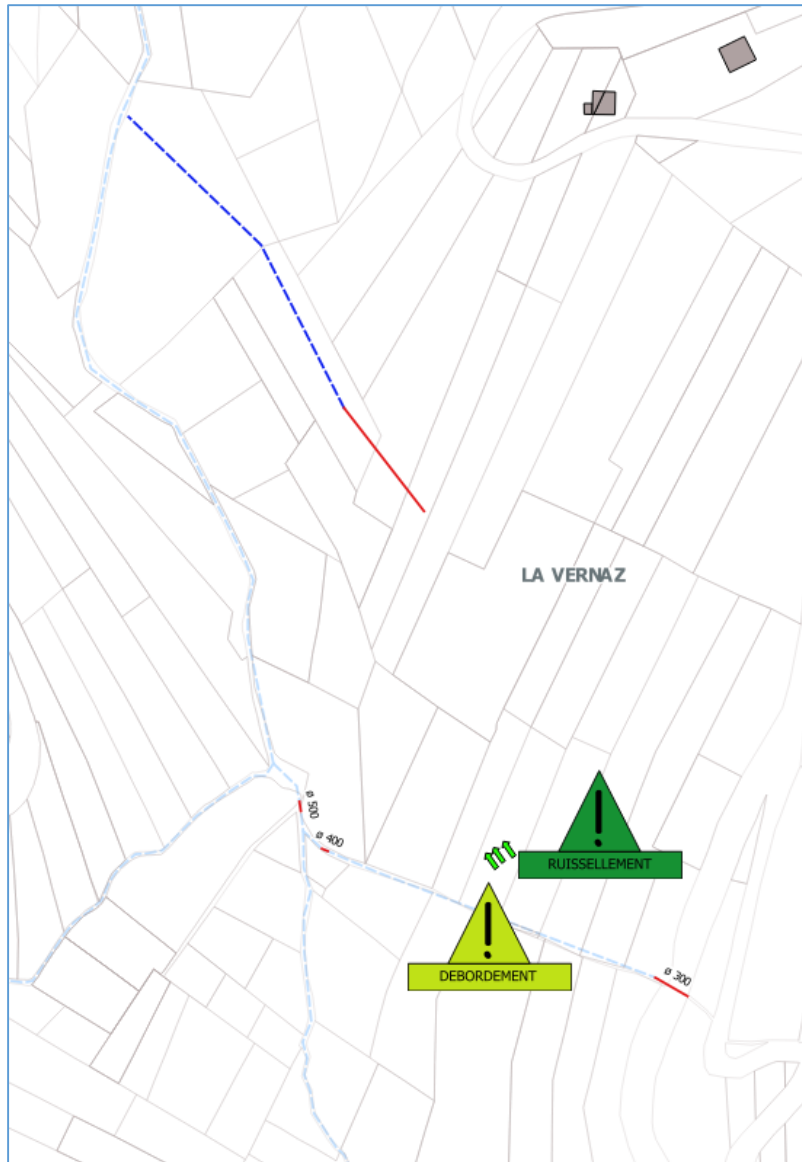
Le secteur, comme la quasi-totalité du territoire communal est sujet aux mouvements de terrains (aléa faible de glissement de terrain).

Le versant Ouest contigu à la RD est très pentu et engendre des ruissellements dirigés vers la route. Ceux-ci rejoignent ensuite le cours d'eau. Leur écoulement dans le talus qui borde la RD à l'Est intensifie le risque d'érosion de ce dernier.

- ❑ **Propositions de travaux et recommandations:**

- Des solutions ont déjà été mises en œuvre (drainage des abords de la RD, consolidation du talus Est par la création d'un mur de soutènement, etc.).
- Surveiller l'évolution du phénomène afin d'évaluer l'efficacité des aménagements existants (R9).

- **DYSFONCTIONNEMENT N°41: DÉBORDEMENT D'UN RUISSEAU AU NORD DE LA VILLAZ ET RUISSELLEMENT AU NIVEAU DES PRAIRIES AGRICOLES – LA VERNAZ**



Point de débordement du ruisseau



Ruisselements dans pâture

• DYSFONCTIONNEMENT N°41: DÉBORDEMENT D'UN RUISSEAU AU NORD DE LA VILLAZ ET RUISSELLEMENT AU NIVEAU DES PRAIRIES AGRICOLES – LA VERNAZ

❑ Description des désordres:

Un petit ruisseau au régime torrentiel non permanent possède des berges très peu encaissées par endroits. Ce ruisseau peut déborder en plusieurs points lors de son passage le long d'une pâture ce qui engendre des ruissellements non maîtrisés. Le ruisseau est busé en Ø300 B lorsqu'il franchit la RD22A à l'amont et en Ø400 puis Ø500 à l'aval du dysfonctionnement.

❑ Enjeux identifiés:

Les enjeux sont minimes. Lorsque le torrent déborde, il inonde temporairement une pâture. Les ruissellements se dirigent ensuite de nouveau vers le cours d'eau après sa confluence avec un autre ruisseau.

❑ Origine du dysfonctionnement:

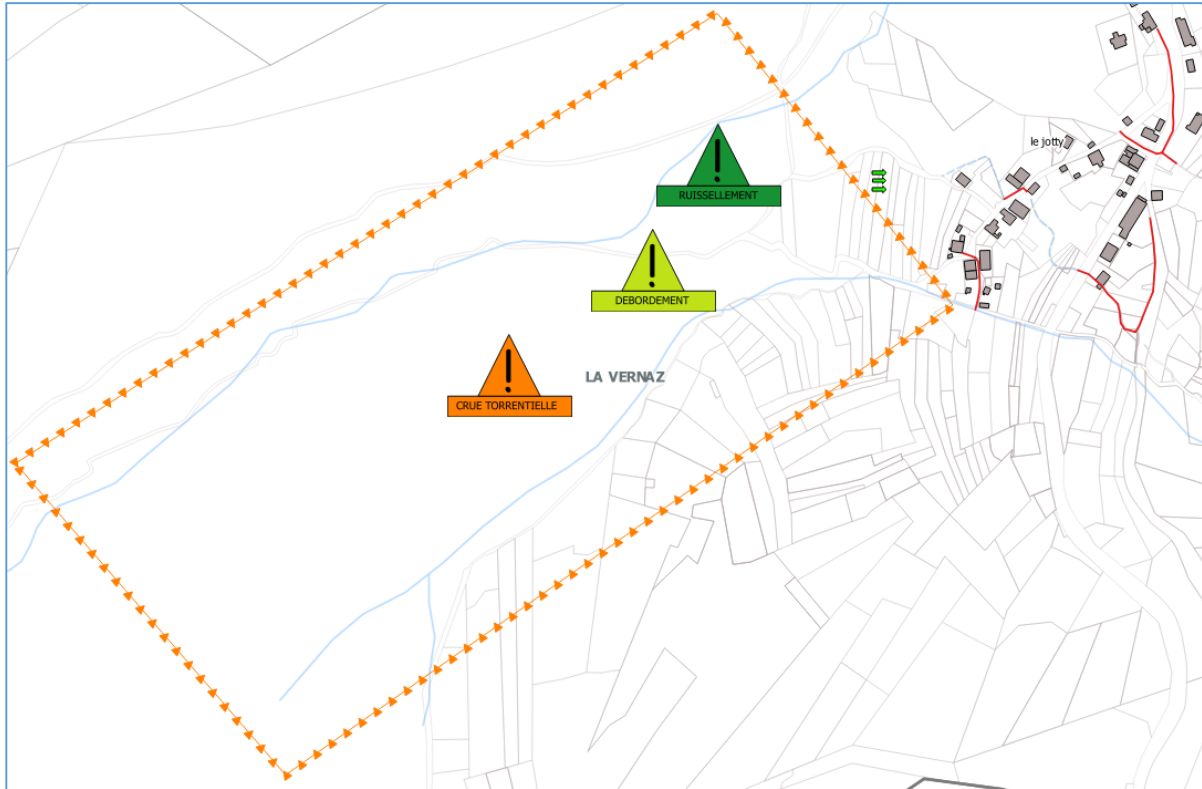
Le torrent est très peu encaissé et peut donc facilement déborder à chaque pluie de forte intensité. La prairie subissant le dysfonctionnement constitue la zone d'expansion naturelle de crue du ruisseau.

Il est possible que les busages possèdent une capacité hydraulique insuffisante et soient parfois obstrués, notamment le Ø400 PE annelé présent à l'aval du point de débordement principal.

❑ Propositions de travaux et recommandations:

- Nous déconseillons les travaux d'approfondissement du cours d'eau envisagés car ceux-ci dénatureraient fortement le lit du torrent (R11).
- Il n'est pas indispensable d'empêcher le débordement du torrent. Toutefois, il est possible de créer un fossé en parallèle afin de collecter les eaux de débordement et les rediriger vers le cours d'eau à l'aval de la confluence avec un autre ruisseau. A ce niveau, le lit du cours d'eau est plus encaissé (T6).
- Ces travaux relèvent de la compétence GEMAPI.

- **DYSFONCTIONNEMENT N°42: DÉBORDEMENT DU RUISSEAU DE LA BRIDE ET CRUE TORRENTIELLE DANS LE SECTEUR, RUISSELLEMENT SUR LE CHEMIN EN AMONT DU JOTTY – LA VERNAZ**



Chemin en amont du Jotty



Forte érosion des berges des cours d'eau sur le secteur

- **DYSFONCTIONNEMENT N°42: DÉBORDEMENT DU RUISSEAU DE LA BRIDE ET CRUE TORRENTIELLE DANS LE SECTEUR, RUISSELLEMENT SUR LE CHEMIN EN AMONT DU JOTTY – LA VERNAZ**

- **Description des désordres:**

Le chemin d'accès à la station de pompage du Jotty franchit plusieurs ruisseaux notamment le ruisseau de la Bride dont les principaux busages sont généralement dimensionnés en Ø800 B. Les crues torrentielles de ces ruisseaux engendrent l'érosion des berges et éventuellement leur débordement. Du fait de l'érosion, lorsque les torrents débordent, ils charrient de nombreux matériaux. Malgré la présence de plusieurs renvois d'eau, le ravinement sur le chemin le dégrade fortement.

- **Enjeux identifiés:**

Les ruissellements sur le chemin provoquent sa dégradation. Une zone urbanisée est présente au bas du versant et est menacée par les ruissellements et débordements des torrents présents à l'amont.

- **Origine du dysfonctionnement:**

Les torrents de montagne sont naturellement sujets à des crues torrentielles importantes. Celles-ci génèrent une forte érosion et par conséquent le déplacement de matériaux. Il est possible que les busages existants n'aient pas une capacité hydraulique suffisante et/ou soient obstrués par les embâcles charriés lors des crues.

- **Propositions de travaux et recommandations:**

- Faire une étude du bassin versant pour vérifier le dimensionnement des busages (T2).
- Lutter contre l'érosion des cours d'eau (compétence GEMAPI). (R6)
- Mettre en place des pièges à embâcles en amont des ouvrages de franchissement (T8).
- Créer davantage de renvois d'eau sur le chemin (T23).

- DYSFONCTIONNEMENT N°43: RÉSURGENCES AU PORTE DES VÉROS – LA VERNAZ



Faille
Formation calcaire



Résurgences au Porte des Véros, au bord de la RD902

• DYSFONCTIONNEMENT N°43: RÉSURGENCES AU PORTE DES VÉROS – LA VERNAZ

❑ Description des désordres:

Des résurgences apparaissent sur les parois rocheuses qui borde la RD902, au niveau de la porte des Véros. Celles-ci, lorsqu'elles sont importantes peuvent déborder sur la chaussée. Un réseau de drainage (fossés naturel et bétonné + Ø600 PE annelé) intercepte ces résurgences et les dirige vers le ruisseau de la Bride dont l'ouvrage de franchissement de la RD902, un ouvrage d'art, semble correctement dimensionné.

❑ Enjeux identifiés:

En cas de débordement du réseau de drainage des résurgences, les ruissellements se dirigent sur la chaussée.

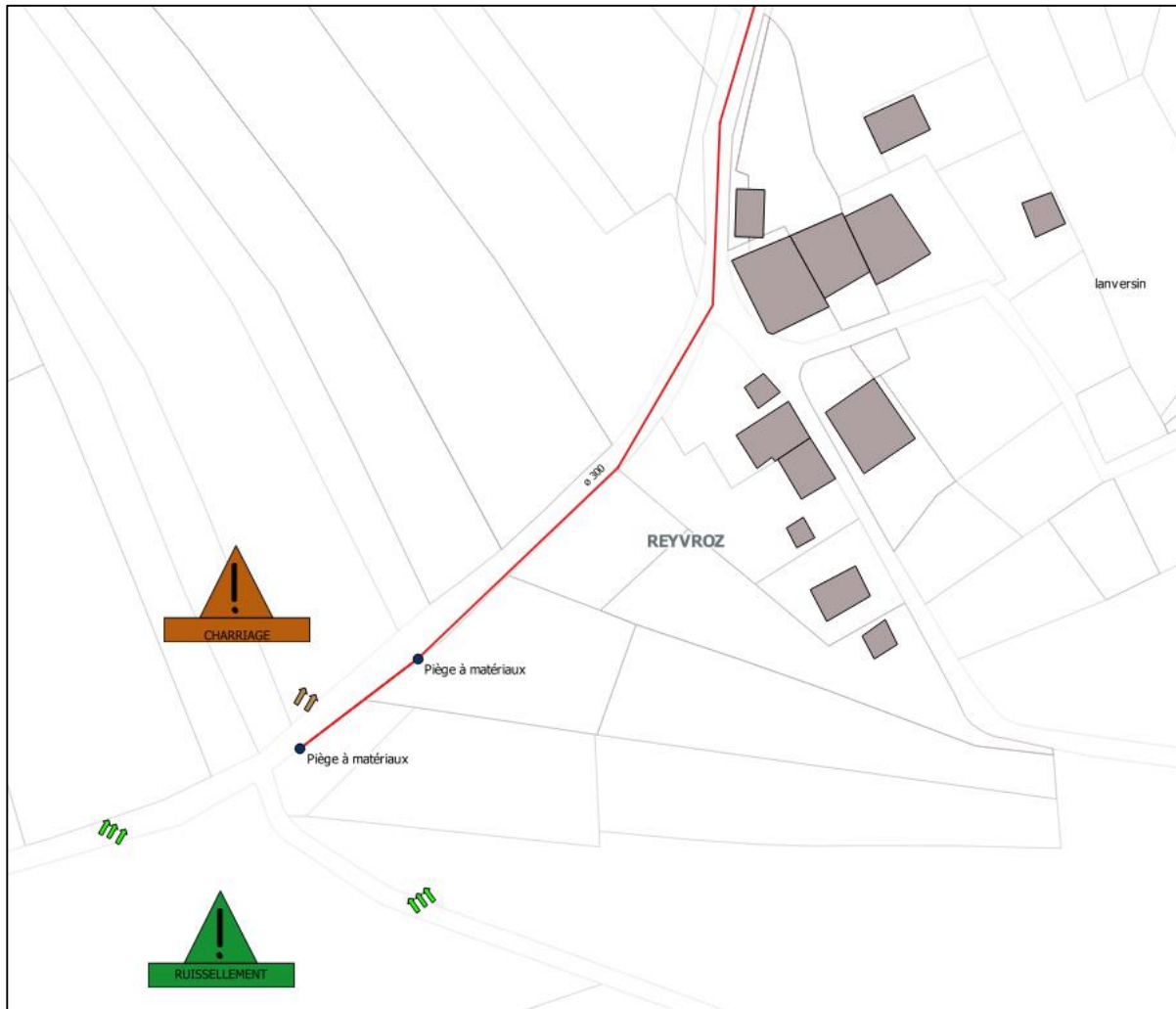
❑ Origine du dysfonctionnement:

Il s'agit d'un phénomène naturel. La géologie du bassin versant drainé est constituée de calcaires fissurés dont plusieurs failles sont visibles en amont de la Porte des Véros. Les eaux de ruissellements s'y engouffrent puis ressortent au niveau d'une faille plus basse. Compte-tenu du caractère souterrain des écoulements, il est difficile de les quantifier en fonction des événements pluvieux.

❑ Propositions de travaux et recommandations:

- Mettre à ciel ouvert le Ø600 PE annelé, renaturer le tronçon bétonné du fossé et le redimensionner si nécessaire (T30).
- Créer un parapet le long de la RD902 pour contenir les résurgences en bord de route (T13).

- **DYSFONCTIONNEMENT N°44: CHARRIAGE DE MATÉRIAUX AU DESSUS DE LANVERSIN - REYVROZ**



Piège à matériaux



Chemin sujet au ravinement

• DYSFONCTIONNEMENT N°44: CHARRIAGE DE MATÉRIAUX AU DESSUS DE LANVERVIN - REYVROZ

❑ Description des désordres:

Les ruissellements sur plusieurs chemins très pentus, sur les hauteurs du hameau de Lanversin, charrient de nombreux matériaux. Ceux-ci se déposent dans le collecteur EP Ø300 qui traverse le hameau et l'obstruent, risquant ainsi son débordement. De plus, les chemins sont ravinés par les ravinements. Deux pièges à matériaux se succèdent au départ du collecteur EP.

❑ Enjeux identifiés:

L'obstruction du collecteur EP peut engendrer son débordement puis l'inondation de la zone urbanisée située à l'aval. Les ravinements dégradent les chemins agricoles.

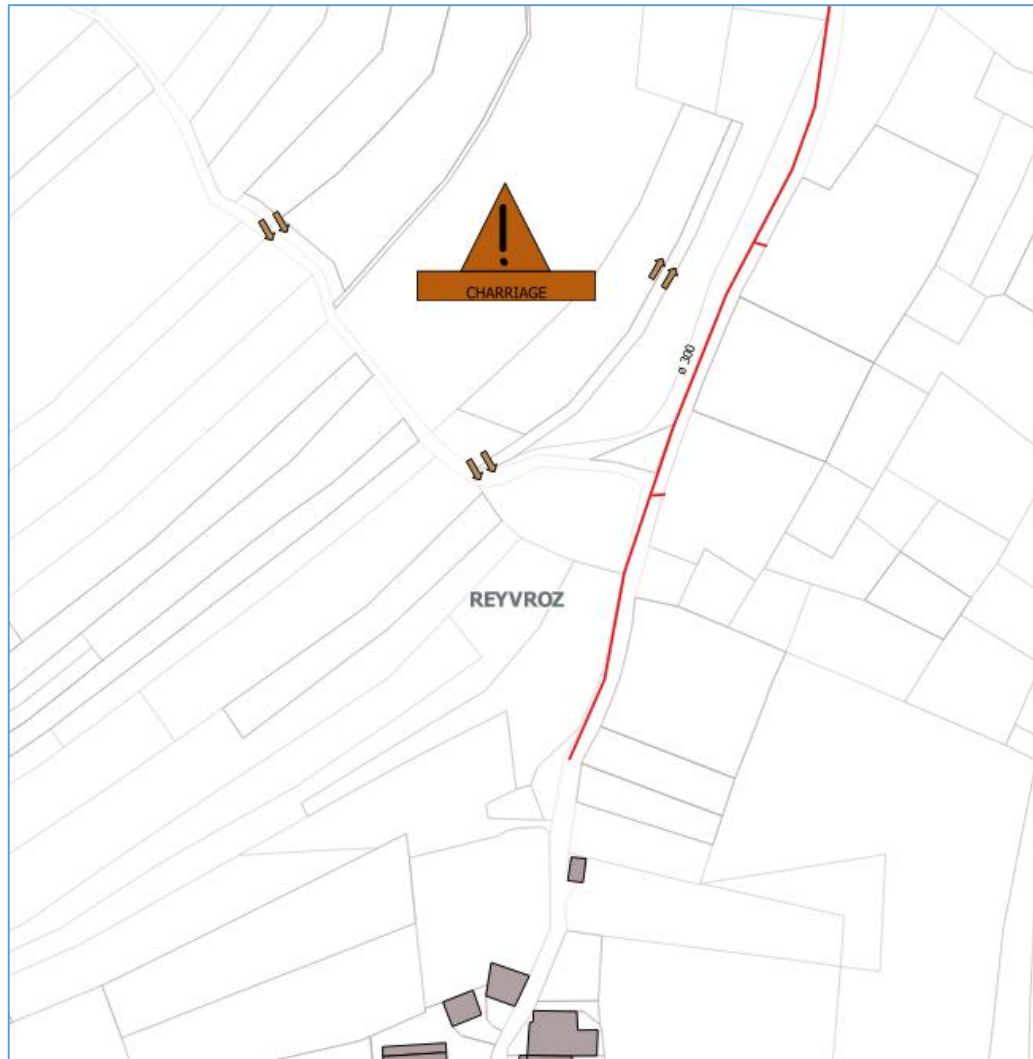
❑ Origine du dysfonctionnement:

Les eaux de ruissellement ne sont pas interceptées. En ruisselant sur les chemins, elles entraînent des matériaux qui se déposent ensuite dans le collecteur EP présent à l'aval.

❑ Propositions de travaux et recommandations:

- Créer des fossés accompagnés de renvois d'eau le long des chemins pour canaliser les écoulements jusqu'au collecteur EP (T6).
- Entretenir régulièrement les pièges à matériaux existants (R1).
- Créer un renvoi d'eau type caniveau en amont du 1^{er} piège à matériaux afin d'intercepter la totalité des ruissellements issus des chemins agricoles amont (T23).

- **DYSFONCTIONNEMENT N°45: CHARRIAGE DE MATÉRIAUX AU DESSUS DE CHEZ LE GAUD - REYVROZ**



Chemin sujet au ruissellements



Renvoi d'eau et grille du réseau EP existant

- **DYSFONCTIONNEMENT N°45: CHARRIAGE DE MATÉRIAUX AU DESSUS DE CHEZ LE GAUD - REYVROZ**

- ❑ **Description des désordres:**

Les ruissellements sur le chemin dit de la Montagne charrient des matériaux. Ceux-ci se déposent sur la route du Chef-lieu et dans le collecteur EP Ø300 B présent.

- ❑ **Enjeux identifiés:**

Le réseau EP peut être obstrué par les matériaux charriés ce qui réduirait sa capacité hydraulique. Quant aux matériaux déposés sur la chaussée, ils provoquent un risque pour la circulation. A priori le chemin ne dessert pas d'habitations ou d'ouvrages publics, sa dégradation par le ravinement n'est pas considéré comme un enjeu majeur.

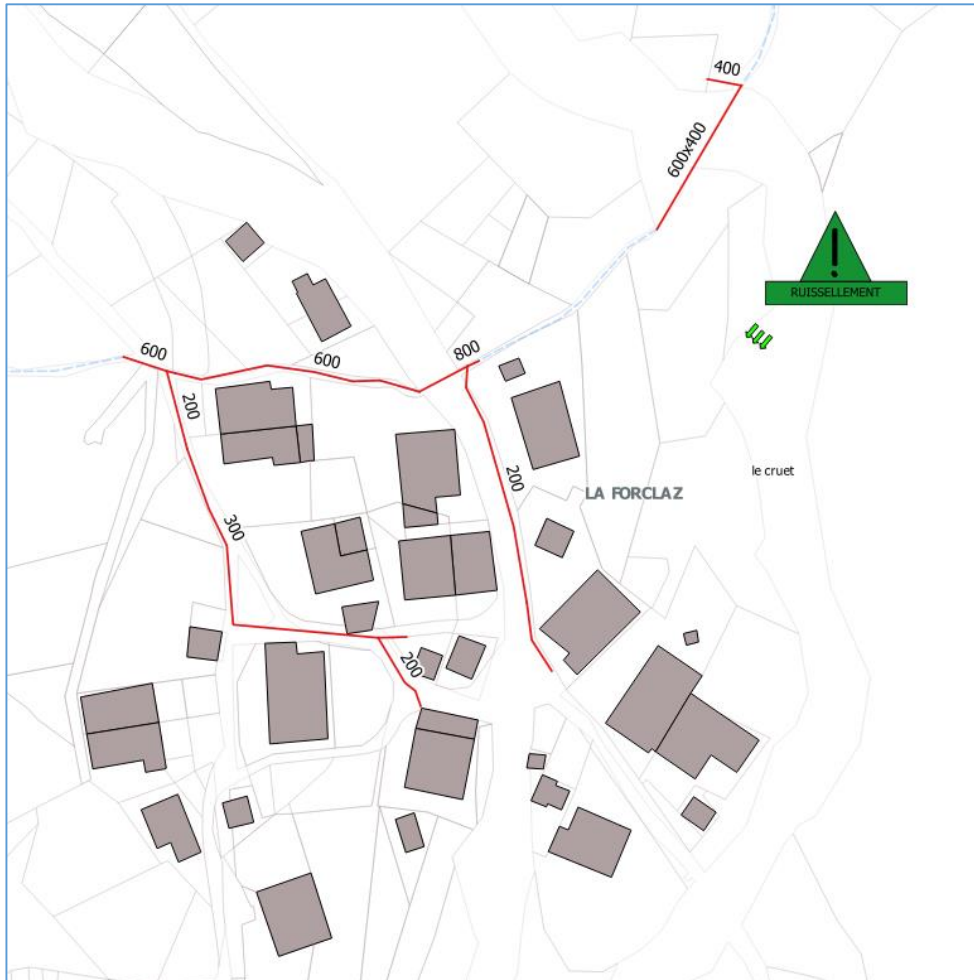
- ❑ **Origine du dysfonctionnement:**

Les ruissellements sur le chemin dit de la Montagne ne sont pas canalisés et engendrent un ravinement important. Les matériaux charriés ne sont pas piégés et peuvent s'introduire dans le collecteur EP aval.

- ❑ **Propositions de travaux et recommandations:**

- Mettre en place davantage de renvois d'eau sur le chemin dit de la Montagne (T23).
- Créer des pièges à matériaux (T10) et renvois d'eau au bas des deux embranchements du chemin (T23).
- Afin de délester le réseau Ø300, il est possible de créer une surverse dirigée vers le ravin présent de l'autre côté de la route du Chef-lieu (T31).

- **DYSFONCTIONNEMENT N°46: RUISSELLEMENT AU-DESSUS DU CRUET – LA FORCLAZ**



Thalweg dirigé vers le hameau



Ouvrage de franchissement obstruant

• DYSFONCTIONNEMENT N°46: RUISSELLEMENT AU-DESSUS DU CRUET – LA FORCLAZ

❑ Description des désordres:

Le hameau de Cruet est situé en contrebas d'un versant abrupt d'où provient un ruisseau non pérenne. Ce ruisseau est busé, principalement en Ø600 B, lors de sa traversée du hameau. L'un des ouvrages de franchissement crée une obstruction de la canalisation. Quelques réseaux de collecte des EP sont présents au sein du hameau. Ceux-ci, généralement de diamètres Ø200 ou Ø300, possèdent de faibles capacités hydrauliques. Les eaux de ruissellement de la RD122 qui surplombe le hameau ne sont pas ou mal collectées.

❑ Enjeux identifiés:

Les ruissellements amont, notamment issus du versant et les eaux de voirie de la RD122, peuvent occasionner des désordres dans la zone urbanisée. Le torrent qui traverse le hameau peut inonder des habitations en cas de débordement.

❑ Origine du dysfonctionnement:

Les fortes pentes dirigées vers le hameau génèrent naturellement un risque de ruissellement sur ce dernier. La faiblesse de la capacité hydraulique des réseaux EP du hameau, et peut-être des busages du ruisseau ne permettent pas le transit de la totalité des eaux pluviales du secteur. La RD122 ne dispose pas de suffisamment d'ouvrage de collecte des eaux de voirie.

❑ Propositions de travaux et recommandations:

- Réaliser une étude du bassin versant pour dimensionner l'ensemble des ouvrages EP du hameau (T2).
- Compléter et redimensionner le réseau de collecte des EP au cœur du hameau (T3).
- Compléter le réseau de collecte de la RD122 (T14).

- **DYSFONCTIONNEMENT N°47: RUISSELLEMENT AU-DESSUS DE ROSSET – LA FORCLAZ**



Ouverture permettant aux eaux de voirie de la route de Tréchauffé de se diriger vers le hameau de Rosset



Chemin dirigé vers le hameau de Rosset

• DYSFONCTIONNEMENT N°47: RUISSELLEMENT AU-DESSUS DE ROSSET – LA FORCLAZ

❑ Description des désordres:

La route de Tréchauffé, de par sa pente et la pente du versant qu'elle draine, engendre des ruissellements conséquents. Une partie de ces ruissellements s'engouffrent dans un chemin qui se dirige vers le hameau de Rosset où le réseau de collecte des EP n'est pas capable de les assimiler. De plus, les ruissellements dans ce chemin le ravine et entraînent des matériaux qui peuvent obstruer les réseaux EP situés à l'aval.

❑ Enjeux identifiés:

Le hameau de Rosset peut être inondé par les ruissellements non maîtrisés du chemin amont et de la route de Tréchauffé.

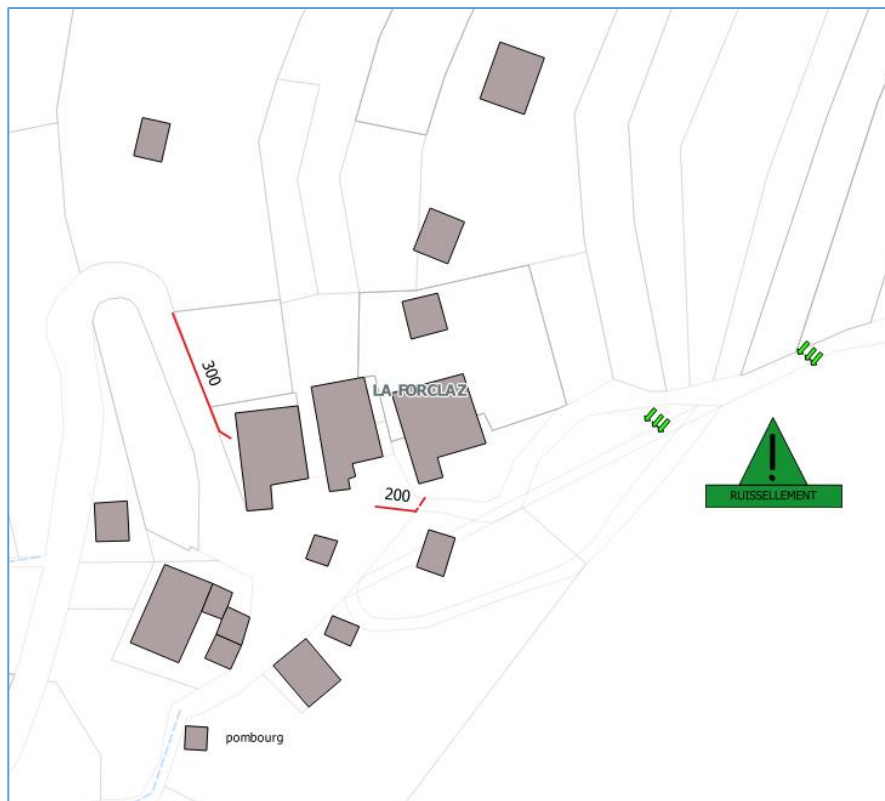
❑ Origine du dysfonctionnement:

L'absence de réseau de drainage de la voirie, le long de la route de Tréchauffé, et l'ouverture de la route sur le chemin amont au hameau sont à l'origine du surplus d'eaux de ruissellement dirigées vers les habitations.

❑ Propositions de travaux et recommandations:

- Créer un réseau de collecte des eaux de voirie de la route de Tréchauffé et l'évacuer vers le bassin versant de la Dranse d'Abondance plutôt que celui de la Dranse de Morzine (T24).
- Créer un merlon à l'entrée du chemin afin de contenir les eaux de voirie de la route de Tréchauffé (T13).
- Créer un renvoi d'eau (T23) et un piège à matériaux (T10) au bas du chemin pour collecter les eaux de ruissellement et les diriger à l'aval du hameau via un réseau EP à créer.

- **DYSFONCTIONNEMENT N°48: RUISSELLEMENT AU-DESSUS DE POMBOURG – LA FORCLAZ**



Chemin dirigé vers le hameau recevant des ruissellements
amont

• DYSFONCTIONNEMENT N°48: RUISSELLEMENT AU-DESSUS DE POMBOURG – LA FORCLAZ

❑ Description des désordres:

Un chemin pentu au droit d'une falaise génère de nombreux ruissellements. Ceux-ci, en ravinant le chemin, sont susceptibles de charrier de nombreux matériaux. En amont du hameau de Pombourg, une partie des eaux de ruissellement est dirigée vers un autre chemin lui-même dirigé vers le hameau. Ce chemin subit un ravinement important. Au bas du chemin, les eaux sont peu ou mal interceptées par les ouvrages en place (renvoi d'eau, Ø200 PVC) et peuvent engendrer des désordres au sein des habitations.

❑ Enjeux identifiés:

Des ruissellements non maîtrisés dirigés vers une zone urbanisée peuvent engendrer des désordres hydrauliques (inondation, etc.) sur cette zone.

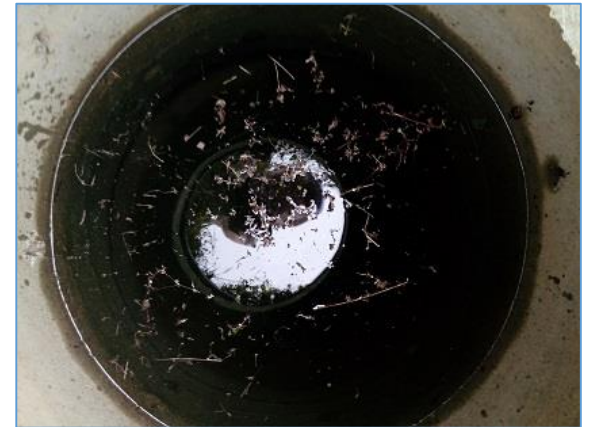
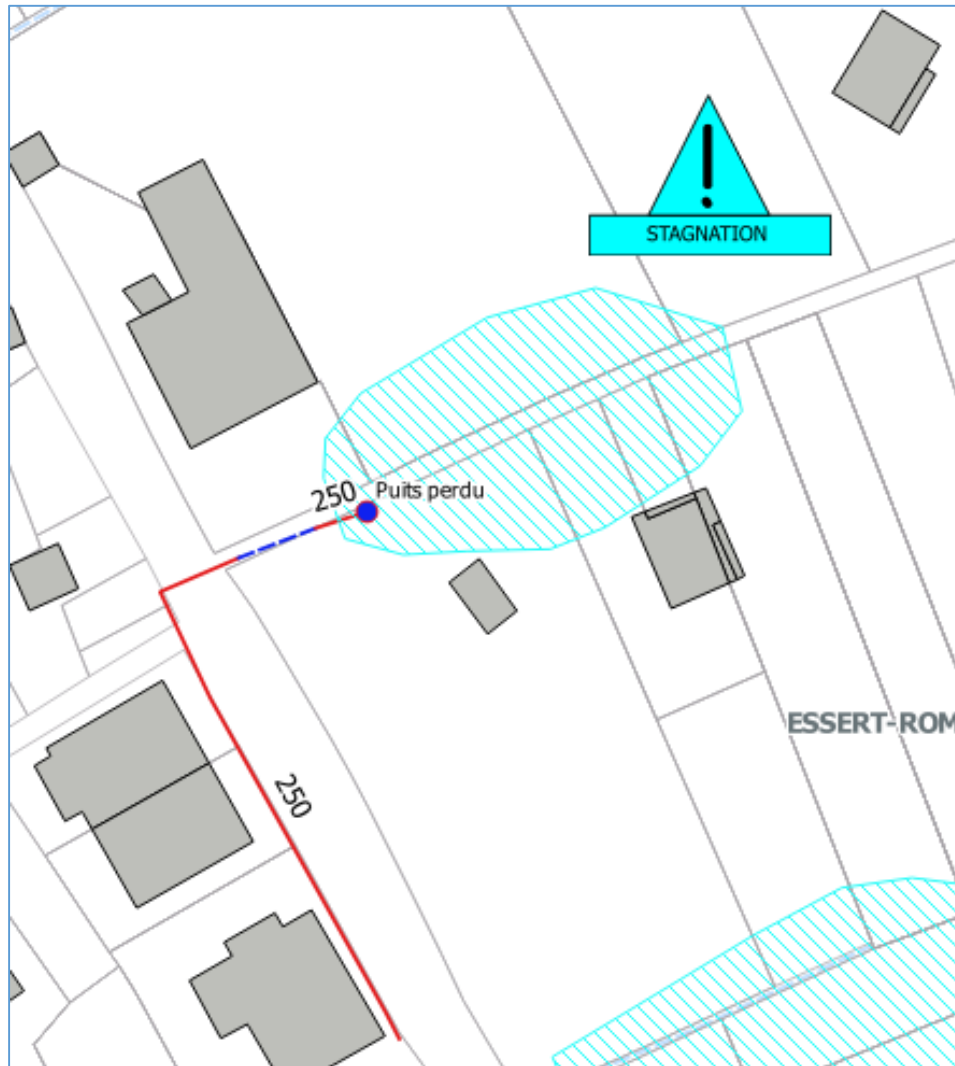
❑ Origine du dysfonctionnement:

Le relief très marqué du secteur génère naturellement de forts ruissellements. L'absence ou l'insuffisance des ouvrages d'interception des eaux pluviales ne permet pas une gestion efficace. De plus, les eaux de ruissellement issue du chemin principal se dirige vers le chemin secondaire faisant l'objet du dysfonctionnement, ce qui accentue les désordres hydrauliques.

❑ Propositions de travaux et recommandations:

- Créer un merlon à l'entrée du chemin secondaire afin de contenir les eaux de ruissellement sur le chemin principal (T13).
- Créer des renvois d'eau (T23) et pièges à matériaux (T10) au bas des deux chemins afin d'intercepter les eaux et contenir les éléments charriés.
- Etudier la possibilité de créer un bassin de rétention au bas du chemin principal afin de réguler le débit à évacuer à travers le hameau (T19).
- Améliorer la collecte des EP dans le hameau en créant des réseaux aux diamètres adaptés (T3) et en augmentant le nombre de grilles de collecte (T14).

- **DYSFONCTIONNEMENT N°49: INONDATION AU CHEMIN DES PLAGNES – ESSERT-ROMAND**



Puits d'infiltration (puits perdu), route des Plagnes

• DYSFONCTIONNEMENT N°49: INONDATION AU CHEMIN DES PLAGNES – ESSERT-ROMAND

❑ Description des désordres:

Au lieudit Le Laydevant, un collecteur Ø250 B se dirige vers la route des Plagnes où il se jette dans un fossé lui-même collecté par un puits d'infiltration. Ce dernier ne semble pas très fonctionnel puisque par temps sec la hauteur d'eau est tout de même supérieure à 1 m.

❑ Enjeux identifiés:

En cas de débordement du puits d'infiltration et/ou du collecteur Ø250 B, les eaux stagneront temporairement sur la chaussée.

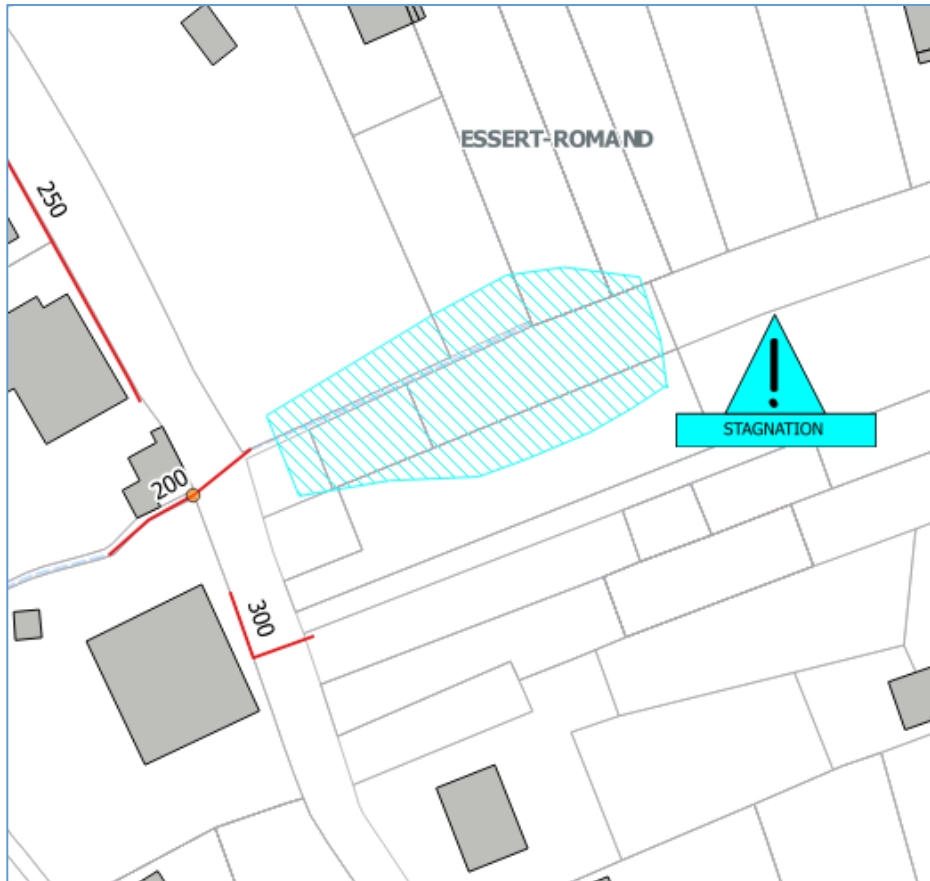
❑ Origine du dysfonctionnement:

D'une part, la perméabilité du sol est probablement faible et ne permet pas d'infiltrer les eaux pluviales de manière efficace, et d'autre part, la topographie forme une cuvette au niveau du puits d'infiltration. En cas de débordement sur la chaussée, les eaux pluviales ne parviennent pas à ruisseler vers un autre exutoire.

❑ Propositions de travaux et recommandations:

- Agrandir le fossé à l'amont du puits d'infiltration pour augmenter les possibilités de rétention et d'infiltration (T32).
- Etudier la possibilité de mettre à ciel ouvert le collecteur Ø250 B (T33).
- Créer une surverse au puits d'infiltration jusqu'au talus présent à environ 200 m à l'Est. Les eaux pluviales divagueront ensuite jusqu'au ruisseau Le Bochard (T34).

- **DYSFONCTIONNEMENT N°50: INONDATION AU LIEU-DIT LE LAYDEVANT – ESSERT-ROMAND**



Terrain humide à l'aval de Morzine

- **DYSFONCTIONNEMENT N°50: INONDATION AU LIEU-DIT LE LAYDEVANT – ESSERT-ROMAND**

- **Description des désordres:**

Au lieudit Le Laydevant, un ruisseau non pérenne traverse la route de Morzine via un busage Ø200 ou Ø300 B obstrué. A proximité, une grille collecte des eaux de voirie et les dirige de l'autre côté de la route où elles divergent. La pâture qui reçoit ces eaux divergentes et le ruisseau forme une cuvette où les eaux stagnent parfois. Une zone humide se forme au niveau de cette cuvette.

- **Enjeux identifiés:**

Aucun enjeu crucial n'est impacté par ce phénomène.

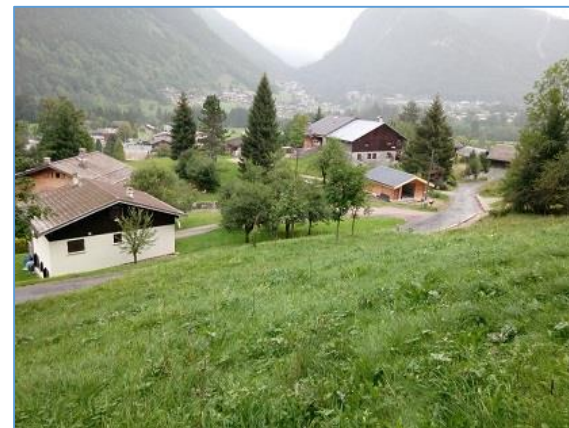
- **Origine du dysfonctionnement:**

La dépression topographique présente à l'aval de la route de Morzine est à l'origine des stagnations d'eau. La perméabilité du sol est certainement insuffisante pour que les eaux s'infiltrent rapidement.

- **Propositions de travaux et recommandations:**

- Ne pas urbaniser le terrain sujet aux stagnations d'eau (R3).

- **DYSFONCTIONNEMENT N°51: RUISSELLEMENTS AU-DESSUS DE LA ROUTE DU CRÊT – ESSERT-ROMAND**



Pâture qui surplombe la route du Crêt



Arrivée d'un ruisseau dans le réseau de drainage



Réseau de drainage le long de la route du Crêt

• DYSFONCTIONNEMENT N°51: RUISSELLEMENTS AU-DESSUS DE LA ROUTE DU CRÊT – ESSERT-ROMAND

❑ Description des désordres:

Un drain routier Ø200 PE An puis un collecteur Ø300 est présent au pied du coteau qui surplombe la route du Crêt. Ce collecteur, destiné à capté les ruissellements amont, vient d'être créé. Il est possible que sa capacité hydraulique soit insuffisante. Un torrent non pérenne est également intercepté par ce réseau EP.

❑ Enjeux identifiés:

La chaussée peut être inondée si les ruissellements et le torrent ne sont pas correctement canalisés.

❑ Origine du dysfonctionnement:

Les fortes pentes génèrent naturellement de nombreux ruissellements. La faible capacité du réseau de drainage ne permet pas de collecter et évacuer la totalité des ruissellements ainsi que le torrent.

❑ Propositions de travaux et recommandations:

- Effectuer une étude de bassin versant pour vérifier le dimensionnement des ouvrages (T2).
- Préférer la mise en place de fossés plutôt que de réseaux enterrés (R12).
- Créer un piège à matériaux au bas du torrent (T10).

- **DYSFONCTIONNEMENT N°52: EROSION DES BERGES DE NOMBREUX COURS D'EAU**



Erosion – Le Jotty – La Vernaz



Erosion du ruiseau de la Bride – La Vernaz



Consolidation des berges du Brévon - Vailly

• DYSFONCTIONNEMENT N°52: EROSION DES BERGES DE NOMBREUX COURS D'EAU

❑ Description des désordres:

De nombreux cours d'eau subissent des phénomènes d'érosion plus ou moins importants. Ces manifestations engendrent généralement des charriages de matériaux conséquents pouvant engendrer d'autres désordres (obstruction d'ouvrages, déstabilisation des berges et de la ripisylve, coulées de boue, etc.).

❑ Enjeux identifiés:

L'érosion des berges accentue les autres problèmes hydrauliques suite au charriage de matériaux. Les terrains instables peuvent s'effondrer, parfois sur des zones urbanisées.

❑ Origine du dysfonctionnement:

Les fortes pentes et le régime torrentiel de la plupart des cours d'eau est à l'origine du phénomène naturel d'érosion. Le déboisement, la suppression ou le manque d'entretien des ripisylves, l'artificialisation des berges sont autant de facteurs anthropiques aggravant ce phénomène naturel.

❑ Propositions de travaux et recommandations:

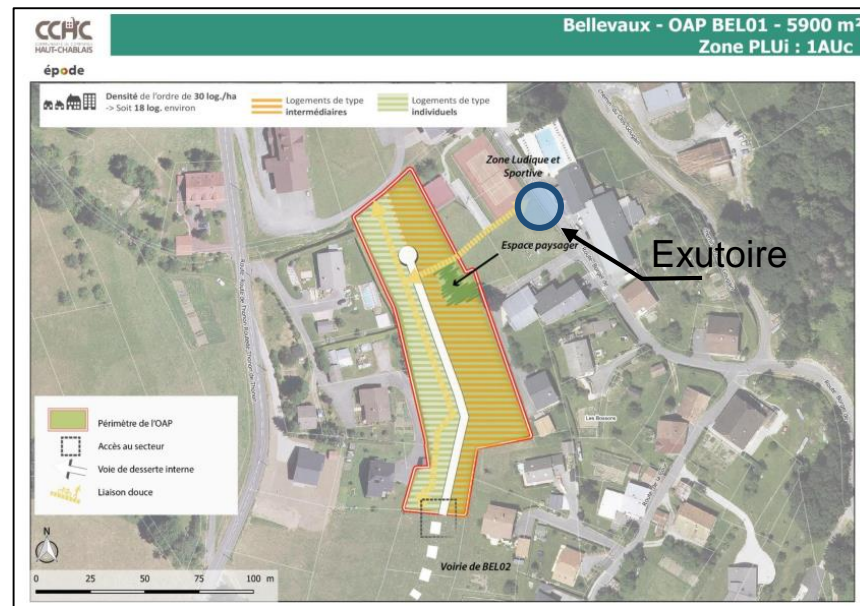
- Une surveillance accrue des cours d'eau doit être menée (R6).
- Les ripisylves doivent être préservées, entretenues voire reboisées (R10).
- Des ouvrages de consolidation des berges sont à réaliser lorsque le phénomène d'érosion est grave (R6).
- L'artificialisation des cours d'eau est à éviter car elle accélère les écoulements et donc les risques d'érosion à l'aval (R13).
- Une gestion globale des eaux pluviales doit être menée à l'échelle des bassins versants de façon à ralentir les écoulements et par conséquent diminuer les débits de pointe dans les cours d'eau (R5).

EXAMEN DES SECTEURS POTENTIELLEMENT URBANISABLES

- Des visites de terrain ont été effectuées en août 2019 et en mai 2021 pour la majorité des Secteur Potentiellement Urbanisable:
 - zone ou parcelle actuellement vierge classée en OAP (Orientation d'Aménagement et de Programmation) selon le zonage du PLUi.
- 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 et des recommandations de gestion des EP (pour la commune et les pétitionnaires) sont proposés.
- Pour l'ensemble des zones à urbaniser (SPU) présentes sur le territoire intercommunal, 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.

EXAMEN DES SECTEURS POTENTIELLEMENT URBANISABLES

• BELLEVAUX – OAP BEL01



Diagnostic

- ❖ Exutoire : L'exutoire le plus proche correspond au réseau EP situé sous la Route du Borgel à l'Est du SPU.
- ❖ Ruissellement amont : Le SPU possède une pente d'environ 10% d'Ouest en Est. Le risque de ruissellement par l'amont est faible, cependant les constructions futures pourront générer du ruissellement vers les habitations situées en aval.
- ❖ Proximité cours d'eau : RAS.
- ❖ Autre : RAS.
- ❖ Travaux prévus : RAS.

Travaux

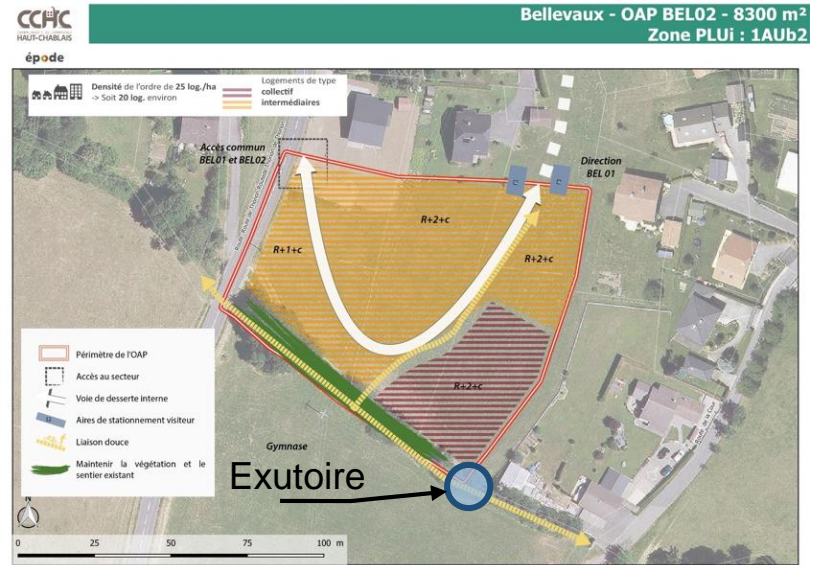
- ❖ Pour la collectivité : Prolonger l'exutoire vers la zone.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.
- Mettre en place une tranchée drainante et/ou un fossé à l'amont et à l'aval des futures constructions.

Recommandations

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : RAS.

EXAMEN DES SECTEURS POTENTIELLEMENT URBANISABLES

• BELLEVAUX – OAP BEL02



Diagnostic

- ❖ Exutoire : Un cours d'eau situé en bordure Sud du SPU correspond à son exutoire.
- ❖ Ruissellement amont : Le SPU possède une pente d'environ 10% d'Ouest en Est.
La voirie située à l'Ouest du SPU peut générer du ruissellement sur la zone. Les constructions futures pourront générer du ruissellement vers les habitations situées en aval.
- ❖ Proximité cours d'eau : Un torrent se trouve en bordure Sud du SPU.
- ❖ Autre : RAS.
- ❖ Travaux prévus : RAS.

Travaux

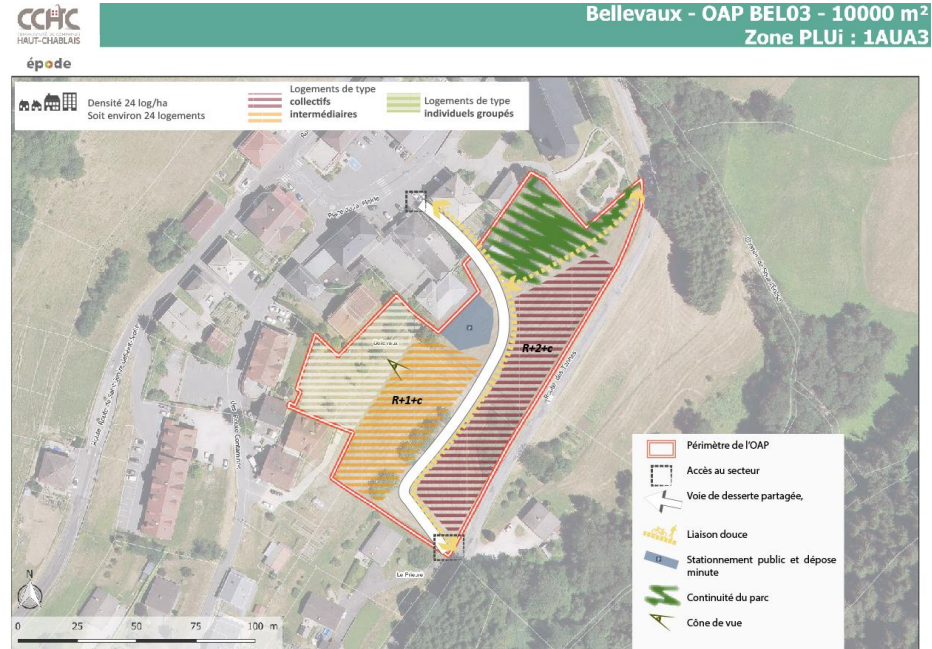
- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.
 - Mettre en place une tranchée drainante et/ou un fossé à l'amont et à l'aval des futures constructions.

Recommandations

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Respecter les reculs réglementaires par rapport au cours d'eau : maintien d'une bande végétale de 5m de part et d'autre du lit et interdiction de réaliser toute construction et dépôts dans une limite de 10m.

EXAMEN DES SECTEURS POTENTIELLEMENT URBANISABLES

- BELLEVAUX – OAP BEL03



Diagnostic

- ❖ Exutoire : L'exutoire n'est pas clairement défini.
- ❖ Ruissellement amont : Compte tenu de la pente du terrain, du ruissellement peut provenir de la partie amont.
- ❖ Proximité cours d'eau : Le Brevon s'écoule au Sud / Sud-Ouest du SPU.
- ❖ Autre : RAS.
- ❖ Travaux prévus : RAS.

Travaux

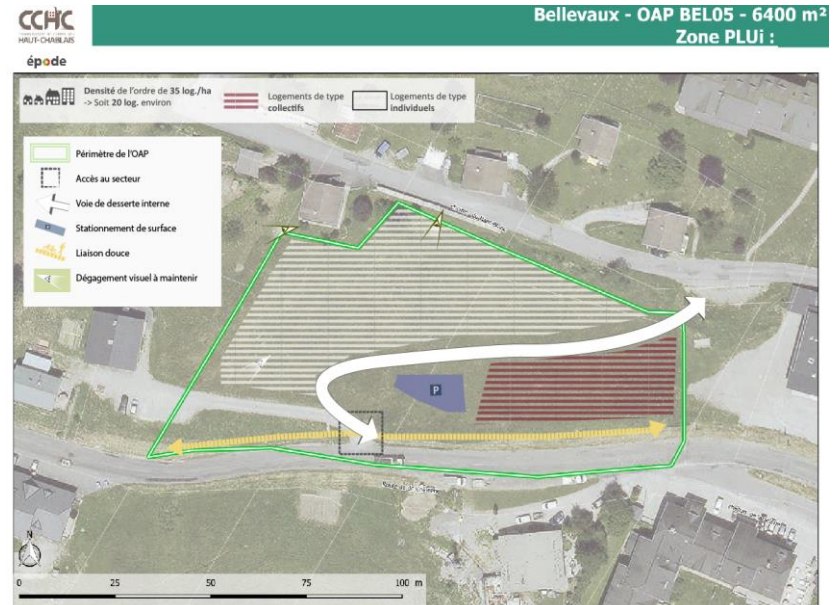
- ❖ Pour la collectivité : Définir un exutoire.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.
 - Mettre en place une tranchée drainante et/ou un fossé à l'amont des futures constructions.

Recommandations

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Mettre en place des mesures de protection rapprochées pour lutter contre les ruissellements (limiter les ouvertures sur les façades exposées, mise en place de fossés, de haies, ...).

EXAMEN DES SECTEURS POTENTIELLEMENT URBANISABLES

• BELLEVAUX – OAP BEL05



Diagnostic

- ❖ Exutoire : Un réseau EP situé en bordure de la Route de la Chèvrerie correspond à l'exutoire de la partie Nord du SPU. L'exutoire le plus proche de la partie Sud correspond au Brevon.
- ❖ Ruissellement amont : Le SPU possède une pente d'environ 25% du Nord au Sud. Du ruissellement peut provenir de la partie amont. La voirie ne disposant pas d'éléments de collecte des EP peut générer du ruissellement vers l'aval.
- ❖ Proximité cours d'eau : RAS.
- ❖ Autre : RAS.
- ❖ Travaux prévus : RAS.

Travaux

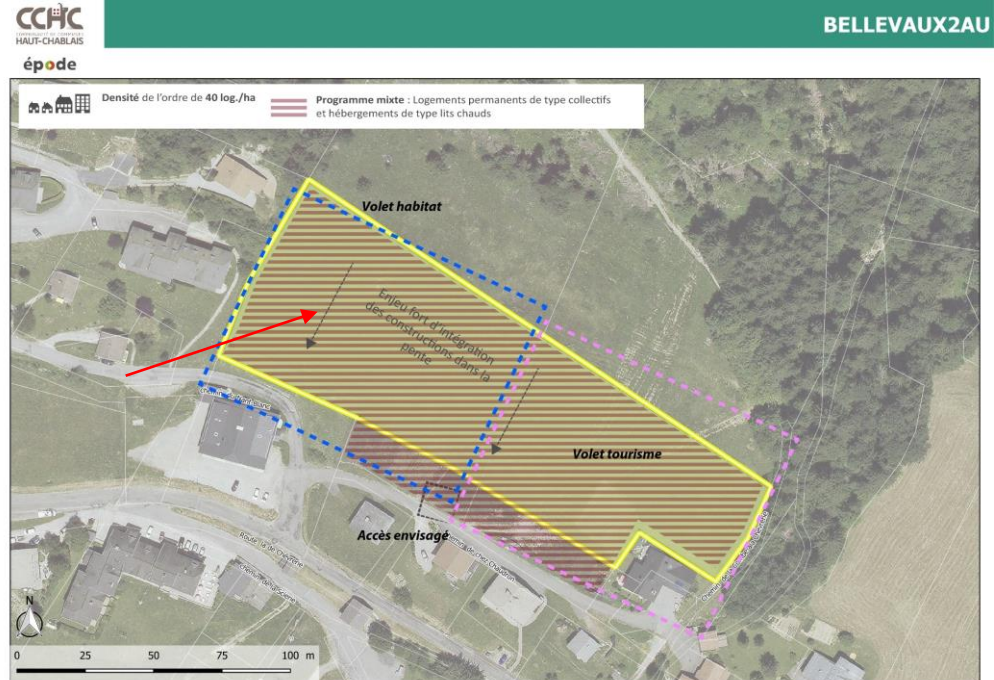
- ❖ Pour la collectivité : Prolonger l'exutoire pour la partie Sud du SPU.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.
 - Mettre en place une tranchée drainante et/ou un fossé à l'amont et à l'aval des futures constructions.

Recommandations

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Mettre en place des mesures de protection rapprochées pour lutter contre les ruissellements (limiter les ouvertures sur les façades exposées, mise en place de fossés, de haies, ...).

EXAMEN DES SECTEURS POTENTIELLEMENT URBANISABLES

• BELLEVAUX – OAP BEL013



Diagnostic

- ❖ Exutoire : Le réseau EP et le fossé situés en bordure du chemin de Chez Chaudron correspondent à l'exutoire du SPU.
- ❖ Ruissellement amont : Compte tenu de la pente du terrain, du ruissellement peut provenir de la partie amont.
- ❖ Proximité cours d'eau : RAS.
- ❖ Autre : RAS.
- ❖ Travaux prévus : RAS.

Travaux

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.
 - Mettre en place une tranchée drainante et/ou un fossé à l'amont des futures constructions.

Recommandations

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Mettre en place des mesures de protection rapprochées pour lutter contre les ruissellements (limiter les ouvertures sur les façades exposées, mise en place de fossés, de haies, ...).

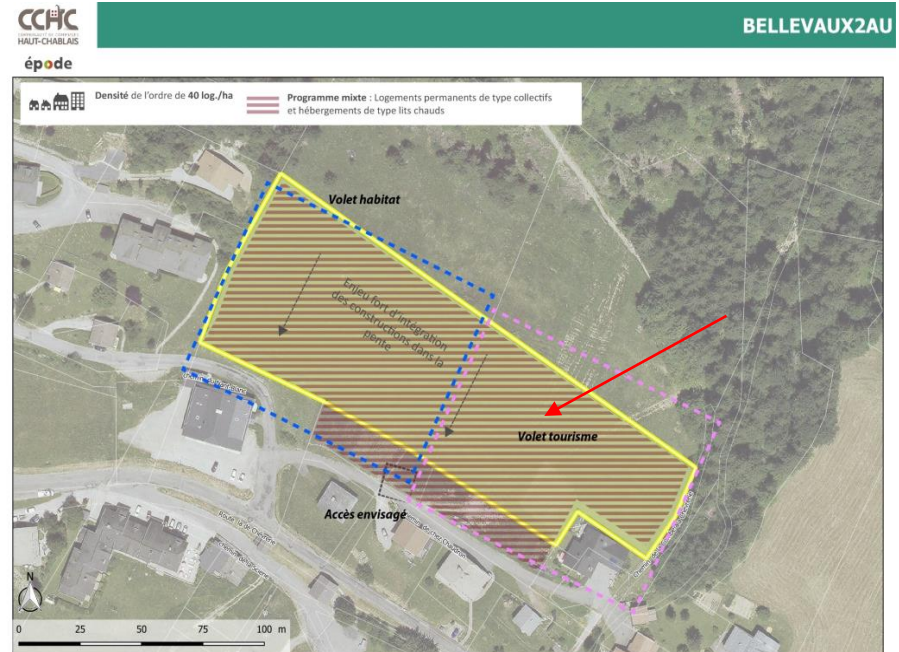
EXAMEN DES SECTEURS POTENTIELLEMENT URBANISABLES

• BELLEVAUX – OAP BEL014



Diagnostic

- ❖ Exutoire : Le fossé situé en bordure du chemin de Chez Chaudron correspond à l'exutoire du SPU.
- ❖ Ruissellement amont : Compte tenu de la pente du terrain, du ruissellement peut provenir de la partie amont.
- ❖ Proximité cours d'eau : Un ruisseau, affluent du Brevon se situe à l'Est du SPU.
- ❖ Autre : RAS.
- ❖ Travaux prévus : RAS.



Travaux

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.
 - Mettre en place une tranchée drainante et/ou un fossé à l'amont des futures constructions.

Recommandations

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Mettre en place des mesures de protection rapprochées pour lutter contre les ruissellements (limiter les ouvertures sur les façades exposées, mise en place de fossés, de haies, ...).

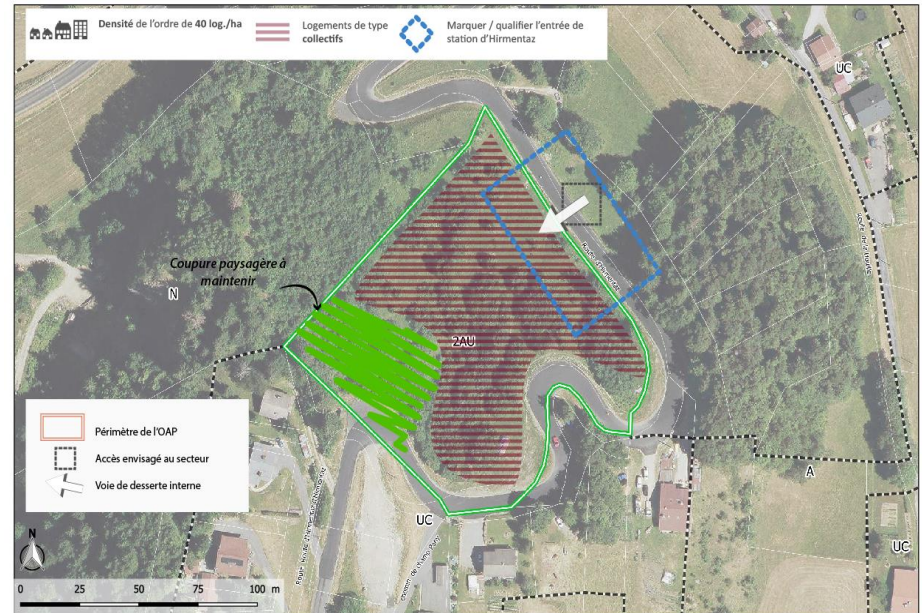
EXAMEN DES SECTEURS POTENTIELLEMENT URBANISABLES

• BELLEVAUX – OAP BEL015



CCFC
COMMUNE
HAÛP-CHABLAIS

Bellevaux - OAP BEL15 - 16900 m²
Zone PLUi : 2AU



Diagnostic

- ❖ Exutoire : L'exutoire de la zone n'est pas clairement défini.
- ❖ Ruissellement amont : Compte tenu de la pente, du ruissellement peut provenir de la partie amont.
- ❖ Proximité cours d'eau : RAS.
- ❖ Autre : RAS.
- ❖ Travaux prévus : RAS.

Travaux

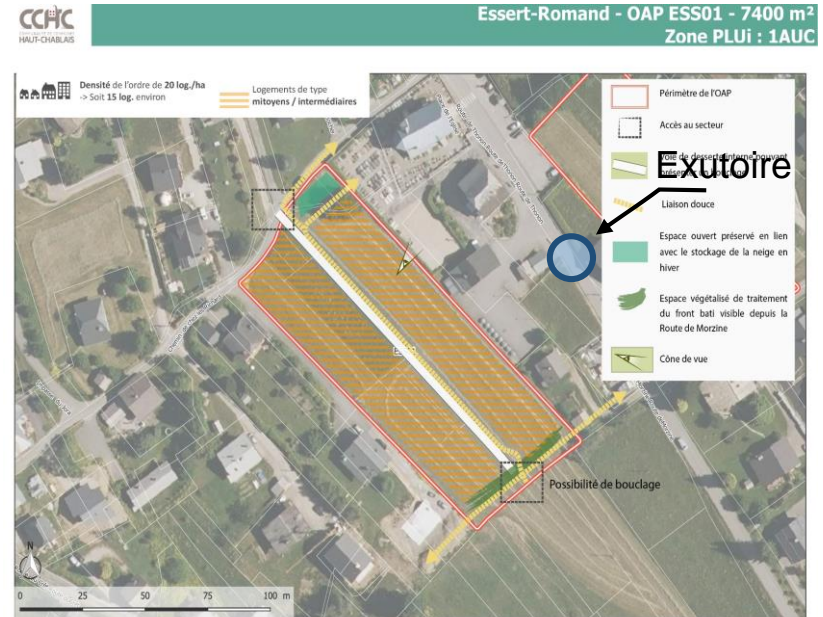
- ❖ Pour la collectivité : Créer un exutoire pour la zone concernée ou évaluer la capacité des sols à infiltrer totalement les eaux pluviales.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.
 - Mettre en place une tranchée drainante et/ou un fossé à l'amont des futures constructions.

Recommandations

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Mettre en place des mesures de protection rapprochées pour lutter contre les ruissellements (limiter les ouvertures sur les façades exposées, mise en place de fossés, de haies, ...).

EXAMEN DES SECTEURS POTENTIELLEMENT URBANISABLES

• ESSERT-ROMAND – OAP ESS01



Diagnostic

- ❖ Exutoire : Le réseau EP situé sous la Route de Thonon à l'Est du SPU correspond à son exutoire.
- ❖ Ruissellement amont : Le SPU possède une pente d'environ 10%. Les habitations et la voirie amont peuvent générer du ruissellement, et les futures constructions pourront générer du ruissellement vers les parcelles situées en aval.
- ❖ Proximité cours d'eau : RAS.
- ❖ Autre : RAS.
- ❖ Travaux prévus : RAS.

Travaux

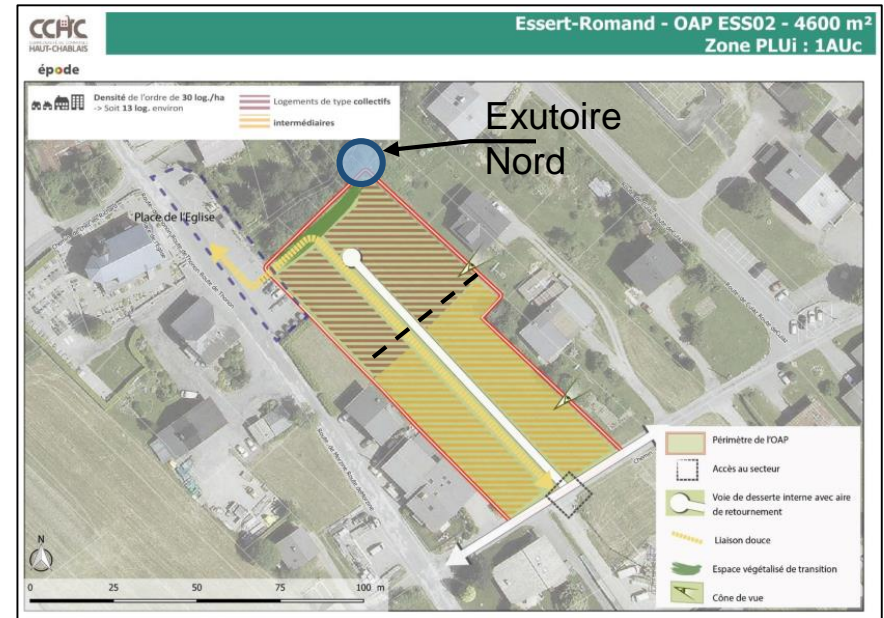
- ❖ Pour la collectivité : Prolonger l'exutoire vers le SPU.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.
- Mettre en place une tranchée drainante et/ou un fossé à l'amont et à l'aval des futures constructions.

Recommandations

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Mettre en place des mesures de protection rapprochées pour lutter contre les ruissellements (limiter les ouvertures sur les façades exposées, mise en place de fossés, de haies, ...).

EXAMEN DES SECTEURS POTENTIELLEMENT URBANISABLES

• ESSERT-ROMAND – OAP ESS02



Diagnostic

- ❖ Exutoire : La partie Nord du SPU possède son exutoire vers le cours d'eau situé en bordure Nord-Ouest. La partie Sud ne possède pas d'exutoire et se trouve en dessous du niveau du cours d'eau.
- ❖ Ruissellement amont : Le SPU se situe au milieu d'un versant d'environ 10%. Les habitations situées en amont peuvent générer du ruissellement et les futures aménagements pourront générer du ruissellement vers les parcelles situées en aval.
- ❖ Proximité cours d'eau : RAS.
- ❖ Autre : RAS.
- ❖ Travaux prévus : RAS.

Travaux

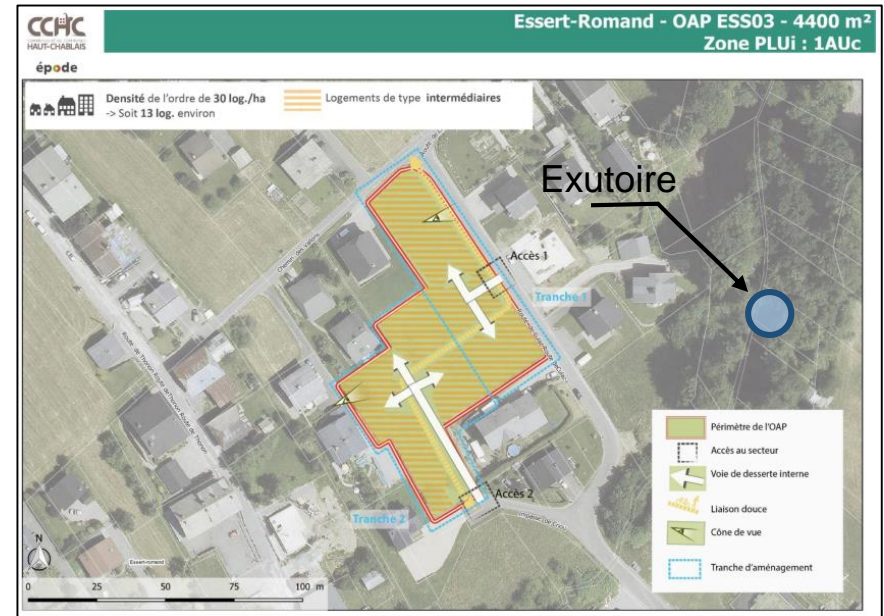
- ❖ Pour la collectivité : Définir et créer un exutoire pour la partie Sud du SPU.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.
- Mettre en place une tranchée drainante et/ou un fossé à l'amont des futures constructions.

Recommandations

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Respecter les reculs réglementaires par rapport au cours d'eau : maintien d'une bande végétale de 5m de part et d'autre du lit et interdiction de réaliser toute construction et dépôts dans une limite de 10m.

EXAMEN DES SECTEURS POTENTIELLEMENT URBANISABLES

• ESSERT-ROMAND – OAP ESS03



Diagnostic

- ❖ Exutoire : Le SPU ne possède pas d'exutoire à proximité. L'exutoire le plus proche correspond au cours d'eau situé à l'Est de la zone.
- ❖ Ruissellement amont : Le SPU se situe au milieu d'un versant d'environ 15%. Les habitations situées en amont peuvent générer du ruissellement et les futures aménagements pourront générer du ruissellement vers la voirie et les parcelles situées en aval.
- ❖ Proximité cours d'eau : RAS.
- ❖ Autre : RAS.
- ❖ Travaux prévus : RAS.

Travaux

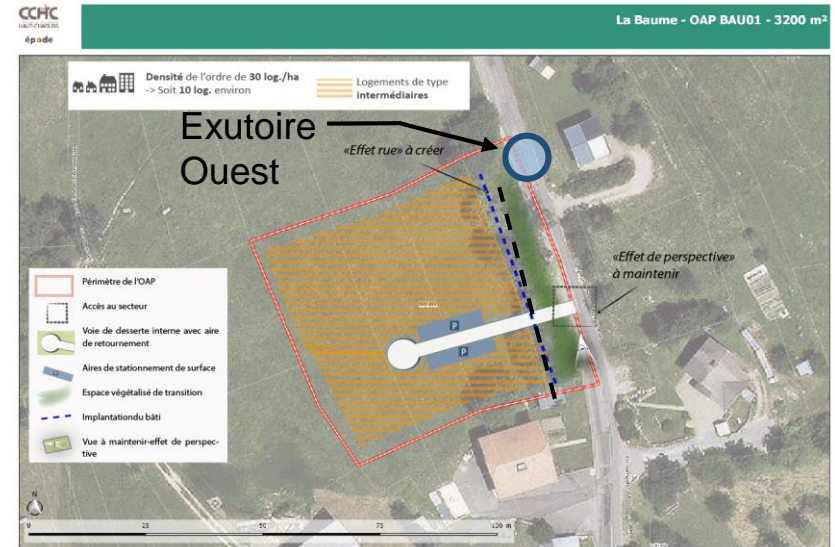
- ❖ Pour la collectivité : Prolonger l'exutoire vers la zone.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.
 - Mettre en place une tranchée drainante et/ou un fossé à l'amont et à l'aval des futures constructions.

Recommandations

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Mettre en place des mesures de protection rapprochées pour lutter contre les ruissellements (limiter les ouvertures sur les façades exposées, mise en place de fossés, de haies, ...).

EXAMEN DES SECTEURS POTENTIELLEMENT URBANISABLES

• LA BAUME – OAP BAU01



Diagnostic

- ❖ Exutoire : Le réseau EP situé sous la RD232 correspond à l'exutoire de la partie située à l'Ouest de la voirie. La partie Est ne possède pas d'exutoire.
- ❖ Ruissellement amont : Le SPU se situe au milieu d'un versant dont la pente est d'environ 20% d'Ouest en Est. Il y a un risque de ruissellement par l'amont.
- ❖ Proximité cours d'eau : RAS.
- ❖ Autre : RAS.
- ❖ Travaux prévus : RAS.

Travaux

- ❖ Pour la collectivité : Définir et créer un exutoire pour la partie Est du SPU.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.
 - Mettre en place une tranchée drainante et/ou un fossé à l'amont des futures constructions.

Recommandations

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Mettre en place des mesures de protection rapprochées pour lutter contre les ruissellements (limiter les ouvertures sur les façades exposées, mise en place de fossés, de haies, ...).

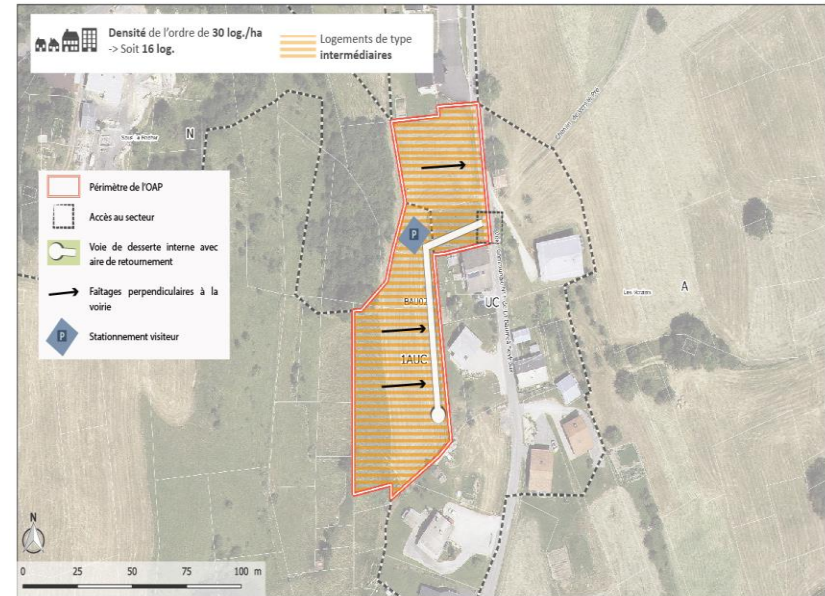
EXAMEN DES SECTEURS POTENTIELLEMENT URBANISABLES

• LA BAUME – OAP BAU02



CCMC
HAUT-CHARLAI

La Baume - OAP BAU02 - 5600 m²
Zone PLU : 1AUC



Diagnostic

- ❖ Exutoire : Le réseau EP situé sous la voie à Manon correspond à l'exutoire du SPU.
- ❖ Ruissellement amont : Compte tenu de la pente du terrain, du ruissellement peut provenir de la partie amont et les futures constructions pourront générer du ruissellement vers les parcelles bâties situées en aval.
- ❖ Proximité cours d'eau : RAS.
- ❖ Autre : RAS.
- ❖ Travaux prévus : RAS.

Travaux

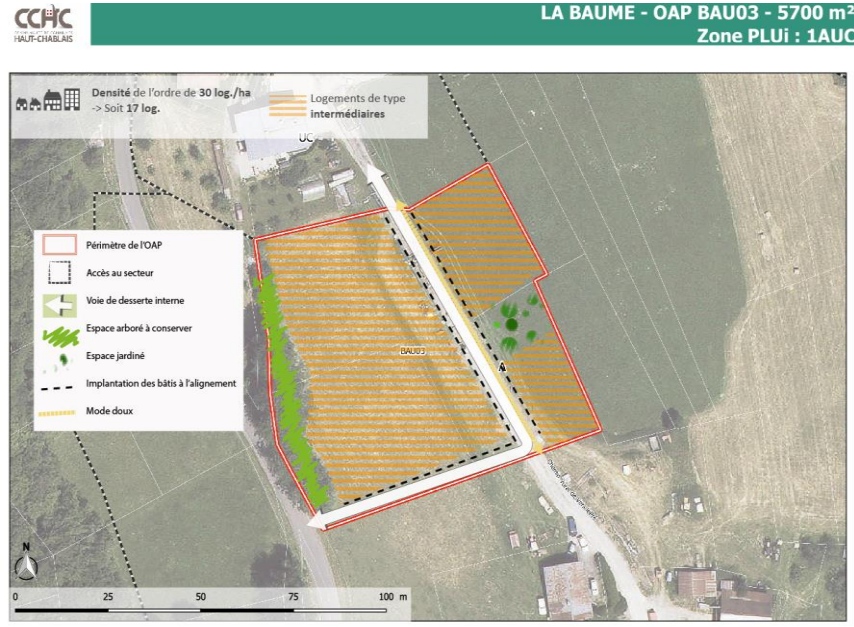
- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.
 - Mettre en place une tranchée drainante et/ou un fossé à l'amont des futures constructions.

Recommandations

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Mettre en place des mesures de protection rapprochées pour lutter contre les ruissellements (limiter les ouvertures sur les façades exposées, mise en place de fossés, de haies, ...).

EXAMEN DES SECTEURS POTENTIELLEMENT URBANISABLES

- LA BAUME – OAP BAU03



Diagnostic

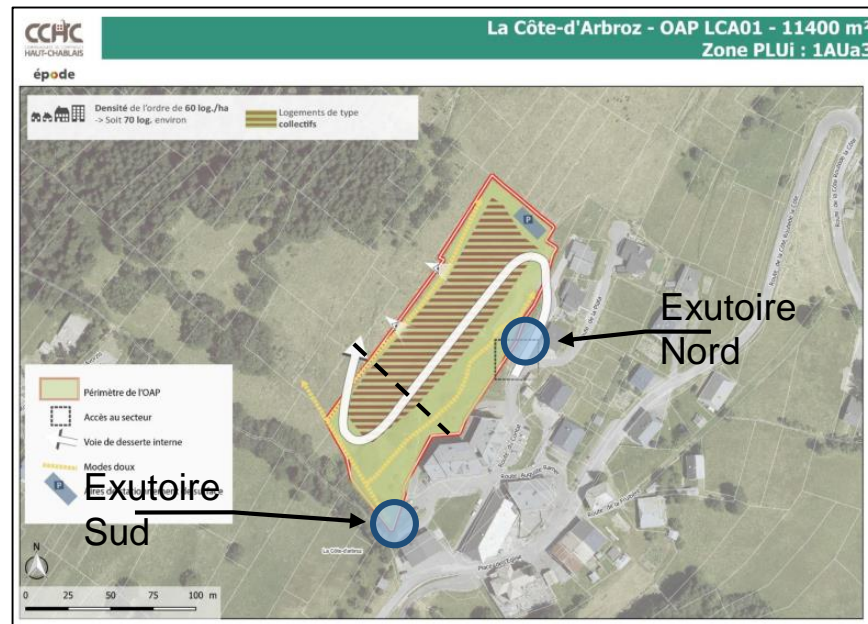
- ❖ Exutoire : Le réseau EP situé sous le chemin rural de Vers le Pré correspond à l'exutoire du SPU.
- ❖ Ruissellement amont : RAS.
- ❖ Proximité cours d'eau : RAS.
- ❖ Autre : RAS.
- ❖ Travaux prévus : RAS.

Travaux

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

EXAMEN DES SECTEURS POTENTIELLEMENT URBANISABLES

• LA CÔTE-D'ARBROZ – OAP LCA01 et LCA05



Diagnostic

- ❖ Exutoire : Le réseau EP situé dans la Route du Contat correspond à l'exutoire de la partie Nord du SPU. L'exutoire de la partie Sud est le cours d'eau situé en bordure Sud du SPU.
- ❖ Ruissellement amont : Le SPU se situe au milieu d'un versant dont la pente est d'environ 40%. Il y a un risque de ruissellement par l'amont et les constructions futures pourront générer du ruissellement vers les parcelles situées en aval.
- ❖ Proximité cours d'eau : Cours d'eau au Sud du SPU.
- ❖ Autre : RAS.
- ❖ Travaux prévus : RAS.

Travaux

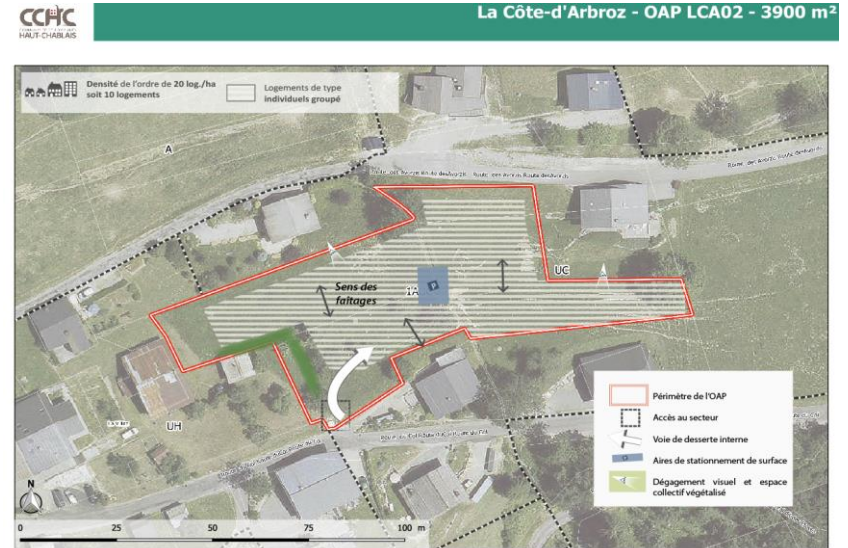
- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.
 - Mettre en place une tranchée drainante et/ou un fossé à l'amont et à l'aval des futures constructions.

Recommandations

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Mettre en place des mesures de protection rapprochées pour lutter contre les ruissellements (limiter les ouvertures sur les façades exposées, mise en place de fossés, de haies, ...).
 - Respecter les reculs réglementaires par rapport au cours d'eau : maintien d'une bande végétale de 5m de part et d'autre du lit et interdiction de réaliser toute construction et dépôts dans une limite de 10m.

EXAMEN DES SECTEURS POTENTIELLEMENT URBANISABLES

• LA CÔTE-D'ARBROZ – OAP LCA02



Diagnostic

- ❖ Exutoire : Le réseau EP situé sous la RD328 correspond à l'exutoire de la partie située à l'Ouest du cours d'eau. Le cours d'eau correspond à l'exutoire de la partie Est
- ❖ Ruissellement amont : Le SPU se situe au milieu d'un versant dont la pente est d'environ 40%. Il y a un risque de ruissellement par l'amont et les constructions futures pourront générer du ruissellement vers les parcelles situées en aval.
- ❖ Proximité cours d'eau : Un petit cours d'eau traverse le SPU.
- ❖ Autre : RAS.
- ❖ Travaux prévus : RAS.

Travaux

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.
 - Mettre en place une tranchée drainante et/ou un fossé à l'amont et à l'aval des futures constructions.

Recommandations

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Mettre en place des mesures de protection rapprochées pour lutter contre les ruissellements (limiter les ouvertures sur les façades exposées, mise en place de fossés, de haies, ...).
 - Respecter les reculs réglementaires par rapport au cours d'eau : maintien d'une bande végétale de 5m de part et d'autre du lit et interdiction de réaliser toute construction et dépôts dans une limite de 10m.

EXAMEN DES SECTEURS POTENTIELLEMENT URBANISABLES

- LA CÔTE-D'ARBROZ – OAP LCA03



Diagnostic

- ❖ Exutoire : L'exutoire n'est pas clairement défini.
- ❖ Ruissellement amont : RAS.
- ❖ Proximité cours d'eau : RAS.
- ❖ Autre : RAS.
- ❖ Travaux prévus : RAS.

Travaux

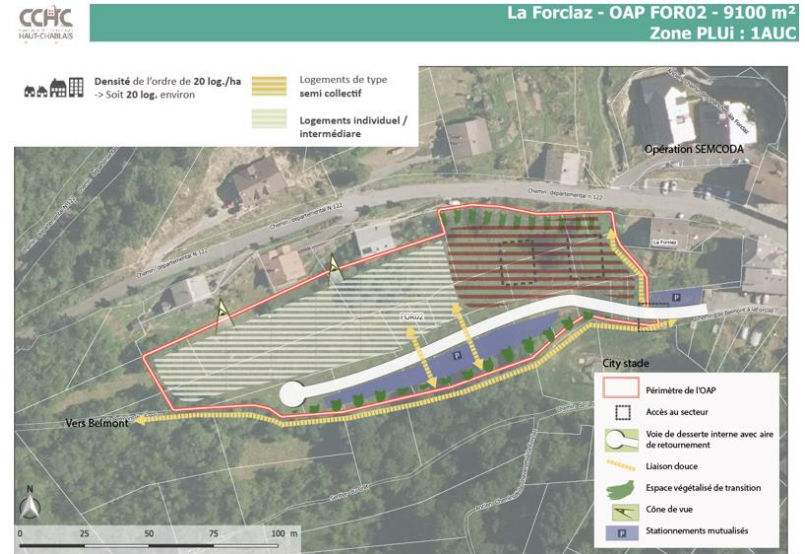
- ❖ Pour la collectivité : Définir et créer un exutoire.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.

- Recommandations

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : RAS.

EXAMEN DES SECTEURS POTENTIELLEMENT URBANISABLES

• LA FORCLAZ – OAP FOR02



Diagnostic

- ❖ Exutoire : Il n'y a pas d'exutoire à proximité du SPU.
- ❖ Ruissellement amont : Le SPU se situe au milieu d'un versant dont la pente est d'environ 50% du Nord au Sud. Il y a un risque de ruissellement par l'amont.
- ❖ Proximité cours d'eau : RAS.
- ❖ Autre : RAS.
- ❖ Travaux prévus : RAS.

Travaux

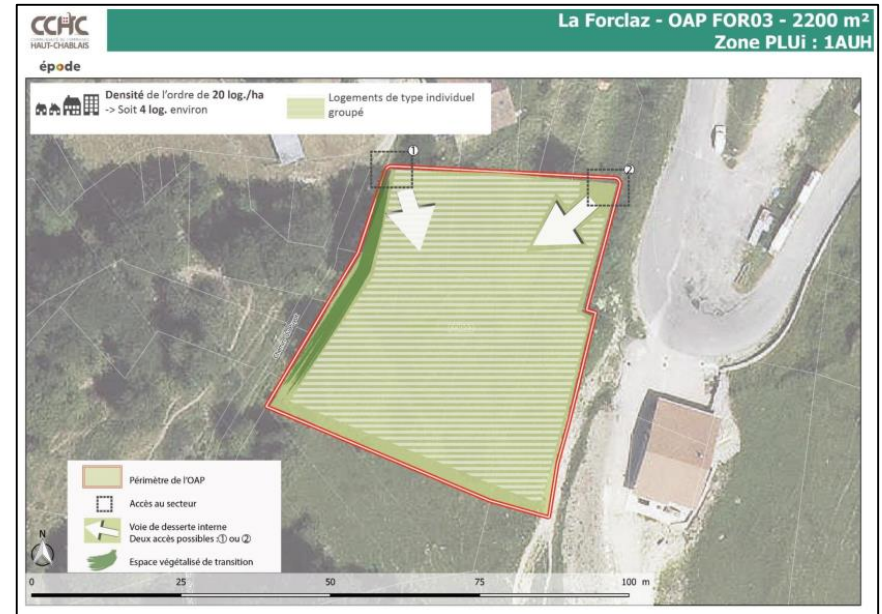
- ❖ Pour la collectivité : Définir et créer un exutoire pour ce SPU.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.
 - Mettre en place une tranchée drainante et/ou un fossé à l'amont des futures constructions.

Recommandations

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Mettre en place des mesures de protection rapprochées pour lutter contre les ruissellements (limiter les ouvertures sur les façades exposées, mise en place de fossés, de haies, ...).
 - Respecter les reculs réglementaires par rapport au cours d'eau : maintien d'une bande végétale de 5m de part et d'autre du lit et interdiction de réaliser toute construction et dépôts dans une limite de 10m.

EXAMEN DES SECTEURS POTENTIELLEMENT URBANISABLES

• LA FORCLAZ – OAP FOR03



Diagnostic

- ❖ Exutoire : Il n'y a pas d'exutoire à proximité du SPU.
- ❖ Ruissellement amont : Le SPU se situe au milieu d'un versant dont la pente est d'environ 30% d'Est en ouest. Il y a un risque de ruissellement par l'amont (voirie).
- ❖ Proximité cours d'eau : RAS.
- ❖ Autre : RAS.
- ❖ Travaux prévus : RAS.

Travaux

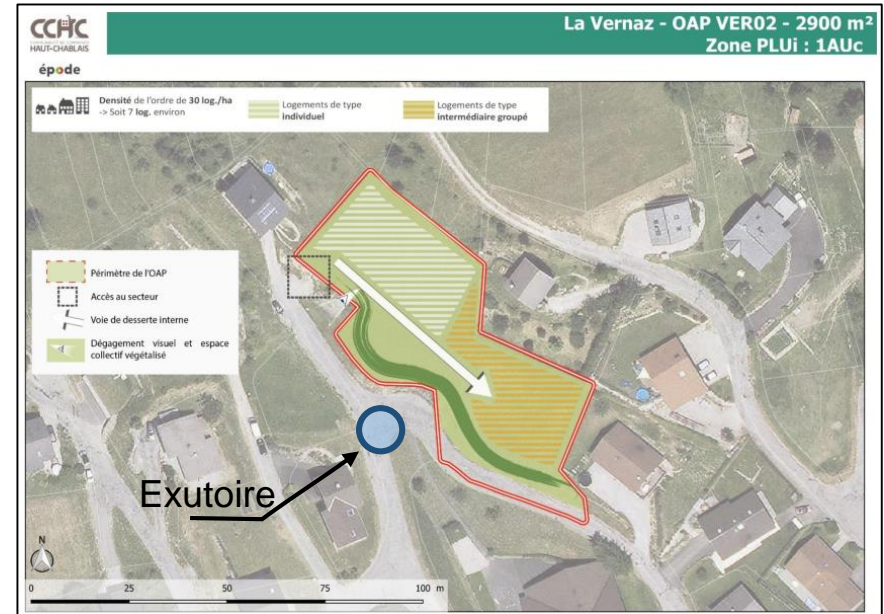
- ❖ Pour la collectivité : Définir et créer un exutoire pour ce SPU.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.
- Mettre en place une tranchée drainante et/ou un fossé à l'amont des futures constructions.

Recommandations

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Mettre en place des mesures de protection rapprochées pour lutter contre les ruissellements (limiter les ouvertures sur les façades exposées, mise en place de fossés, de haies, ...).

EXAMEN DES SECTEURS POTENTIELLEMENT URBANISABLES

• LA VERNAZ – OAP VER02



Diagnostic

- ❖ Exutoire : Le réseau EP situé sous la Route de l'Ecole correspond à l'exutoire du SPU.
- ❖ Ruissellement amont : Le SPU se situe au milieu d'un versant dont la pente est d'environ 40%. Il y a un risque de ruissellement par l'amont.
- ❖ Proximité cours d'eau : RAS.
- ❖ Autre : RAS.
- ❖ Travaux prévus : RAS.

Travaux

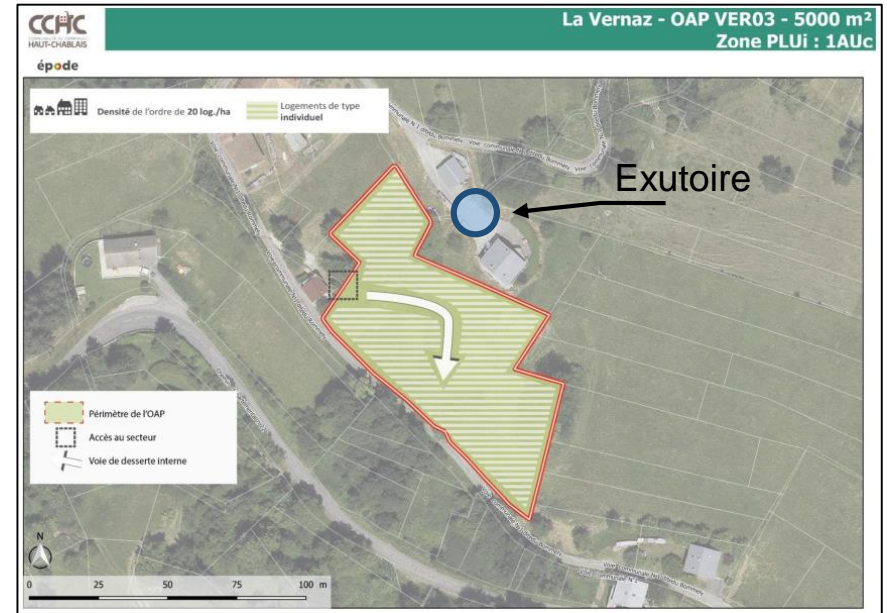
- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.
 - Mettre en place une tranchée drainante et/ou un fossé à l'amont des futures constructions.

Recommandations

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Mettre en place des mesures de protection rapprochées pour lutter contre les ruissellements (limiter les ouvertures sur les façades exposées, mise en place de fossés, de haies, ...).

EXAMEN DES SECTEURS POTENTIELLEMENT URBANISABLES

• LA VERNAZ – OAP VER03



Diagnostic

- ❖ Exutoire : Un petit cours d'eau de trouve au Nord du SPU et correspond à son exutoire.
- ❖ Ruissellement amont : Le SPU se situe au milieu d'un versant dont la pente est d'environ 15-20%. Il y a un risque de ruissellement par l'amont (voirie) et les constructions futures pourront générer du ruissellement vers les parcelles situées en aval.
- ❖ Proximité cours d'eau : RAS.
- ❖ Autre : RAS.
- ❖ Travaux prévus : RAS.

Travaux

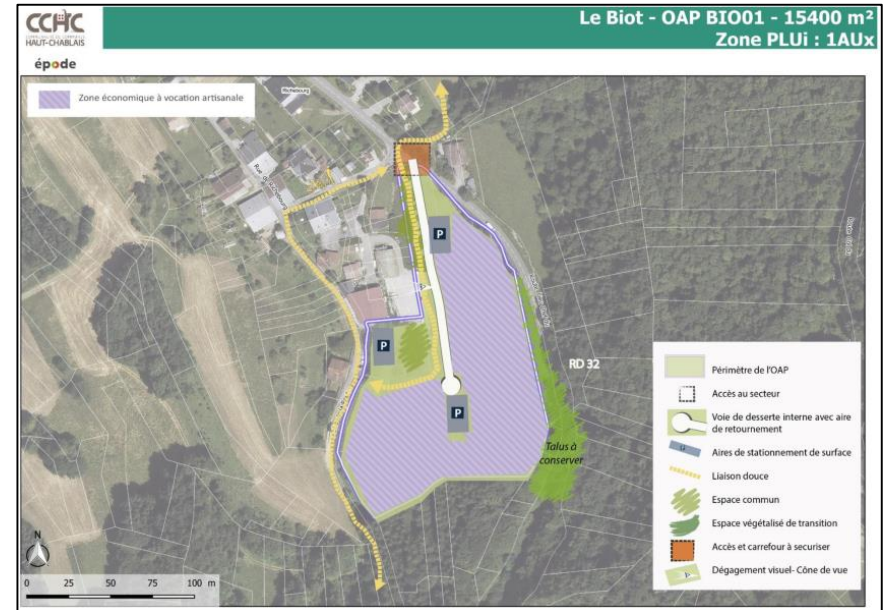
- ❖ Pour la collectivité : Prolonger l'exutoire vers la zone.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.
 - Mettre en place une tranchée drainante et/ou un fossé à l'amont et à l'aval des futures constructions.

Recommandations

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Mettre en place des mesures de protection rapprochées pour lutter contre les ruissellements (limiter les ouvertures sur les façades exposées, mise en place de fossés, de haies, ...).

EXAMEN DES SECTEURS POTENTIELLEMENT URBANISABLES

• LE BIOT – OAP BIO01



Diagnostic

- ❖ Exutoire : Il n'y a pas d'exutoire pour ce SPU.
- ❖ Ruissellement amont : La pente au sein du SPU est d'environ 5%. Cependant, il est situé au pied d'un versant dont la pente est d'environ 70%. Le risque de ruissellement par l'amont est élevé.
- ❖ Proximité cours d'eau : RAS.
- ❖ Autre : Un dysfonctionnement concernant de la stagnation des eaux pluviales à été noté sur ce secteur.
- ❖ Travaux prévus : RAS.

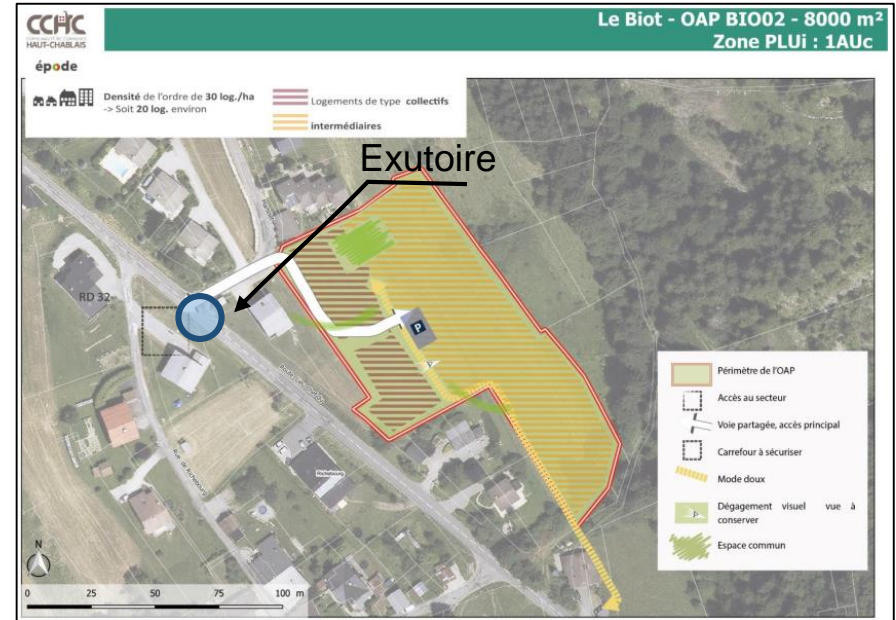
Travaux

- ❖ Pour la collectivité : Définir et créer un exutoire pour ce SPU.
 - Supprimer le dysfonctionnement avant l'ouverture à l'urbanisation.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.
 - Mettre en place une tranchée drainante et/ou un fossé à l'amont des futures constructions.

Recommandations

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Mettre en place des mesures de protection rapprochées pour lutter contre les ruissellements (limiter les ouvertures sur les façades exposées, mise en place de fossés, de haies, ...).

• LE BIOT – OAP BIO02



Diagnostic

- ❖ Exutoire : L'ouvrage d'entonnement situé au croisement entre la RD 32 et le Chemin de Martelet correspond à l'exutoire du SPU.
- ❖ Ruissellement amont : Le SPU possède une pente d'environ 5%. Cependant il est situé au pied d'un versant dont la pente est de 40%. Il y a un risque de ruissellement par l'amont.
- ❖ Proximité cours d'eau : RAS.
- ❖ Autre : RAS.
- ❖ Travaux prévus : RAS.

Travaux

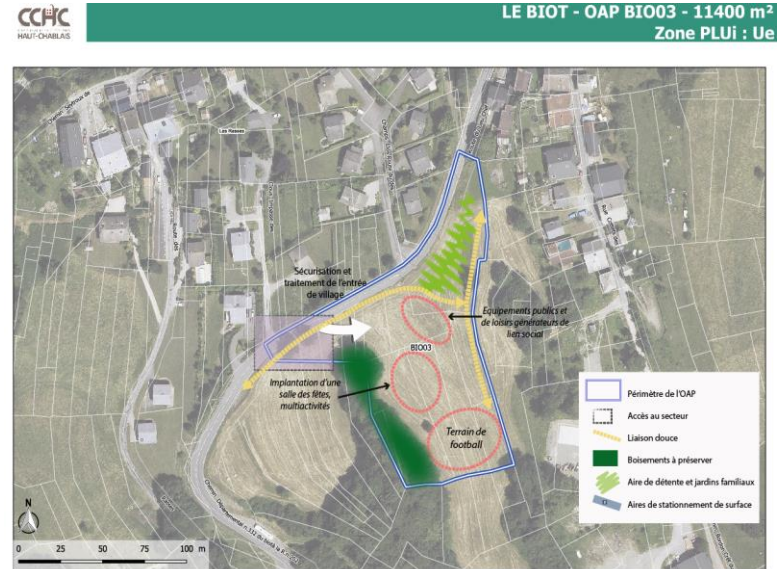
- ❖ Pour la collectivité : Prolonger l'exutoire vers le SPU.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.
- Mettre en place une tranchée drainante et/ou un fossé à l'amont des futures constructions.

Recommandations

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Mettre en place des mesures de protection rapprochées pour lutter contre les ruissellements (limiter les ouvertures sur les façades exposées, mise en place de fossés, de haies, ...).

EXAMEN DES SECTEURS POTENTIELLEMENT URBANISABLES

• LE BIOT – OAP BIO03



Diagnostic

- ❖ Exutoire : Il n'y a pas d'exutoire pour ce SPU.
- ❖ Ruissellement amont : Le SPU se situe au milieu d'un versant dont la pente est d'environ 15-20%. Il y a un risque de ruissellement par l'amont.
- ❖ Proximité cours d'eau : RAS.
- ❖ Autre : RAS.
- ❖ Travaux prévus : RAS.

Travaux

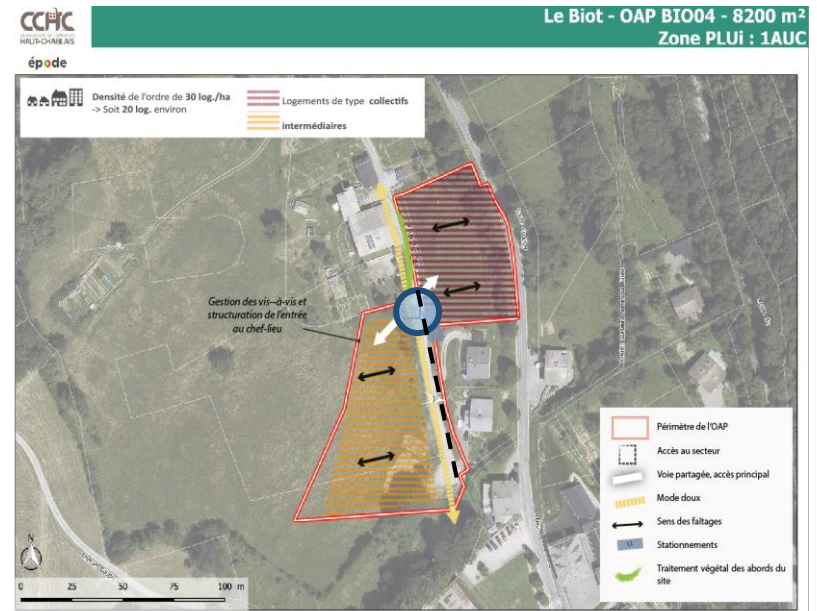
- ❖ Pour la collectivité : Définir et créer un exutoire pour ce SPU.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.
- Mettre en place une tranchée drainante et/ou un fossé à l'amont des futures constructions.

Recommandations

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Mettre en place des mesures de protection rapprochées pour lutter contre les ruissellements (limiter les ouvertures sur les façades exposées, mise en place de fossés, de haies, ...).

EXAMEN DES SECTEURS POTENTIELLEMENT URBANISABLES

• LE BIOT – OAP BIO04



Diagnostic

- ❖ Exutoire : Le réseau EP situé sous la Route de Napoléon correspond à l'exutoire de la partie Est du SPU. La partie Ouest ne possède pas d'exutoire.
- ❖ Ruissellement amont : Le SPU se situe au milieu d'un versant dont la pente est d'environ 20%. La voirie possède des éléments de collecte, le risque de ruissellement par l'amont est faible.
- ❖ Proximité cours d'eau : RAS.
- ❖ Autre : RAS.
- ❖ Travaux prévus : RAS.

Travaux

- ❖ Pour la collectivité : Définir et créer un exutoire pour la partie ouest du SPU.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.

Recommandations

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Mettre en place des mesures de protection rapprochées pour lutter contre les ruissellements (limiter les ouvertures sur les façades exposées, mise en place de fossés, de haies, ...).

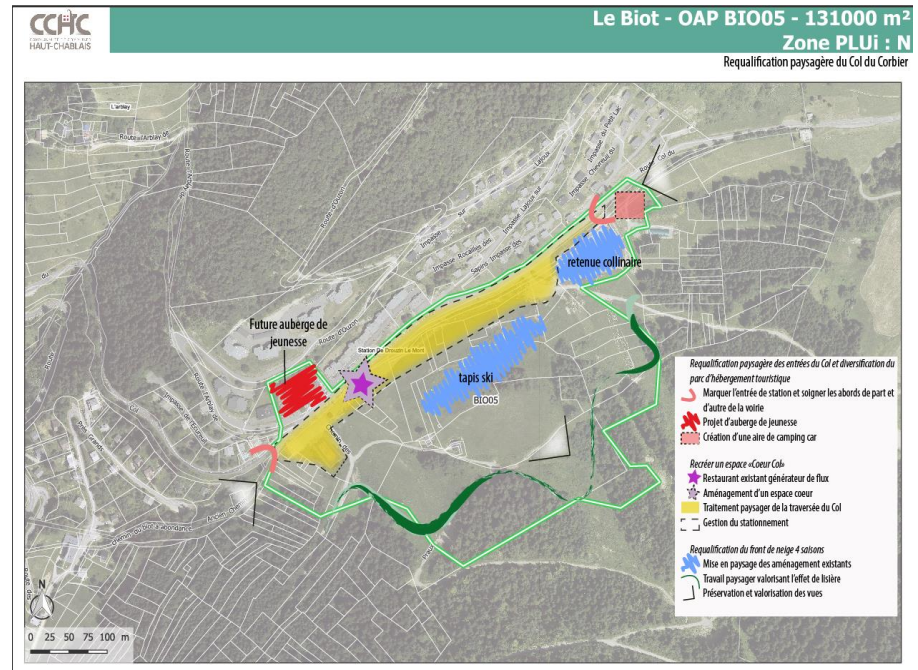
EXAMEN DES SECTEURS POTENTIELLEMENT URBANISABLES

- LE BIOT – OAP BIO05



Diagnostic

- ❖ Exutoire : Réseau EP situé à proximité de la zone.
- ❖ Ruissellement amont : RAS.
- ❖ Proximité cours d'eau : RAS.
- ❖ Autre : RAS.
- ❖ Travaux prévus : RAS.



Travaux

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

Recommandations

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : RAS.

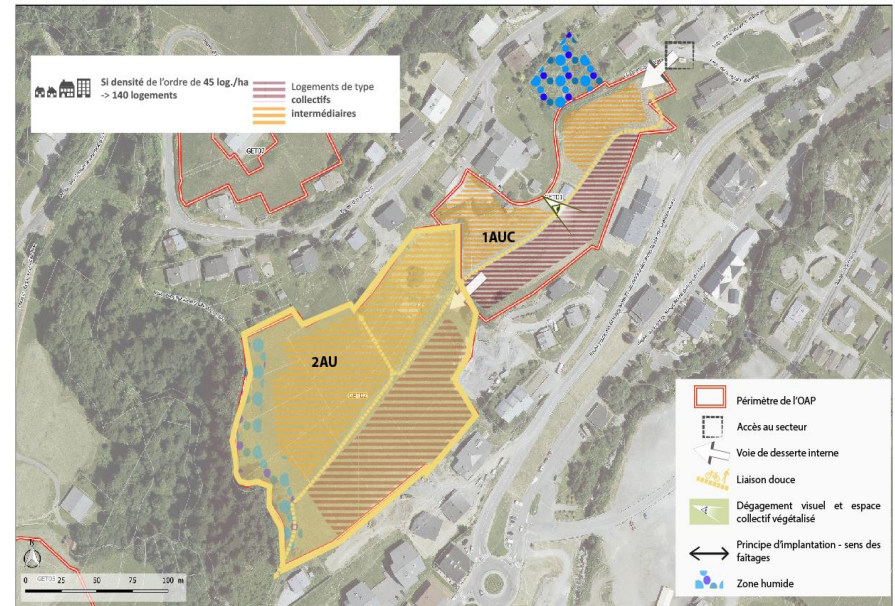
EXAMEN DES SECTEURS POTENTIELLEMENT URBANISABLES

• LES GETS – OAP GET01 et GET02



CCAC
INSTRUMENTÉ
époque

OAP - GET01 - 13200 m²
GET02 - 22500 m²



Diagnostic

- ❖ Exutoire : L'exutoire le plus proche correspond au réseau EP situé sous la RD902 située au Sud-Est du SPU.
- ❖ Ruissellement amont : Le SPU possède une pente d'environ 20-25% du Nord-Ouest au Sud-Est. Du ruissellement peut provenir de l'amont et les constructions futures pourront générer du ruissellement vers les parcelles situées en aval.
- ❖ Proximité cours d'eau : RAS.
- ❖ Autre : RAS.
- ❖ Travaux prévus : RAS.

Travaux

- ❖ Pour la collectivité : Prolonger l'exutoire vers la zone.
 - ❖ Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.
- Mettre en place une tranchée drainante et/ou un fossé à l'amont et à l'aval des futures constructions.

Recommandations

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Mettre en place des mesures de protection rapprochées pour lutter contre les ruissellements (limiter les ouvertures sur les façades exposées, mise en place de fossés, de haies, ...).

EXAMEN DES SECTEURS POTENTIELLEMENT URBANISABLES

• LES GETS – OAP GET03

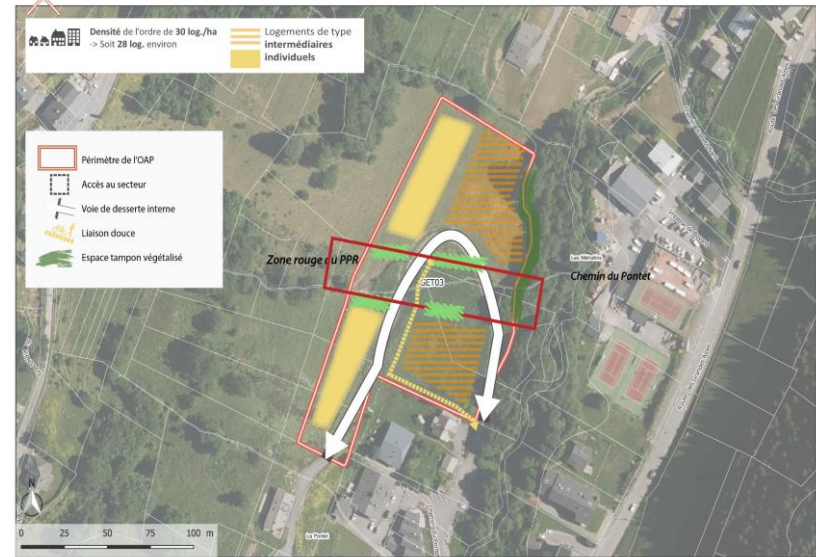


Diagnostic

- ❖ Exutoire : Le ruisseau des Gets situé à l'Est du SPU correspond à l'exutoire de la zone.
- ❖ Ruissellement amont : Le SPU se situe au milieu d'un versant dont la pente est d'environ 35%. Il y a un risque de ruissellement par l'amont.
- ❖ Proximité cours d'eau : Cours d'eau traversant le SPU.
- ❖ Autre : RAS.
- ❖ Travaux prévus : RAS.

CCFC
HAUT-CHARLAI

Les Gets - OAP GET03 - 14000 m²
Zone PLUi : 1AUC



Travaux

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.
 - Mettre en place une tranchée drainante et/ou un fossé à l'amont des futures constructions.

Recommandations

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Mettre en place des mesures de protection rapprochées pour lutter contre les ruissellements (limiter les ouvertures sur les façades exposées, mise en place de fossés, de haies, ...).
 - Respecter les reculs réglementaires par rapport au cours d'eau : maintien d'une bande végétale de 5m de part et d'autre du lit et interdiction de réaliser toute construction et dépôts dans une limite de 10m.

EXAMEN DES SECTEURS POTENTIELLEMENT URBANISABLES

- LES GETS – OAP GET04



Diagnostic

- ❖ Exutoire : Existence d'un réseau EP au Sud-Ouest du SPU.
- ❖ Ruissellement amont : Compte tenu de la pente du terrain, du ruissellement peut provenir de la partie amont et les futures constructions pourront générer du ruissellement vers les parcelles situées en aval.
- ❖ Proximité cours d'eau : RAS.
- ❖ Autre : RAS.
- ❖ Travaux prévus : RAS.

Travaux

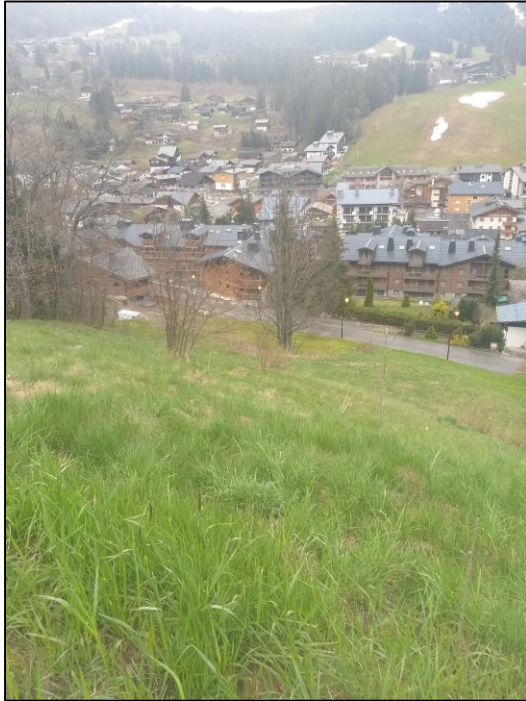
- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.
 - Mettre en place une tranchée drainante et/ou un fossé à l'amont des futures constructions.

Recommandations

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Mettre en place des mesures de protection rapprochées pour lutter contre les ruissellements (limiter les ouvertures sur les façades exposées, mise en place de fossés, de haies, ...).

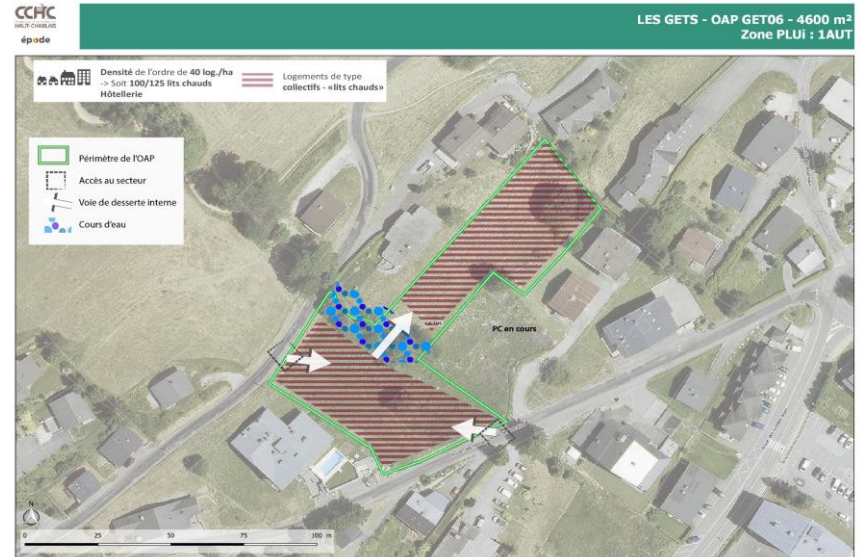
EXAMEN DES SECTEURS POTENTIELLEMENT URBANISABLES

• LES GETS – OAP GET06



Diagnostic

- ❖ Exutoire : Le ruisseau « Les Terrasses » traverse l'OAP. Il s'agit de l'exutoire naturel de la zone.
- ❖ Ruissellement amont : Compte tenu de la pente du terrain, du ruissellement peut provenir de la partie amont et les futures constructions pourront générer du ruissellement vers les parcelles situées en aval.
- ❖ Proximité cours d'eau : Le ruisseau « Les Terrasses » traverse l'OAP.
- ❖ Autre : RAS.
- ❖ Travaux prévus : RAS.



Travaux

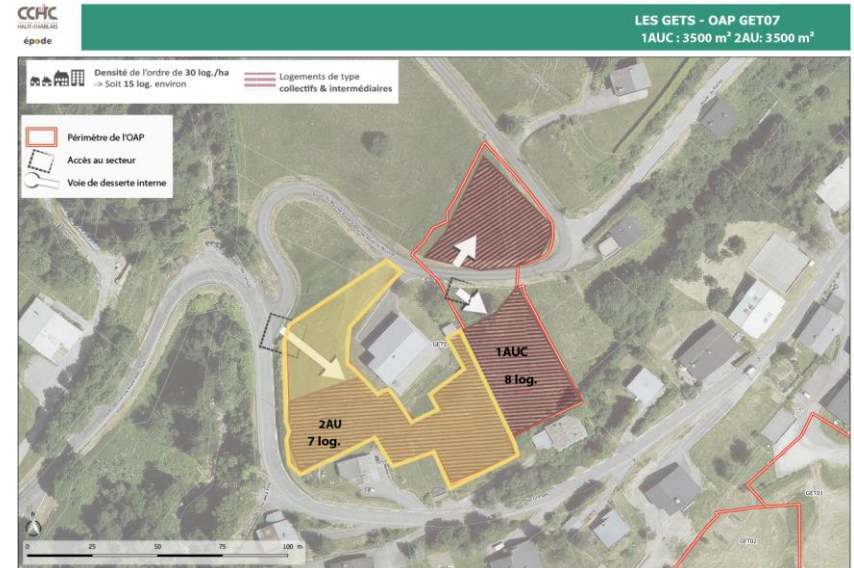
- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.
- Mettre en place une tranchée drainante et/ou un fossé à l'amont et à l'aval des futures constructions.

Recommandations

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Mettre en place des mesures de protection rapprochées pour lutter contre les ruissellements (limiter les ouvertures sur les façades exposées, mise en place de fossés, de haies, ...).
- Respecter les reculs réglementaires par rapport au cours d'eau : maintien d'une bande végétale de 5m de part et d'autre du lit et interdiction de réaliser toute construction et dépôts dans une limite de 10m.

EXAMEN DES SECTEURS POTENTIELLEMENT URBANISABLES

• LES GETS – OAP GET07



Diagnostic

- ❖ Exutoire : L'exutoire le plus proche correspond au réseau EP situé sous la Route des Granges située au Sud du SPU.
- ❖ Ruissellement amont : Compte tenu de la pente du terrain, les futures constructions pourront générer du ruissellement vers les parcelles situées en aval.
- ❖ Proximité cours d'eau : RAS.
- ❖ Autre : RAS.
- ❖ Travaux prévus : RAS.

Travaux

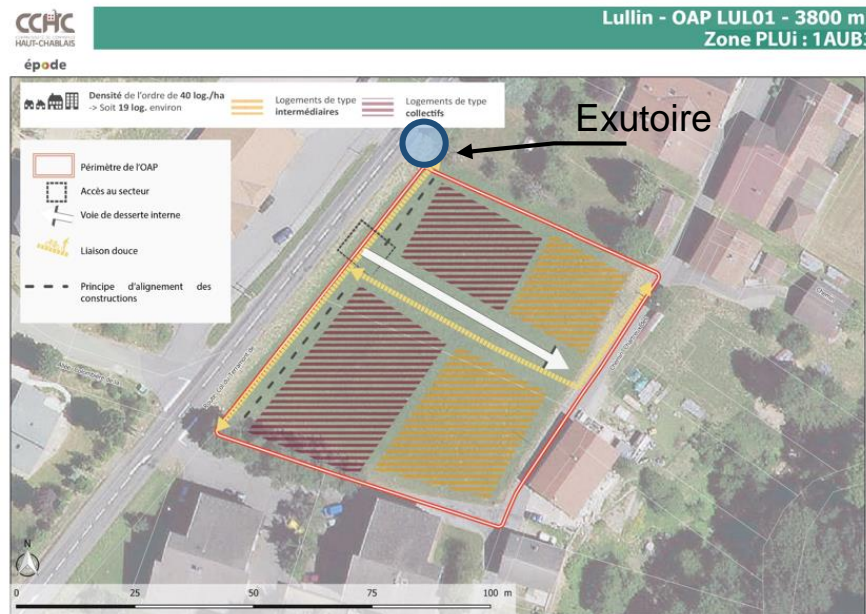
- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.
 - Mettre en place une tranchée drainante et/ou un fossé à l'aval des futures constructions.

Recommandations

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : RAS.

EXAMEN DES SECTEURS POTENTIELLEMENT URBANISABLES

• LULLIN – OAP LUL01



Diagnostic

- ❖ Exutoire : Le réseau EP situé sous la Route du Bourg correspond à l'exutoire du secteur.
- ❖ Ruissellement amont : Le SPU se situe dans une légère dépression entre les parcelles situées à l'Est et la voirie.
- ❖ Proximité cours d'eau : RAS.
- ❖ Autre : RAS.
- ❖ Travaux prévus : RAS.

Travaux

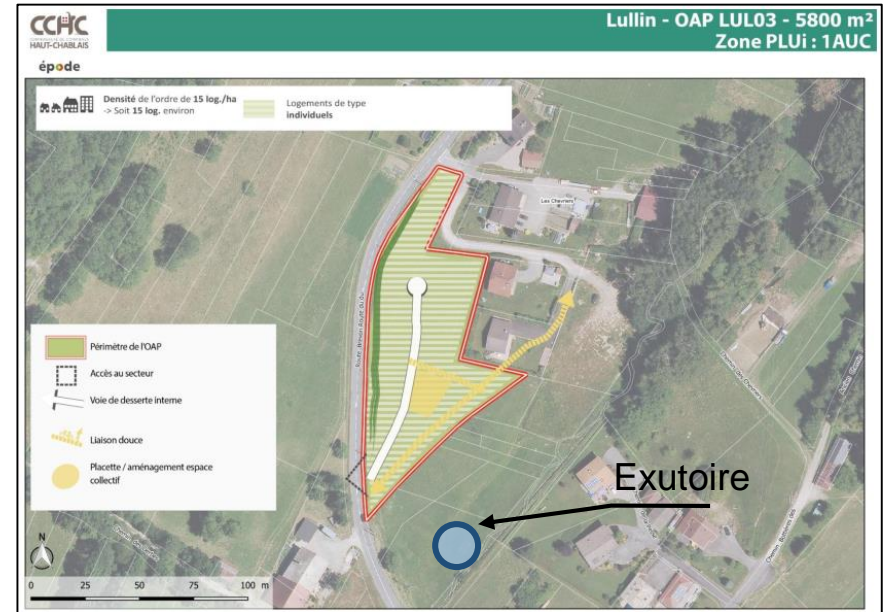
- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.

Recommandations

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Apporter une attention particulière à l'altitude des fondations de manière à pouvoir rejoindre le réseau qui est peu profond.

EXAMEN DES SECTEURS POTENTIELLEMENT URBANISABLES

• LULLIN – OAP LUL03



Diagnostic

- ❖ Exutoire : Le ruisseau de Jallan, situé au Sud-Est du SPU correspond à son exutoire naturel.
- ❖ Ruissellement amont : Le SPU se situe au milieu d'un versant dont la pente est d'environ 10%. Le risque de ruissellement sur le secteur est faible.
- ❖ Proximité cours d'eau : Le ruisseau de Jallan.
- ❖ Autre : RAS.
- ❖ Travaux prévus : RAS.

Travaux

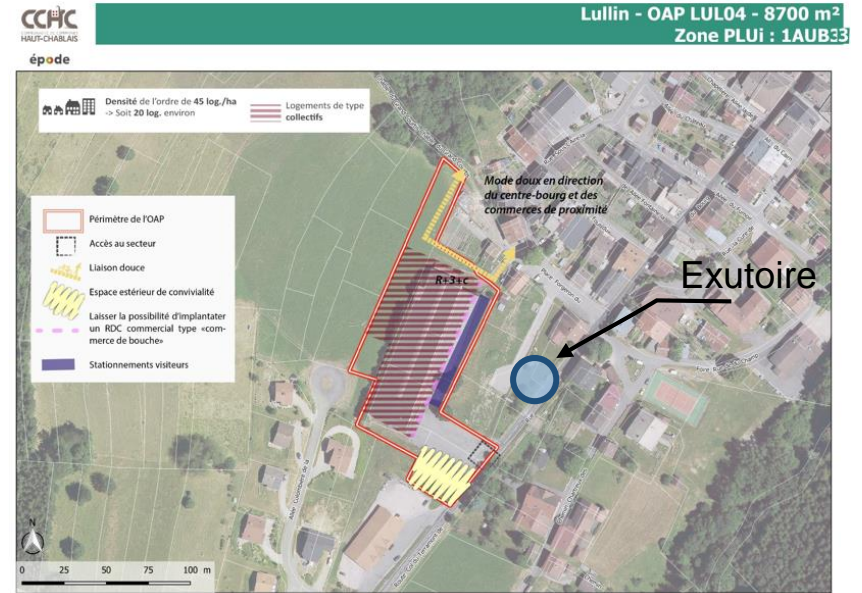
- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.

Recommandations

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Respecter les reculs réglementaires par rapport au cours d'eau : maintien d'une bande végétale de 5m de part et d'autre du lit et interdiction de réaliser toute construction et dépôts dans une limite de 10m.

EXAMEN DES SECTEURS POTENTIELLEMENT URBANISABLES

• LULLIN – OAP LUL04



Diagnostic

- ❖ Exutoire : Le réseau EP situé sous la Route du Bourg correspond à l'exutoire du secteur.
- ❖ Ruissellement amont : Le SPU possède une pente d'environ 5-10% et se situe au pied d'un versant dont la pente est de 30%. Il y a un risque de ruissellement par l'amont.
- ❖ Proximité cours d'eau : RAS.
- ❖ Autre : RAS.
- ❖ Travaux prévus : RAS.

Travaux

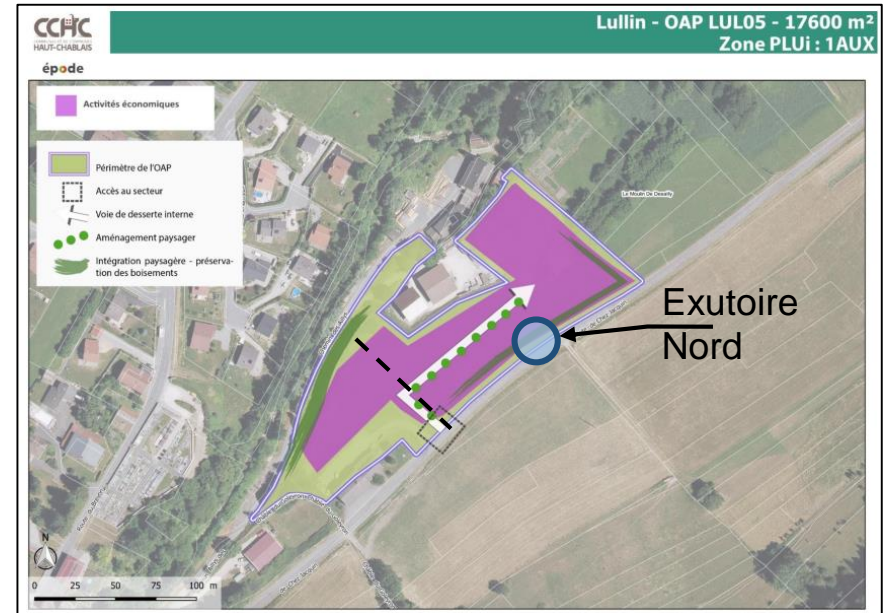
- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.
 - Mettre en place une tranchée drainante et/ou un fossé à l'amont des futures constructions.

Recommandations

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Mettre en place des mesures de protection rapprochées pour lutter contre les ruissellements (limiter les ouvertures sur les façades exposées, mise en place de fossés, de haies, ...).

EXAMEN DES SECTEURS POTENTIELLEMENT URBANISABLES

• LULLIN – OAP LUL05



Diagnostic

- ❖ Exutoire : Le ruisseau de la Follaz situé en bordure Nord-Ouest du SPU correspond à son exutoire naturel.
- ❖ Ruissellement amont : Le SPU se situe au milieu d'un versant dont la pente est d'environ 15%. La voirie amont possède un fossé en bordure limitant ainsi les risques de ruissellement.
- ❖ Proximité cours d'eau : Le ruisseau de la Follaz
- ❖ Autre : RAS.
- ❖ Travaux prévus : RAS.

Travaux

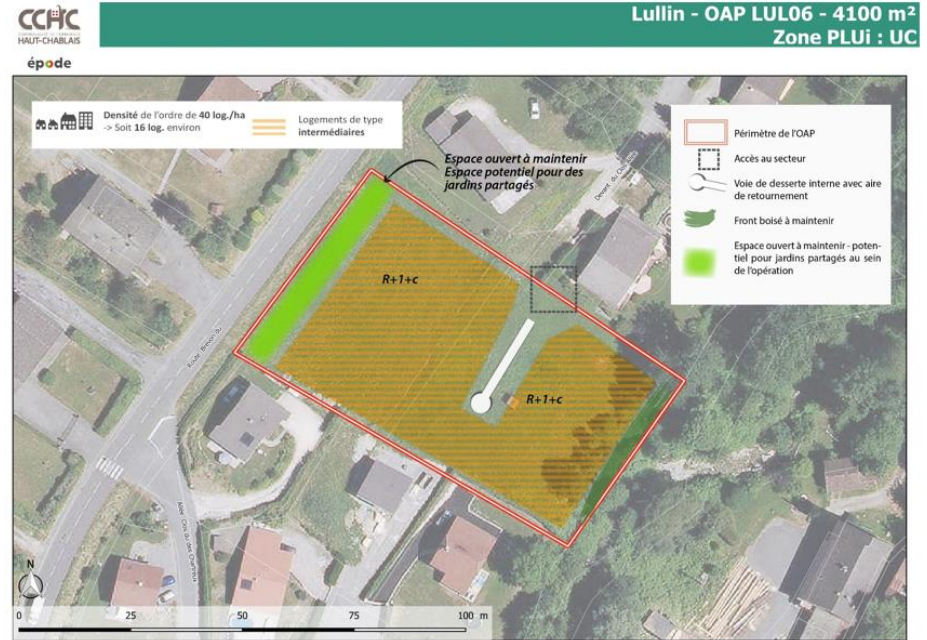
- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.

Recommandations

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Respecter les reculs réglementaires par rapport au cours d'eau : maintien d'une bande végétale de 5m de part et d'autre du lit et interdiction de réaliser toute construction et dépôts dans une limite de 10m.

EXAMEN DES SECTEURS POTENTIELLEMENT URBANISABLES

• LULLIN – OAP LUL06



Diagnostic

- ❖ Exutoire : Le ruisseau de la Follaz situé en limite Est du SPU correspond à son exutoire naturel.
- ❖ Ruissellement amont : La voirie amont possède un réseau EP limitant ainsi les risques de ruissellement.
- ❖ Proximité cours d'eau : Le ruisseau de la Follaz se situe à l'Est du SPU.
- ❖ Autre : RAS.
- ❖ Travaux prévus : RAS.

Travaux

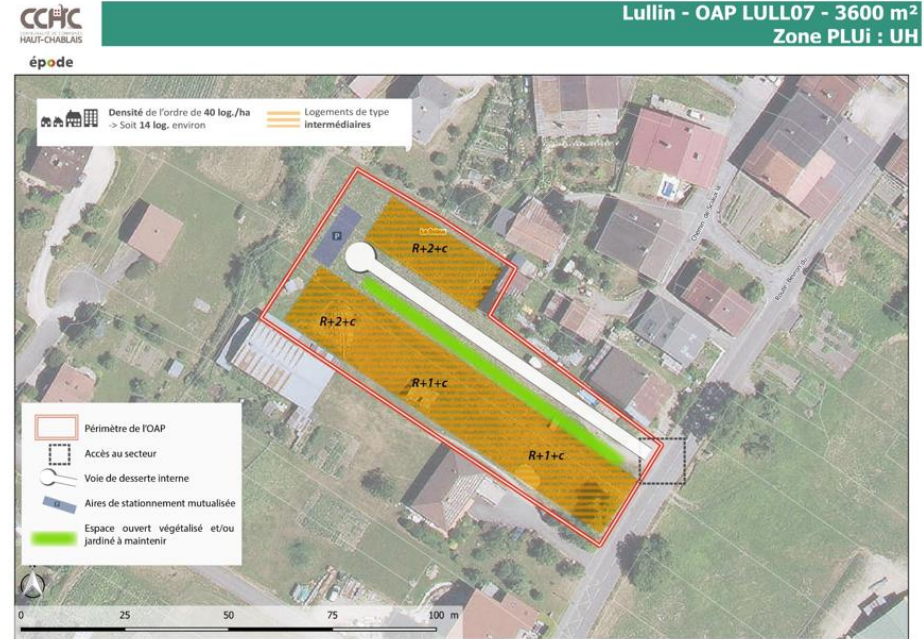
- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.

Recommandations

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Respecter les reculs réglementaires par rapport au cours d'eau : maintien d'une bande végétale de 5m de part et d'autre du lit et interdiction de réaliser toute construction et dépôts dans une limite de 10m.

EXAMEN DES SECTEURS POTENTIELLEMENT URBANISABLES

• LULLIN – OAP LUL07



Diagnostic

- ❖ Exutoire : Un réseau EP se situe sous la RD22 et correspond à l'exutoire du SPU.
- ❖ Ruissellement amont : RAS.
- ❖ Proximité cours d'eau : RAS.
- ❖ Autre : RAS.
- ❖ Travaux prévus : RAS.

Travaux

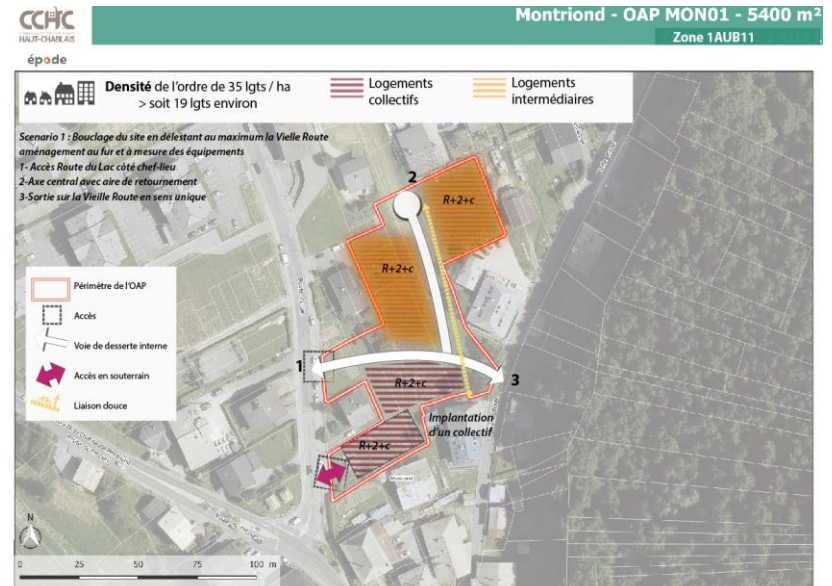
- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.

Recommandations

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : RAS.

EXAMEN DES SECTEURS POTENTIELLEMENT URBANISABLES

• MONTRIOND – OAP MON01



Diagnostic

- ❖ Exutoire : Le réseau EP situé sous la RD228 à l'Ouest correspond à l'exutoire du SPU.
- ❖ Ruissellement amont : Le SPU se situe sur une zone plane.
- ❖ Proximité cours d'eau : RAS.
- ❖ Autre : RAS.
- ❖ Travaux prévus : RAS.

Travaux

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

Recommandations

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Apporter une attention particulière à l'altitude des fondations de manière à pouvoir rejoindre le réseau qui est peu profond.

EXAMEN DES SECTEURS POTENTIELLEMENT URBANISABLES

• MONTRIOND – OAP MON02



Montriond - OAP MON02 - 4500 m²
Zone PLUi : 1AUC



Diagnostic

- ❖ Exutoire : La Dranse de Montriond qui s'écoule au Nord du SPU correspond à l'exutoire naturel du secteur.
- ❖ Ruissellement amont : Le SPU se situe sur une zone plane
- ❖ Proximité cours d'eau : RAS.
- ❖ Autre : RAS.
- ❖ Travaux prévus : RAS.

Travaux

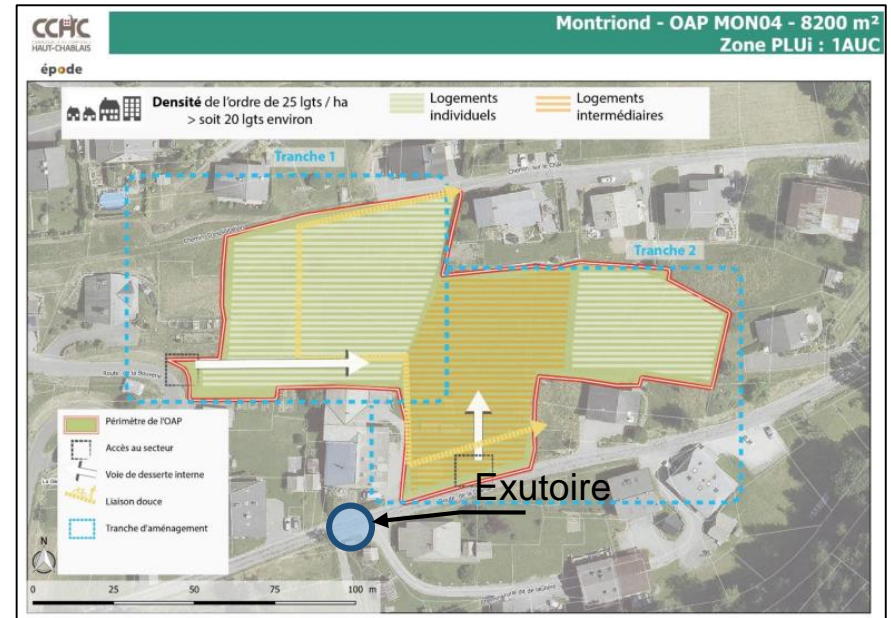
- ❖ Pour la collectivité : Prolonger l'exutoire vers le SPU.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.

Recommandations

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : RAS.

EXAMEN DES SECTEURS POTENTIELLEMENT URBANISABLES

• MONTRIOND – OAP MON04



Diagnostic

- ❖ Exutoire : Un petit ruisseau situé à proximité de la Route de la Dranse de Montriond, au Sud du SPU, correspond à l'exutoire du secteur.
- ❖ Ruissellement amont : Le SPU se situe au milieu d'un versant dont la pente est d'environ 20%. Il y a un risque de ruissellement par l'amont et les constructions futures pourront générer du ruissellement vers les parcelles situées en aval.
- ❖ Proximité cours d'eau : RAS.
- ❖ Autre : RAS.
- ❖ Travaux prévus : RAS.

Travaux

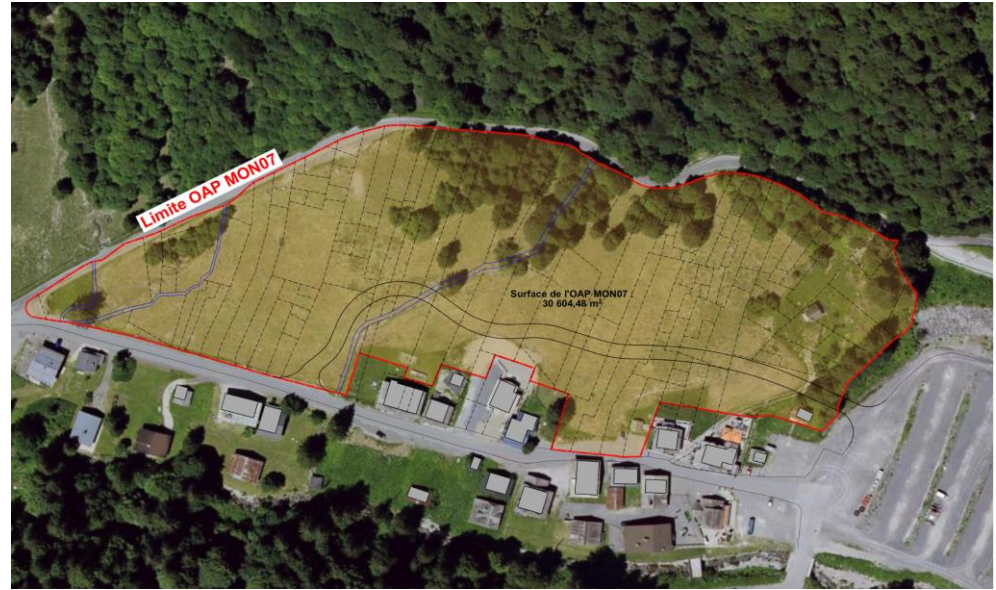
- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.
 - Mettre en place une tranchée drainante et/ou un fossé à l'amont et à l'aval des futures constructions.

Recommandations

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Mettre en place des mesures de protection rapprochées pour lutter contre les ruissellements (limiter les ouvertures sur les façades exposées, mise en place de fossés, de haies, ...).

EXAMEN DES SECTEURS POTENTIELLEMENT URBANISABLES

• MONTRIOND – OAP MON07



Diagnostic

- ❖ Exutoire : L'exutoire le plus proche de la zone est le ruisseau au Sud de la zone qui rejoint le Lac.
- ❖ Ruissellement amont : Compte tenu de la pente du terrain, il y a un risque de ruissellement par l'amont et les constructions futures pourront générer du ruissellement vers les parcelles situées en aval.
- ❖ Proximité cours d'eau : Ruisseau d'Ardent et ruisseau des Grottes.
- ❖ Autre : RAS.
- ❖ Travaux prévus : RAS.

Travaux

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.
 - Mettre en place une tranchée drainante et/ou un fossé à l'amont et à l'aval des futures constructions.

Recommandations

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Mettre en place des mesures de protection rapprochées pour lutter contre les ruissellements (limiter les ouvertures sur les façades exposées, mise en place de fossés, de haies, ...).

EXAMEN DES SECTEURS POTENTIELLEMENT URBANISABLES

- MORZINE – OAP MOR01



Diagnostic

- ❖ Exutoire : Le réseau EP situé sous la route de correspond à l'exutoire de la partie Nord du SPU. Pour la partie Sud du SPU, l'exutoire n'est pas clairement défini.
- ❖ Ruissellement amont : Compte tenu de la pente du terrain, les futures aménagements pourront générer du ruissellement vers les parcelles bâties situées en aval.
- ❖ Proximité cours d'eau : RAS.
- ❖ Autre : RAS.
- ❖ Travaux prévus : RAS.

Travaux

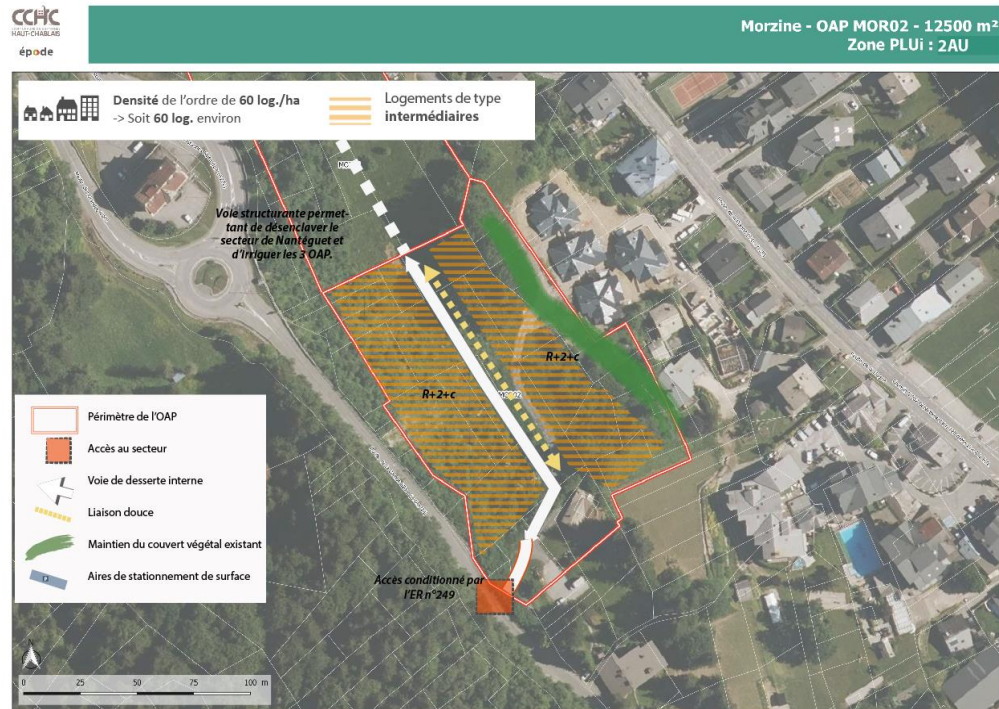
- ❖ Pour la collectivité : Créer un exutoire pour la zone Sud du SPU ou évaluer la capacité des sols à infiltrer totalement les eaux pluviales.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.
- Mettre en place une tranchée drainante et/ou un fossé à l'aval des futures constructions.

Recommandations

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : RAS.

EXAMEN DES SECTEURS POTENTIELLEMENT URBANISABLES

MORZINE – OAP MOR02



Diagnostic

- ❖ Exutoire : Il n'y a pas d'exutoire à proximité du SPU.
- ❖ Ruissellement amont : Compte tenu de la pente du terrain, les futures aménagements pourront générer du ruissellement vers les parcelles bâties situées en aval.
- ❖ Proximité cours d'eau : RAS.
- ❖ Autre : RAS.
- ❖ Travaux prévus : RAS.

Travaux

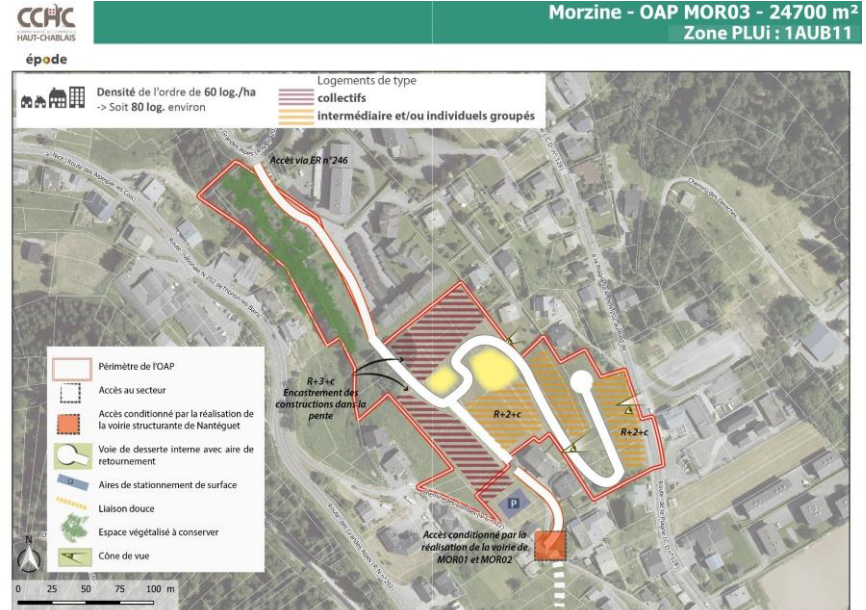
- ❖ Pour la collectivité : Créer un exutoire pour la zone concernée ou évaluer la capacité des sols à infiltrer totalement les eaux pluviales.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.
 - Mettre en place une tranchée drainante et/ou un fossé à l'aval des futures constructions.

Recommandations

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : RAS.

EXAMEN DES SECTEURS POTENTIELLEMENT URBANISABLES

MORZINE – OAP MOR03



Diagnostic

- ❖ Exutoire : Le réseau EP situé dans la Route des Plagnes correspond à l'exutoire du SPU.
- ❖ Ruissellement amont : Le SPU se situe au milieu d'un versant dont la pente est d'environ 25-30%. Il y a un risque de ruissellement par l'amont et les constructions futures pourront générer du ruissellement vers les parcelles situées en aval.
- ❖ Proximité cours d'eau : RAS.
- ❖ Autre : RAS.
- ❖ Travaux prévus : RAS.

Travaux

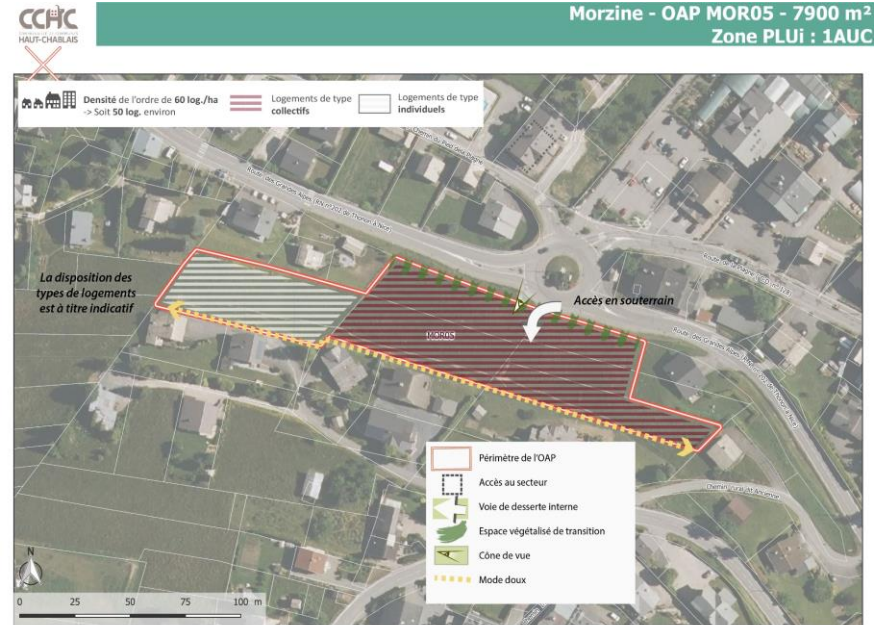
- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.
- Mettre en place une tranchée drainante et/ou un fossé à l'amont et à l'aval des futures constructions.

Recommandations

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Mettre en place des mesures de protection rapprochées pour lutter contre les ruissellements (limiter les ouvertures sur les façades exposées, mise en place de fossés, de haies, ...).

EXAMEN DES SECTEURS POTENTIELLEMENT URBANISABLES

• MORZINE – OAP MOR05



Diagnostic

- ❖ Exutoire : Le réseau EP situé sous la Route des Grandes Alpes au Nord du SPU correspond à son exutoire.
- ❖ Ruissellement amont : Le SPU possède une pente d'environ 20% du Sud au Nord. Du ruissellement peut provenir de la partie amont.
- ❖ Proximité cours d'eau : RAS.
- ❖ Autre : RAS.
- ❖ Travaux prévus : RAS.

Travaux

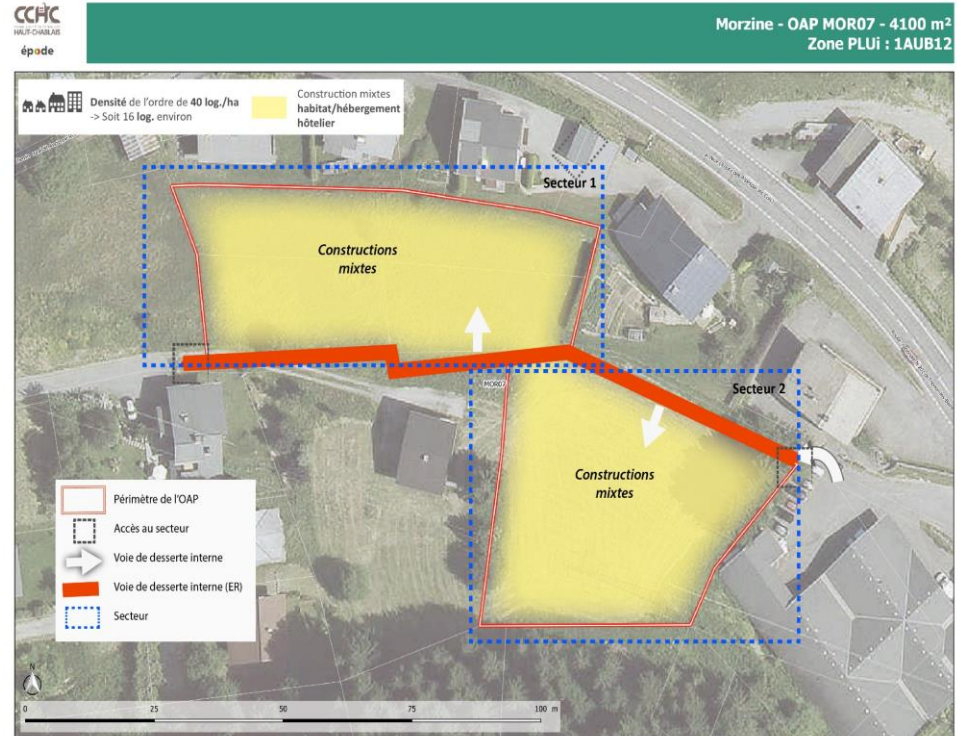
- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.
- Mettre en place une tranchée drainante et/ou un fossé à l'amont des futures constructions.

Recommandations

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Mettre en place des mesures de protection rapprochées pour lutter contre les ruissellements (limiter les ouvertures sur les façades exposées, mise en place de fossés, de haies, ...).

EXAMEN DES SECTEURS POTENTIELLEMENT URBANISABLES

MORZINE – OAP MOR07



Diagnostic

- ❖ Exutoire : L'exutoire le plus proche de la zone est le réseau EP situé sous la route des Grandes Alpes. Cependant, il est difficile de se raccorder à celui-ci, étant donné la présence de bâti situé en aval de du SPU.
- ❖ Ruissellement amont : RAS.
- ❖ Proximité cours d'eau : RAS.
- ❖ Autre : RAS.
- ❖ Travaux prévus : RAS.

Travaux

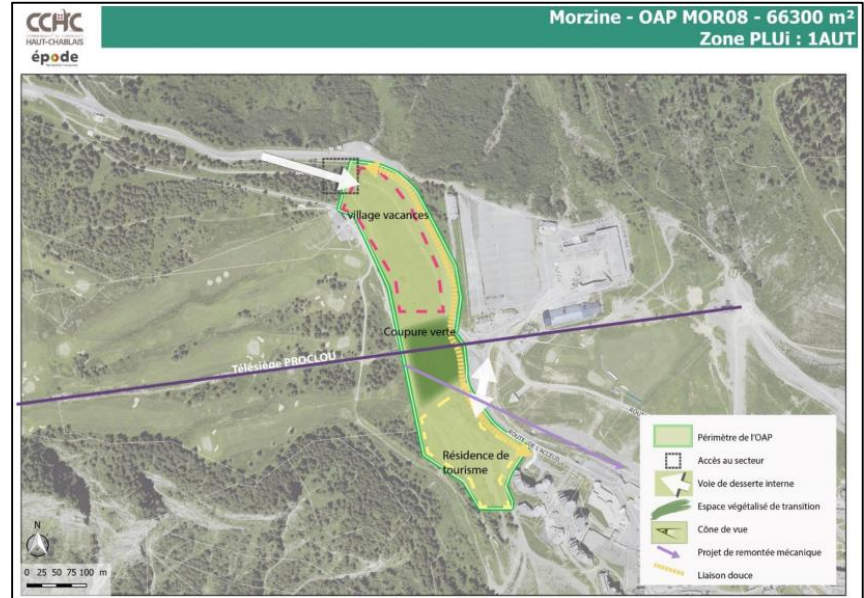
- ❖ Pour la collectivité : Créer un exutoire pour la zone concernée ou évaluer la capacité des sols à infiltrer totalement les eaux pluviales.
 - ❖ Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.
- Mettre en place une tranchée drainante et/ou un fossé à l'aval des futures constructions.

Recommandations

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : RAS.

EXAMEN DES SECTEURS POTENTIELLEMENT URBANISABLES

• MORZINE – OAP MOR08



Diagnostic

- ❖ Exutoire : Il n'y a pas d'exutoire à proximité du SPU.
- ❖ Ruissellement amont : Le SPU possède une pente d'environ 30% d'Est en Ouest. Un fossé présent le long de la voirie amont limite les risques de ruissellement vers l'aval. Cependant les futures aménagements pourront générer du ruissellement vers les installations situées en aval.
- ❖ Proximité cours d'eau : RAS.
- ❖ Autre : RAS.
- ❖ Travaux prévus : RAS.

Travaux

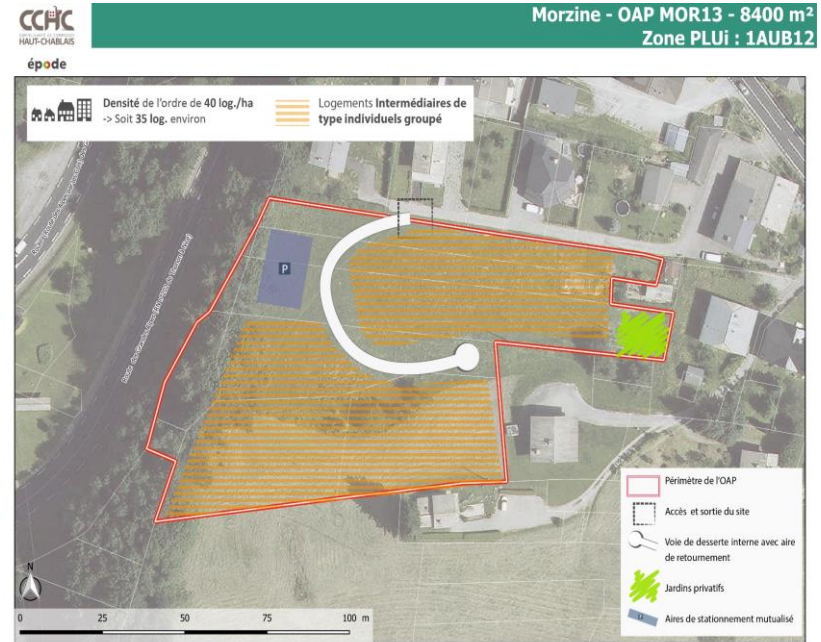
- ❖ Pour la collectivité : Définir et créer un exutoire pour ce SPU.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.
 - Mettre en place une tranchée drainante et/ou un fossé à l'aval des futures constructions.

Recommandations

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : RAS.

EXAMEN DES SECTEURS POTENTIELLEMENT URBANISABLES

MORZINE – OAP MOR013



Diagnostic

- ❖ Exutoire : Un réseau EP est présent à l'Ouest de la zone.
- ❖ Ruissellement amont : RAS.
- ❖ Proximité cours d'eau : RAS.
- ❖ Autre : RAS.
- ❖ Travaux prévus : RAS.

Travaux

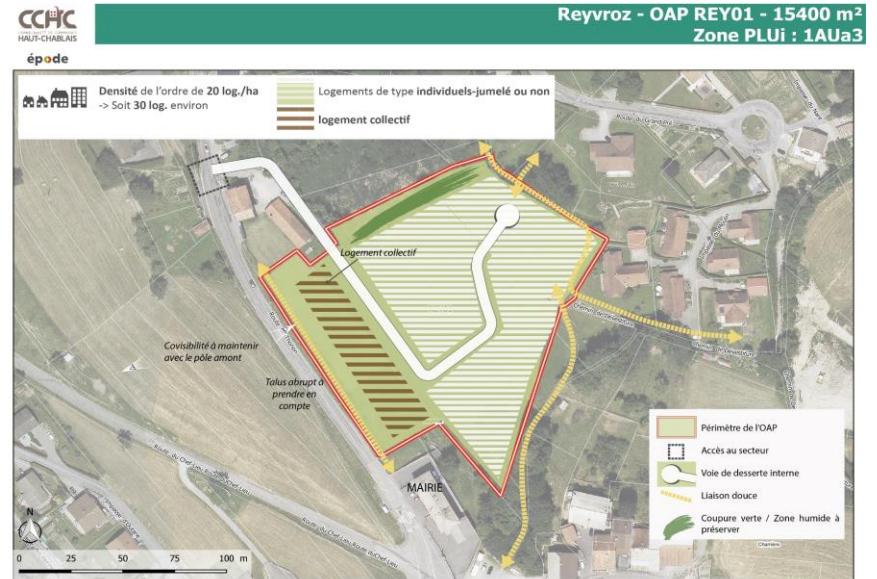
- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.

Recommandations

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : RAS.

EXAMEN DES SECTEURS POTENTIELLEMENT URBANISABLES

• REYVROZ – OAP REY01



Diagnostic

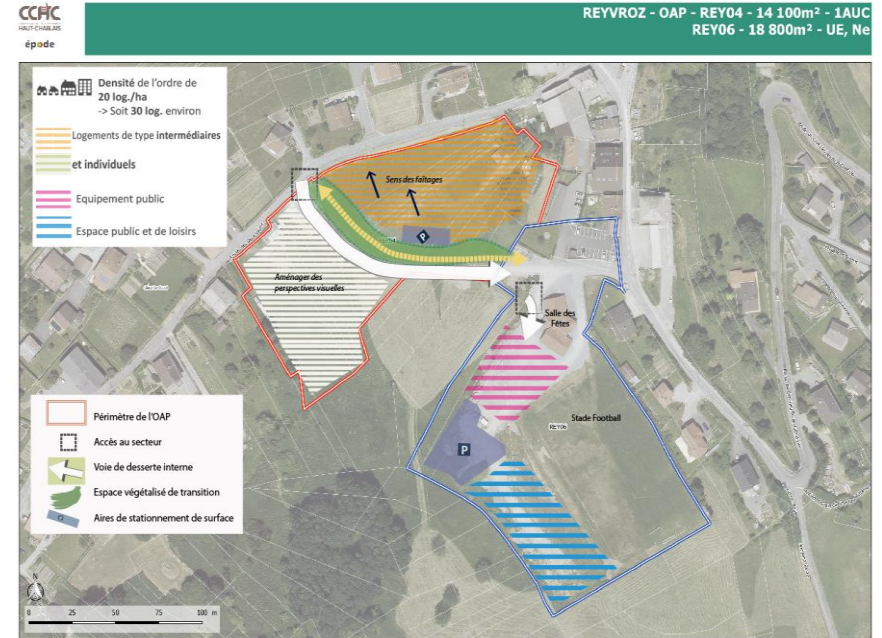
- ❖ Exutoire : Un petit cours d'eau situé dans l'Impasse du Moulin à l'Est du SPU correspond à l'exutoire du SPU.
- ❖ Ruissellement amont : Le SPU possède une pente d'environ 10-15% du Sud-Est au Nord-Ouest. La voirie amont est collectée induisant un faible risque de ruissellement par l'amont.
- ❖ Proximité cours d'eau : Un petit cours d'eau s'écoule en bordure Sud du SPU.
- ❖ Autre : RAS.
- ❖ Travaux prévus : RAS.

Travaux

- ❖ Pour la collectivité : Prolonger l'exutoire vers le SPU.
 - ❖ Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.
 - Mettre en place une tranchée drainante et/ou un fossé à l'aval des futures constructions.
- ### Recommandations
- ❖ Pour la collectivité : RAS.
 - ❖ Pour les pétitionnaires : RAS.
 - Respecter les reculs réglementaires par rapport au cours d'eau : maintien d'une bande végétale de 5m de part et d'autre du lit et interdiction de réaliser toute construction et dépôts dans une limite de 10m.

EXAMEN DES SECTEURS POTENTIELLEMENT URBANISABLES

• REYVROZ – OAP REY04



Diagnostic

- ❖ Exutoire : Il n'y a pas d'exutoire direct pour ce SPU.
- ❖ Ruissellement amont : Le SPU possède une pente légère du Nord au Sud, le risque de ruissellement amont est faible.
- ❖ Proximité cours d'eau : RAS.
- ❖ Autre : RAS.
- ❖ Travaux prévus : RAS.

Travaux

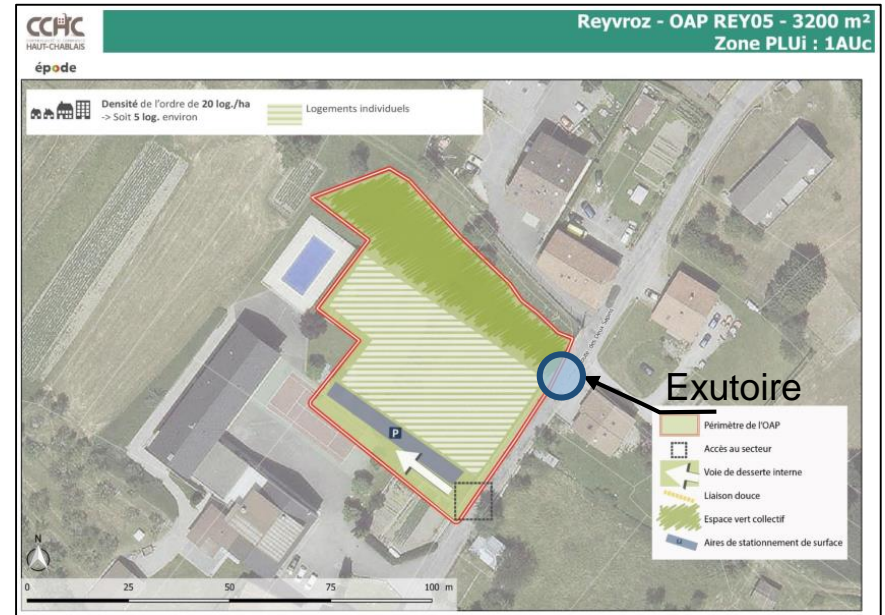
- ❖ Pour la collectivité : Définir et créer un exutoire pour ce SPU.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.

Recommandations

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Préserver la zone humide de tout aménagement.

EXAMEN DES SECTEURS POTENTIELLEMENT URBANISABLES

• REYVROZ – OAP REY05



Diagnostic

- ❖ Exutoire : Le réseau EP situé à l'Est du SPU sous la Route des Deux Sapins correspond à l'exutoire du SPU.
- ❖ Ruissellement amont : Le SPU possède une pente d'environ 10% d'Ouest en Est. Il y a un faible risque de ruissellement par l'amont.
- ❖ Proximité cours d'eau : RAS.
- ❖ Autre : RAS.
- ❖ Travaux prévus : RAS.

Travaux

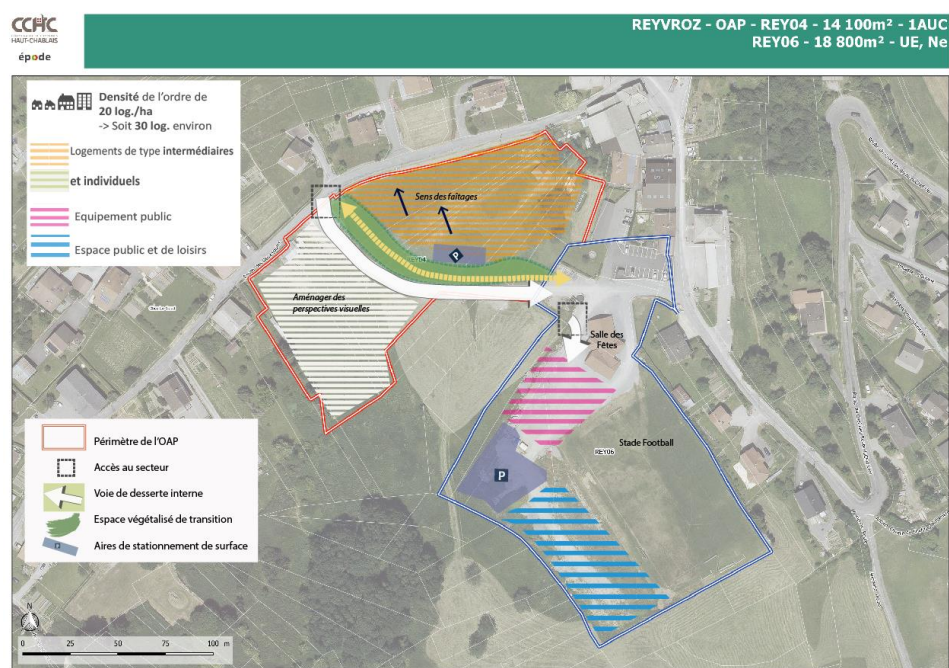
- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.
- Mettre en place une tranchée drainante et/ou un fossé à l'amont des futures constructions.

Recommandations

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Mettre en place des mesures de protection rapprochées pour lutter contre les ruissellements (limiter les ouvertures sur les façades exposées, mise en place de fossés, de haies, ...).

EXAMEN DES SECTEURS POTENTIELLEMENT URBANISABLES

- REYVROZ – OAP REY06



Diagnostic

- ❖ Exutoire : Le réseau EP situé au Nord du SPU correspond à l'exutoire du SPU.
- ❖ Ruissellement amont : RAS.
- ❖ Proximité cours d'eau : RAS.
- ❖ Autre : RAS.
- ❖ Travaux prévus : RAS.

Travaux

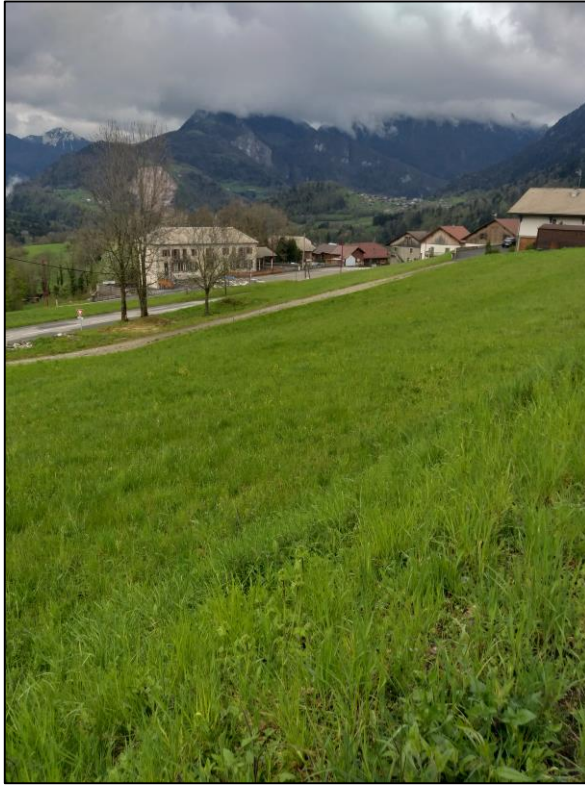
- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.

Recommandations

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : RAS.

EXAMEN DES SECTEURS POTENTIELLEMENT URBANISABLES

• REYVROZ – OAP REY07



Diagnostic

- ❖ Exutoire : Un fossé est présent le long de la route du Chef-Lieu. Il correspond à l'exutoire du SPU.
- ❖ Ruissellement amont : Compte tenu de la pente du terrain, un faible risque de ruissellement par l'amont est possible.
- ❖ Proximité cours d'eau : RAS.
- ❖ Autre : RAS.
- ❖ Travaux prévus : RAS.

Travaux

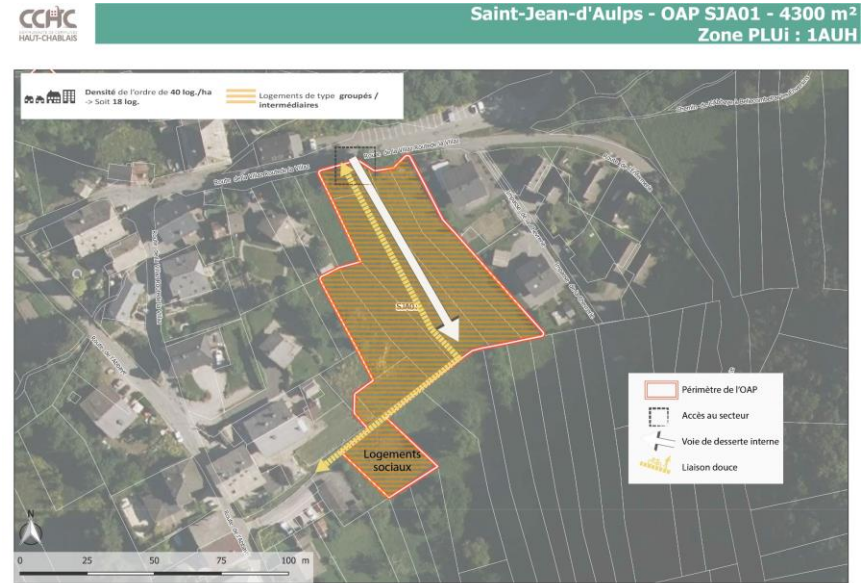
- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.
 - Mettre en place une tranchée drainante et/ou un fossé à l'amont des futures constructions.

Recommandations

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Mettre en place des mesures de protection rapprochées pour lutter contre les ruissellements (limiter les ouvertures sur les façades exposées, mise en place de fossés, de haies, ...).

EXAMEN DES SECTEURS POTENTIELLEMENT URBANISABLES

- SAINT-JEAN-D'AULPS – OAP SJA01



Diagnostic

- ❖ Exutoire : Il n'y a pas d'exutoire à proximité du SPU.
- ❖ Ruissellement amont : Le SPU possède une pente d'environ 15% du Nord- au Sud. Le risque de ruissellement amont est faible. Cependant les futures constructions pourront générer du ruissellement vers les parcelles situées en aval.
- ❖ Proximité cours d'eau : RAS.
- ❖ Autre : RAS.
- ❖ Travaux prévus : RAS.

Travaux

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.
 - Mettre en place une tranchée drainante et/ou un fossé à l'aval des futures constructions.

Recommandations

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : RAS.

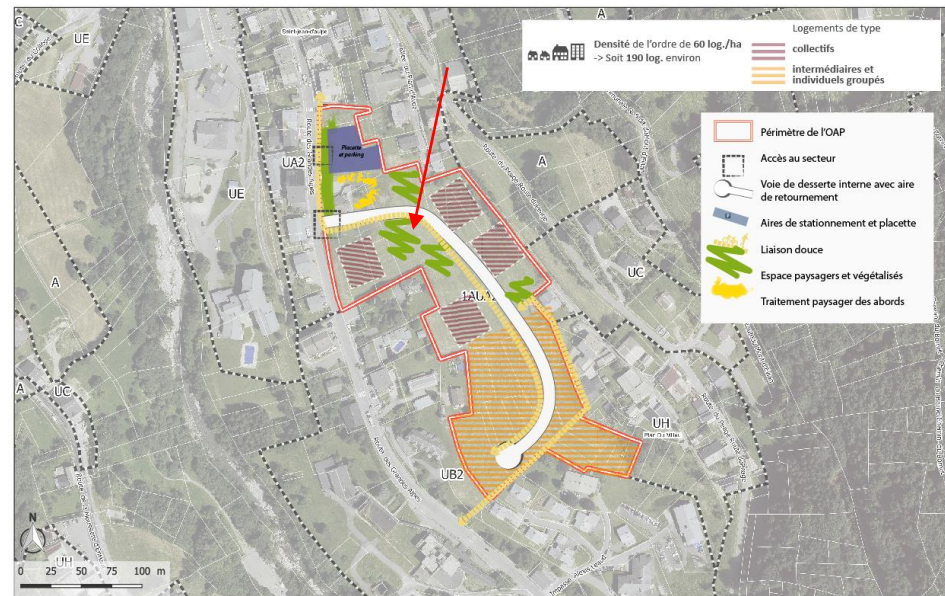
EXAMEN DES SECTEURS POTENTIELLEMENT URBANISABLES

• SAINT-JEAN-D'AULPS – OAP SJA02



CCHC
COMMISSION
HAUT-CHABLAIS

Saint-Jean-d'Aulps - OAP SJA02 - 32600 m²



Diagnostic

- ❖ Exutoire : Un réseau EP situé sous la RD 902 à l'Ouest du SPU correspond à son exutoire.
- ❖ Ruissellement amont : Compte tenu de la pente du terrain, le risque de ruissellement amont n'est pas négligeable et les futures constructions pourront générer du ruissellement vers les parcelles bâties situées en aval.
- ❖ Proximité cours d'eau : RAS.
- ❖ Autre : RAS.
- ❖ Travaux prévus : RAS.

Travaux

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.
 - Mettre en place une tranchée drainante et/ou un fossé en amont et à l'aval des futures constructions.

Recommandations

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Mettre en place des mesures de protection rapprochées pour lutter contre les ruissellements (limiter les ouvertures sur les façades exposées, mise en place de fossés, de haies, ...).

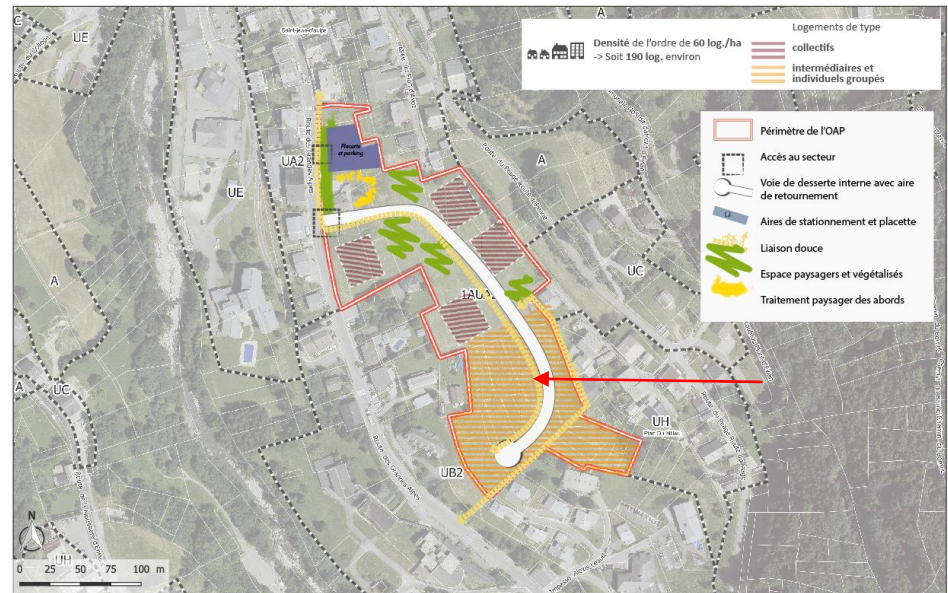
EXAMEN DES SECTEURS POTENTIELLEMENT URBANISABLES

• SAINT-JEAN-D'AULPS – OAP SJA02



CCAC
HAUT-CHABLAIS

Saint-Jean-d'Aulps - OAP SJA02 - 32600 m²



Diagnostic

- ❖ Exutoire : Le SPU ne possède pas d'exutoire à proximité. L'exutoire le plus proche correspond est le réseau EP situé sous la RD902 à l'Ouest de la zone.
- ❖ Ruissellement amont : Compte tenu de la pente du terrain, le risque de ruissellement amont n'est pas négligeable et les futures constructions pourront générer du ruissellement vers les parcelles bâties situées en aval.
- ❖ Proximité cours d'eau : RAS.
- ❖ Autre : RAS.
- ❖ Travaux prévus : RAS.

Travaux

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.
 - Mettre en place une tranchée drainante et/ou un fossé à l'aval et en amont des futures constructions.

Recommandations

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Mettre en place des mesures de protection rapprochées pour lutter contre les ruissellements (limiter les ouvertures sur les façades exposées, mise en place de fossés, de haies, ...).

EXAMEN DES SECTEURS POTENTIELLEMENT URBANISABLES

- SAINT-JEAN-D'AULPS – OAP SJA05 et SJA05b



CCHC
HAUT-CHABLAIS

Saint-Jean-d'Aulps - OAP SJA05 - 6200 m²
Zone PLUi : 1AUC



Diagnostic

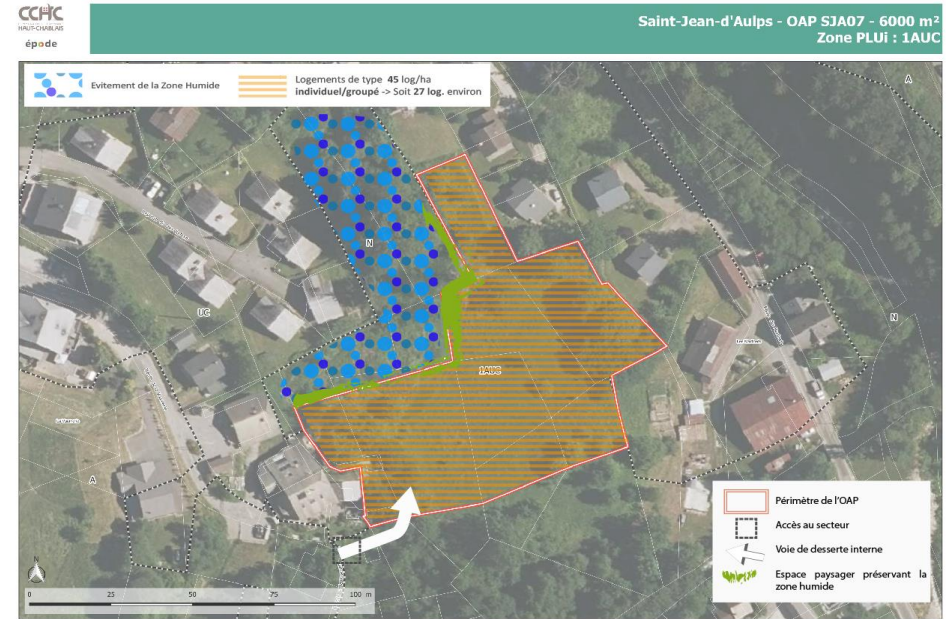
- ❖ Exutoire : Un réseau EP est présent sous la route d'Essert La Pierre.
- ❖ Ruissellement amont : Le risque de ruissellement amont est faible. Les futures constructions pourront générer du ruissellement vers les parcelles bâties situées en aval.
- ❖ Proximité cours d'eau : RAS.
- ❖ Autre : RAS.
- ❖ Travaux prévus : RAS.

Travaux

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.
 - Mettre en place une tranchée drainante et/ou un fossé à l'aval des futures constructions.
- Recommandations
 - ❖ Pour la collectivité : RAS.
 - ❖ Pour les pétitionnaires : RAS.

EXAMEN DES SECTEURS POTENTIELLEMENT URBANISABLES

• SAINT-JEAN-D'AULPS – OAP SJA07



Diagnostic

- ❖ Exutoire : L'exutoire de la zone n'est pas clairement défini.
- ❖ Ruissellement amont : Le risque de ruissellement amont est faible. Cependant les futures constructions pourront générer du ruissellement vers les parcelles bâties situées en aval.
- ❖ Proximité cours d'eau : RAS.
- ❖ Autre : RAS.
- ❖ Travaux prévus : RAS.

Travaux

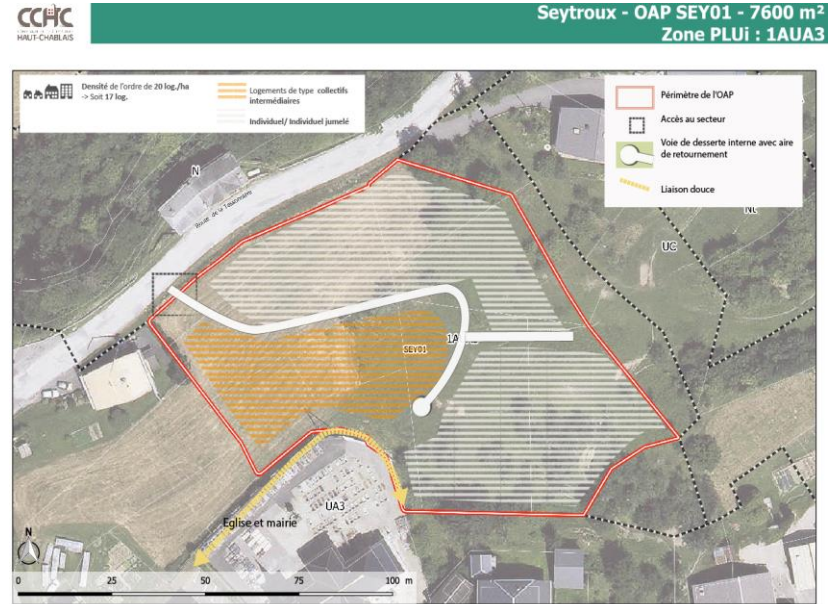
- ❖ Pour la collectivité : Créer un exutoire pour la zone concernée ou évaluer la capacité des sols à infiltrer totalement les eaux pluviales.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.
 - Mettre en place une tranchée drainante et/ou un fossé à l'aval des futures constructions.

Recommandations

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : RAS.

EXAMEN DES SECTEURS POTENTIELLEMENT URBANISABLES

• SEYTROUX – OAP SEY01



Diagnostic

- ❖ Exutoire : Un fossé situé en bordure de la Route de la Tassonnière au Nord du SPU correspond à son exutoire.
- ❖ Ruissellement amont : Le SPU possède une pente d'environ 20% du Sud au Nord. Il y a un risque de ruissellement par l'amont.
- ❖ Proximité cours d'eau : RAS.
- ❖ Autre : RAS.
- ❖ Travaux prévus : RAS.

Travaux

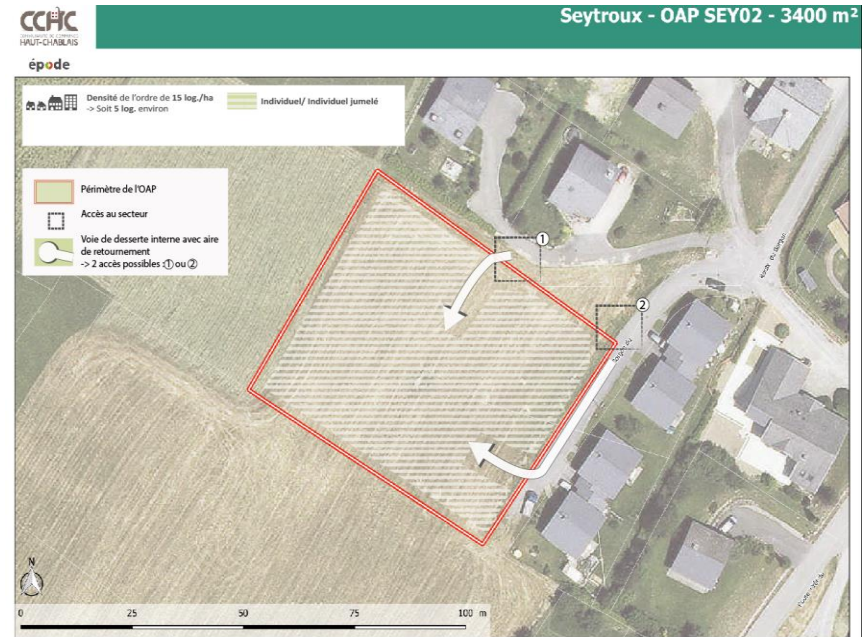
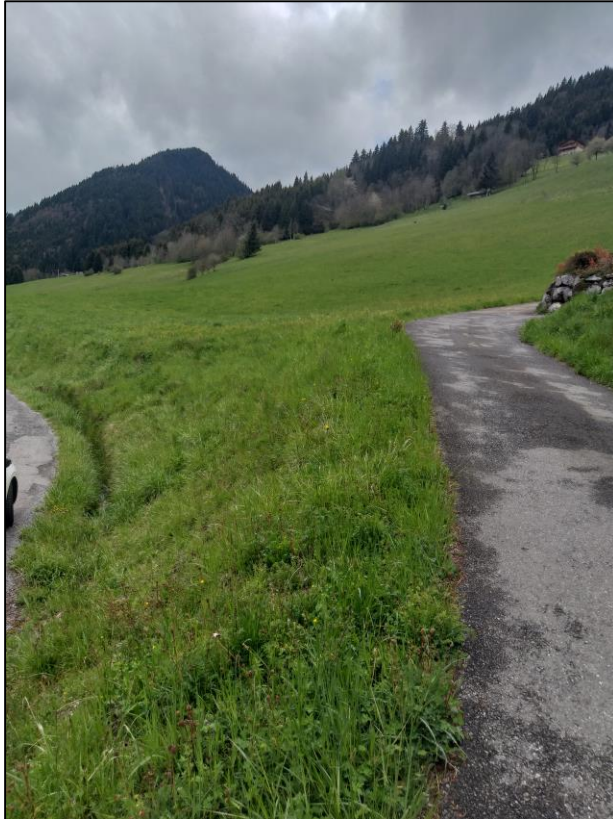
- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.
 - Mettre en place une tranchée drainante et/ou un fossé à l'amont des futures constructions.

Recommandations

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Mettre en place des mesures de protection rapprochées pour lutter contre les ruissellements (limiter les ouvertures sur les façades exposées, mise en place de fossés, de haies, ...).

EXAMEN DES SECTEURS POTENTIELLEMENT URBANISABLES

• SEYTROUX – OAP SEY02



Diagnostic

- ❖ Exutoire : Un fossé situé en bordure du chemin de Borgon qui rejoint le réseau EP au Sud-Ouest du SPU correspond à son exutoire.
- ❖ Ruissellement amont : Compte tenu de la pente du terrain, un risque de ruissellement par l'amont est possible.
- ❖ Proximité cours d'eau : RAS.
- ❖ Autre : RAS.
- ❖ Travaux prévus : RAS.

Travaux

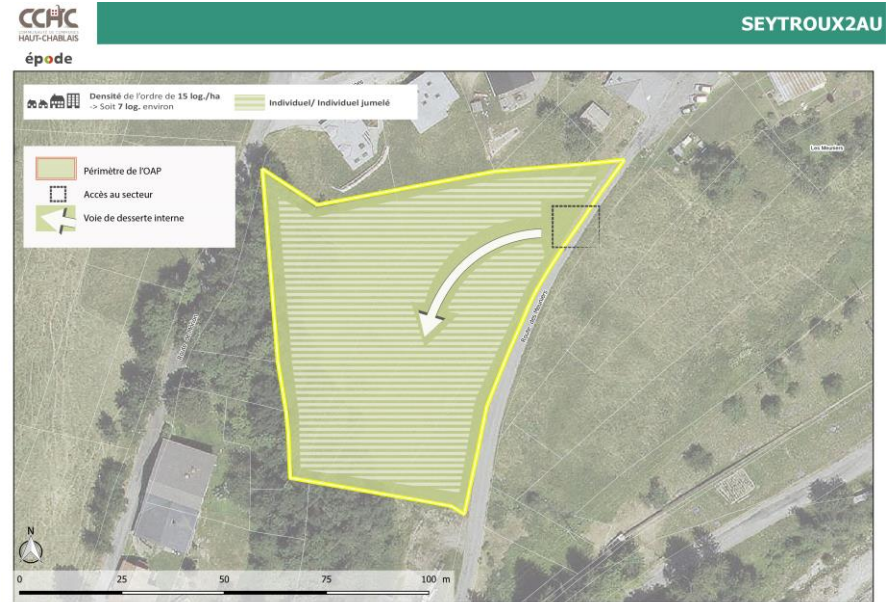
- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.
 - Mettre en place une tranchée drainante et/ou un fossé à l'amont des futures constructions.

Recommandations

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Mettre en place des mesures de protection rapprochées pour lutter contre les ruissellements (limiter les ouvertures sur les façades exposées, mise en place de fossés, de haies, ...).

EXAMEN DES SECTEURS POTENTIELLEMENT URBANISABLES

• SEYTROUX – OAP SEY03



Diagnostic

- ❖ Exutoire : L'exutoire du SPU n'est pas clairement défini.
- ❖ Ruissellement amont : Compte tenu de la pente du terrain, un risque de ruissellement par l'amont est possible.
- ❖ Proximité cours d'eau : RAS.
- ❖ Autre : RAS.
- ❖ Travaux prévus : RAS.

Travaux

- ❖ Pour la collectivité : Créer un exutoire pour la zone concernée ou évaluer la capacité des sols à infiltrer totalement les eaux pluviales.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.
- Mettre en place une tranchée drainante et/ou un fossé à l'amont des futures constructions.

Recommandations

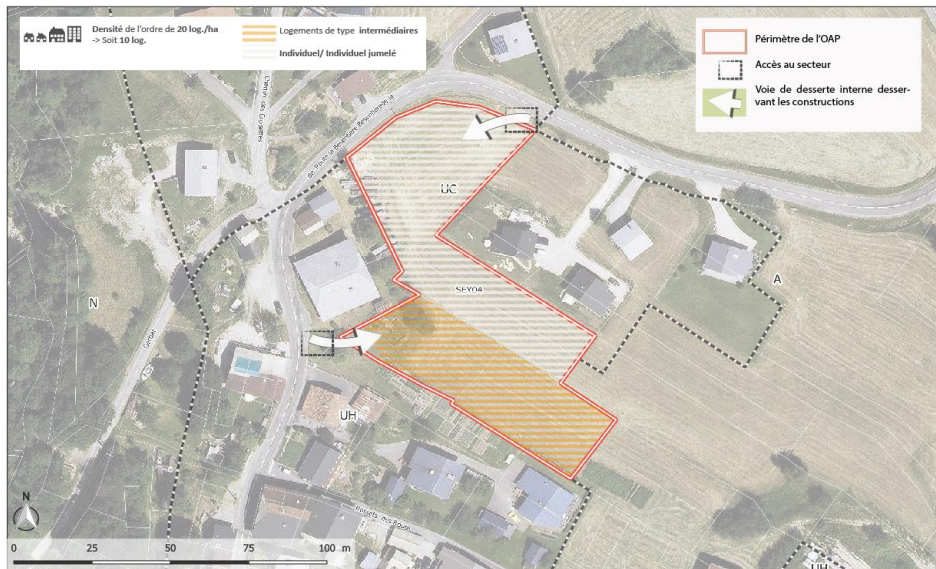
- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Mettre en place des mesures de protection rapprochées pour lutter contre les ruissellements (limiter les ouvertures sur les façades exposées, mise en place de fossés, de haies, ...).

EXAMEN DES SECTEURS POTENTIELLEMENT URBANISABLES

- SEYTROUX – OAP SEY04



Seytroux - OAP SEY04 - 5000 m²
Zone PLUi : 1AUC



Diagnostic

- ❖ Exutoire : Un réseau EP est présent à l'Est du SPU.
- ❖ Ruissellement amont : RAS.
- ❖ Proximité cours d'eau : RAS.
- ❖ Autre : RAS.
- ❖ Travaux prévus : RAS.

Travaux

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

- Recommandations

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : RAS.

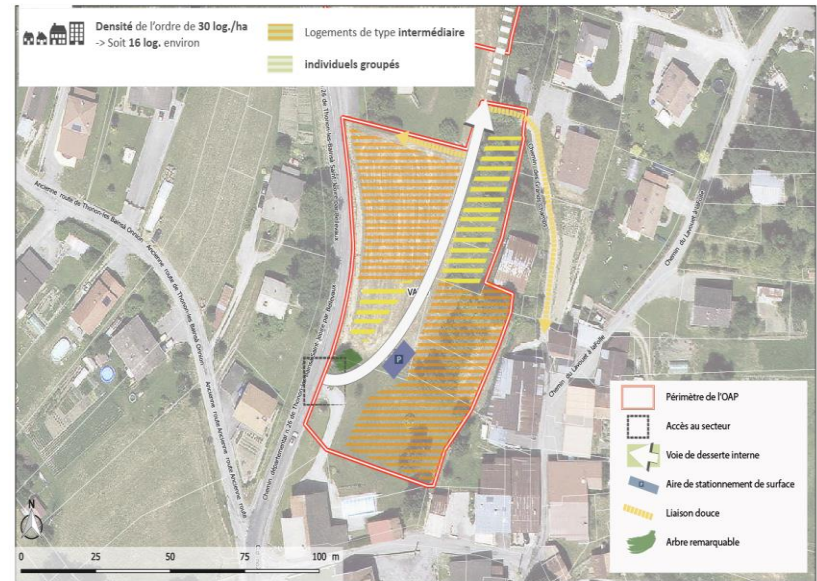
EXAMEN DES SECTEURS POTENTIELLEMENT URBANISABLES

• VAILLY – OAP VAI04



CCAC
HAUT-CHARBAGS

Vailly - OAP VAI04 - 5300 m²
Zone PLUi : 2AU



Diagnostic

- ❖ Exutoire : L'exutoire de la zone n'est pas clairement défini.
- ❖ Ruissellement amont : Compte tenu de la pente du terrain, du ruissellement peut provenir de la partie amont et les futures constructions pourront générer du ruissellement vers les parcelles situées en aval.
- ❖ Proximité cours d'eau : RAS.
- ❖ Autre : RAS.
- ❖ Travaux prévus : RAS.

Travaux

❖ Pour la collectivité : Créer un exutoire pour la zone concernée ou évaluer la capacité des sols à infiltrer totalement les eaux pluviales.

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

- Mettre en place une tranchée drainante et/ou un fossé à l'amont et à l'aval des futures constructions.

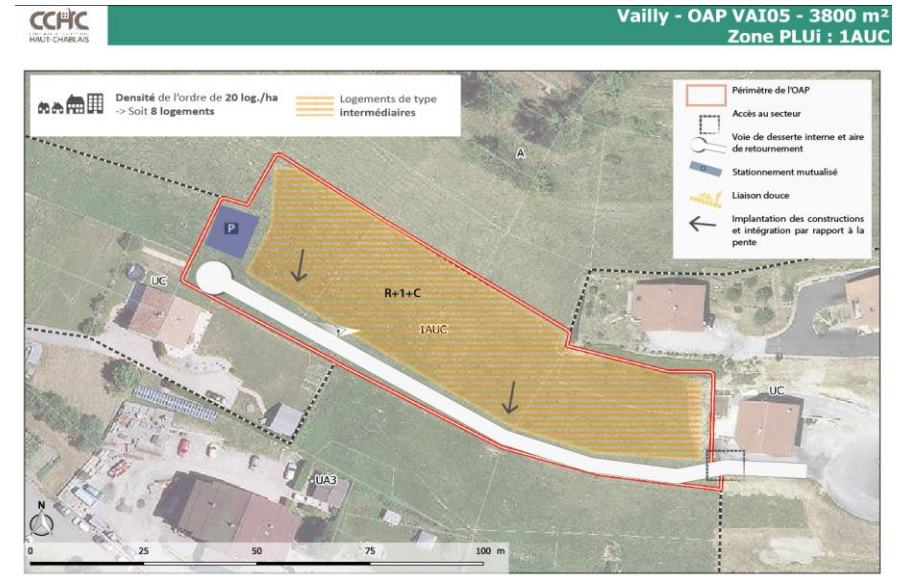
Recommandations

❖ Pour la collectivité : RAS.

❖ Pour les pétitionnaires : Mettre en place des mesures de protection rapprochées pour lutter contre les ruissellements (limiter les ouvertures sur les façades exposées, mise en place de fossés, de haies, ...).

EXAMEN DES SECTEURS POTENTIELLEMENT URBANISABLES

• VAILLY – OAP VAI05



Diagnostic

- ❖ Exutoire : Un réseau EP situé au croisement entre le Chemin de la Croix et l'Impasse de la Croix Dessus correspond à l'exutoire le plus proche.
- ❖ Ruissellement amont : Le SPU possède une pente d'environ 40% du Nord au Sud. Du ruissellement peut provenir de la partie amont et les futures constructions pourront générer du ruissellement vers les parcelles situées en aval.
- ❖ Proximité cours d'eau : RAS.
- ❖ Autre : RAS.
- ❖ Travaux prévus : RAS.

Travaux

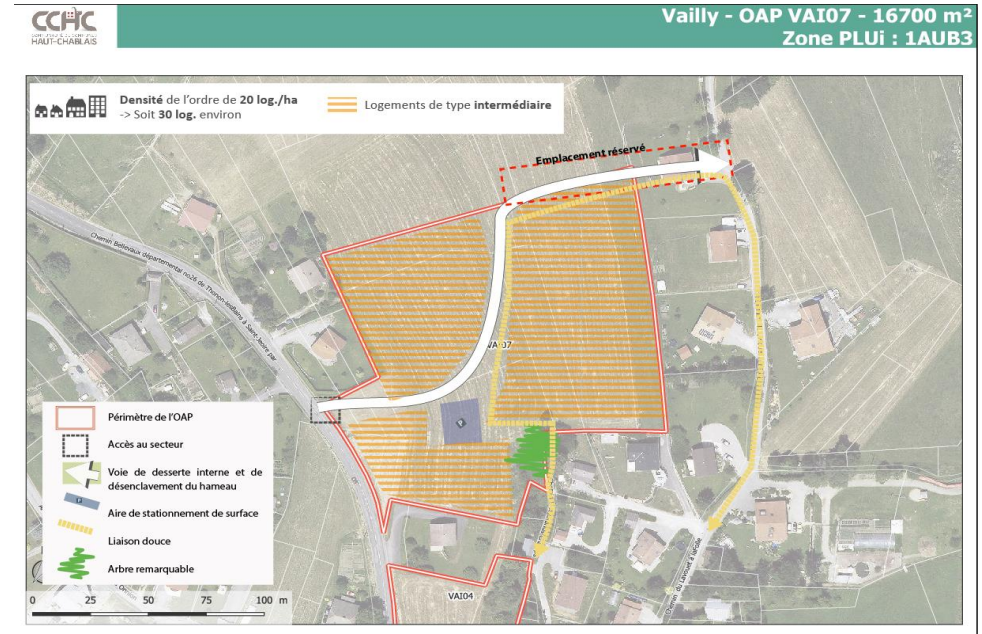
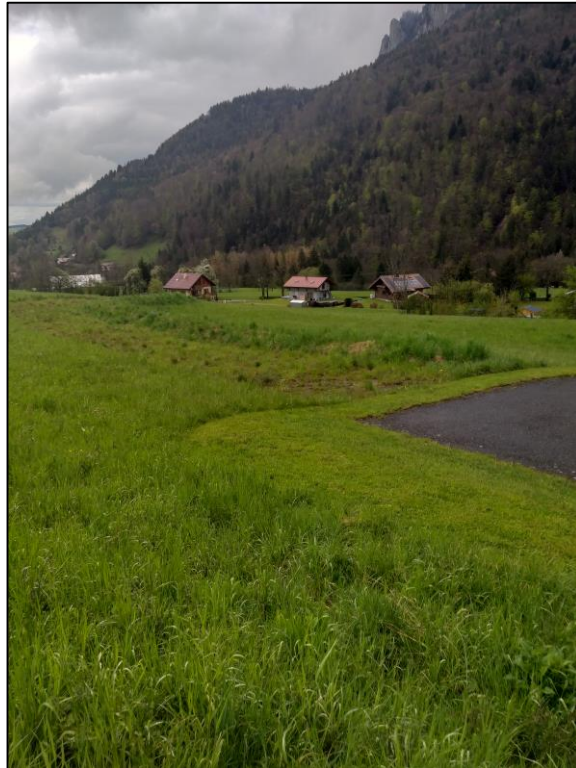
- ❖ Pour la collectivité : Prolonger l'exutoire sur la zone.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.
- Mettre en place une tranchée drainante et/ou un fossé à l'amont et à l'aval des futures constructions.

Recommandations

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Mettre en place des mesures de protection rapprochées pour lutter contre les ruissellements (limiter les ouvertures sur les façades exposées, mise en place de fossés, de haies, ...).

EXAMEN DES SECTEURS POTENTIELLEMENT URBANISABLES

• VAILLY – OAP VAI07



Diagnostic

- ❖ Exutoire : L'exutoire de la zone n'est pas clairement défini.
- ❖ Ruissellement amont : Compte tenu de la pente du terrain, du ruissellement peut provenir de la partie amont et les futures constructions pourront générer du ruissellement vers les parcelles situées en aval.
- ❖ Proximité cours d'eau : RAS.
- ❖ Autre : RAS.
- ❖ Travaux prévus : RAS.

Travaux

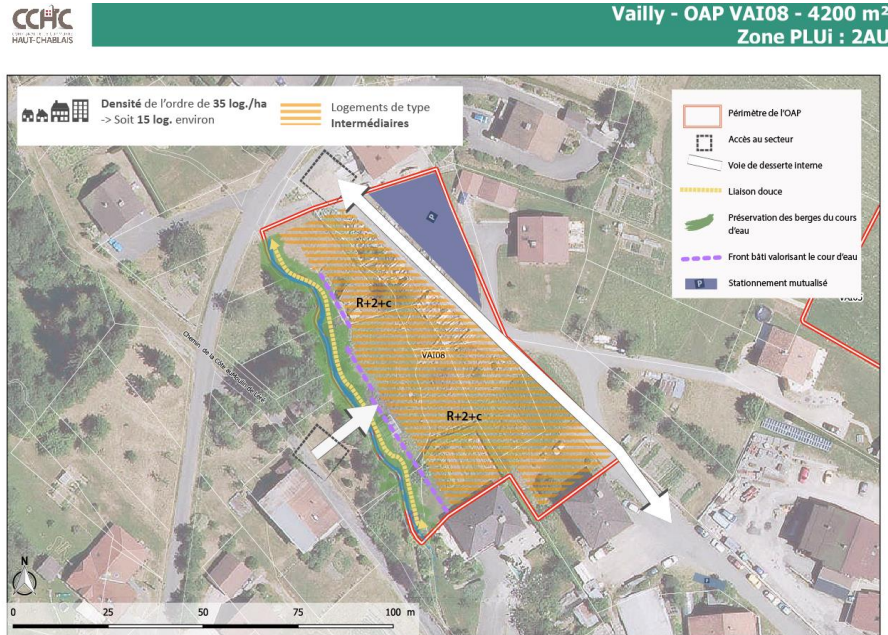
- ❖ Pour la collectivité : Créer un exutoire pour la zone concernée ou évaluer la capacité des sols à infiltrer totalement les eaux pluviales.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.
- Mettre en place une tranchée drainante et/ou un fossé à l'amont et à l'aval des futures constructions.

Recommandations

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Mettre en place des mesures de protection rapprochées pour lutter contre les ruissellements (limiter les ouvertures sur les façades exposées, mise en place de fossés, de haies, ...).

EXAMEN DES SECTEURS POTENTIELLEMENT URBANISABLES

- VAILLY – OAP VAI08



Diagnostic

- ❖ Exutoire : Un réseau EP situé au croisement entre le Chemin de la Croix et l'Impasse de la Croix Dessus correspond à l'exutoire le plus proche.
- ❖ Ruissellement amont : Le SPU possède une pente d'environ 40% du Nord au Sud. Du ruissellement peut provenir de la partie amont et les futures constructions pourront générer du ruissellement vers les parcelles situées en aval.
- ❖ Proximité cours d'eau : RAS.
- ❖ Autre : RAS.
- ❖ Travaux prévus : RAS.

Travaux

- ❖ Pour la collectivité : Prolonger l'exutoire sur la zone.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.
 - Mettre en place une tranchée drainante et/ou un fossé à l'amont et à l'aval des futures constructions.

Recommandations

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Mettre en place des mesures de protection rapprochées pour lutter contre les ruissellements (limiter les ouvertures sur les façades exposées, mise en place de fossés, de haies, ...).

PROPOSITIONS DE TRAVAUX ET RECOMMANDATIONS

- Propositions de travaux pour les Dysfonctionnements:

Dysfonctionnements	Travaux (Tvx)	Nature des travaux
MOR-DN1	1	Créer au bas des pistes et à des niveaux intermédiaires des fossés et/ou caniveaux.
MOR-DN1, MOR-DN2, MOR-DN3, MOR-DN4, GET-DN6, GET-DN7-1, GET-DN-7-2, GET-DN8, GET-DN9, SJA-DN15, BAU-DN23, BAU-DN26, VAI-DN28, VAI-DN29, VAI-LUL-DN30, LUL-DN34, LUL-DN35, LUL-DN36, LUL-DN37, LUL-DN40, VER-DN42, FOR-DN46 et ESS-DN51	2	Effectuer une étude de BV pour vérifier le dimensionnement des ouvrages et les reprendre si nécessaire.
MOR-DN2, GET-DN7-3, LCA-DN11, LUL-DN35, LUL-DN36, FOR-DN46 et FOR-DN48	3	Redimensionner le réseau EP existant.
MOR-DN2	4	Etudier la possibilité de créer un autre collecteur EP.
MOR-DN4	5	Créer d'autres seuils sur le torrent et des pièges à matériaux à l'amont de chaque busage.
GET-DN5, LCA-DN10, LCA-DN11, SJA-DN13, SJA-DN14, SJA-DN16, SJA-DN17, BIO-DN19, BAU-DN24, BAU-DN25, VAI-DN28, VAI-DN29, VAI-DN30, LUL-DN35, LUL-DN36, LUL-DN37, LUL-DN40, LUL-DN41, REY-DN44,	6	Créer un ou plusieurs fossés.
GET-DN6	7	S'assurer que les eaux de voirie des rues adjacentes à la zone inondée soient totalement interceptées.

PROPOSITIONS DE TRAVAUX ET RECOMMANDATIONS

- Propositions de travaux pour les Dysfonctionnements:

Dysfonctionnements	Travaux (Tvx)	Nature des travaux
GET-DN6, LCA-DN12, VER-DN42	8	Mettre en place un ou plusieurs pièges à embâcles.
GET-DN7-1 et VAIL-DN32	9	Créer un caniveau.
GET-DN7-1, GET-DN7-2, GET-DN8, VAI-DN27, VAI-DN28, VAI-DN29, LUL-DN37, LUL-DN40, REY-DN45, FOR-DN47, FOR-DN48 et ESS-DN51	10	Créer un ou plusieurs pièges à matériaux.
GET-DN7-2	11	Reprendre l'ouvrage de franchissement afin de supprimer les obstructions et changements de diamètres.
GET-DN-7-2	12	Evacuer les collecteurs des eaux de voirie vers le ruisseau, à l'aval de l'ouvrage de franchissement.
GET-DN7-3, BIO-DN22, BAU-DN24, VER-DN43 et FOR-DN47	13	Créer un merlon (ou parapet) pour contenir les ruissellements et/ou débordements.
GET-DN7-3, VAI-DN27, FOR-DN46 et FOR-DN48	14	Mettre en place des grilles de collecte des EP.
GET-DN-7-3, BIO-DN18 et BIO-DN19	15	Redimensionner l'ouvrage de franchissement.
GET-DN9 et LCA-DN12	16	Reprendre ou créer l'ouvrage d'entonnement.
GET-DN9, LUL-DN37 et LUL-DN40	17	Drainer les eaux de ruissellement.
LCA-DN10	18	Créer une surverse vers la dépression topographique puis vers le ruisseau des Jorats.

PROPOSITIONS DE TRAVAUX ET RECOMMANDATIONS

- Propositions de travaux pour les Dysfonctionnements:

Dysfonctionnements	Travaux (Tvx)	Nature des travaux
LCA-DN10, SJA-DN13, SJA-DN14, SJA-DN17, BIO-DN19, VAI-LUL-DN30, LUL-DN35, LUL-DN36 et FOR-DN48	19	Créer un ouvrage de rétention.
LCA-DN11	20	Evacuer les eaux drainées jusqu'au ruisseau via un collecteur étanche.
BIO-DN18	21	Reprendre le linéaire du ruisseau sur 15m en créant un fossé en enrochements bétonnés.
BIO-DN19 et VAI-DN27	22	Créer un exutoire EP (fossé, réseau, etc.).
BIO-DN20, LUL-DN37, LUL-DN40, VER-DN42, REY-DN44, REY-DN45, FOR-DN47 et FOR-DN48	23	Créer des renvois d'eau.
BAU-DN23 et FOR-DN47	24	Dévier les eaux de voirie vers un autre exutoire.
BAU-DN24 et BAU-DN25	25	Consolider les talus fortement érodés.
BAU-DN25, LUL-DN35 et LUL-DN36	26	Mettre en place un caniveau de talus et un enrochement bétonné au point de chute.
VAI-DN31	27	Approfondir le fossé et mettre à ciel ouvert le tronçon Ø300.
VAI-DN31	28	Remplacer la grille transversale par un caniveau avec grille type passage canadien.
VAI-DN31	29	Remplacer les tampons des regards par des tampons-grilles.
VER-DN43	30	Mettre à ciel ouvert le Ø600, renaturer le fossé bétonné et redimensionner si nécessaire.

PROPOSITIONS DE TRAVAUX ET RECOMMANDATIONS

- Propositions de travaux pour les Dysfonctionnements:

Dysfonctionnements	Travaux (Tvx)	Nature des travaux
REY-DN45	31	Créer une surverse dirigé vers le ravin.
ESS-DN49	32	Agrandir le fossé à l'amont du puits d'infiltration.
ESS-DN49	33	Etudier la pssibilité de mettre à ciel ouvert le collecteur Ø250 B.
ESS-DN49	34	Créer une surverse du puits d'infiltration jusqu'au talus présent 200m à l'Est.

PROPOSITIONS DE TRAVAUX ET RECOMMANDATIONS

- Recommandations pour les Dysfonctionnements:

Dysfonctionnements	Recommandations (R)	Nature des travaux
MOR-DN1, BIO-DN20, BAU-DN26 et REY-DN44	1	Entretien régulièrement les ouvrages.
MOR-DN3 et LUL-DN38	2	Préserver la zone humide/stagnation.
MOR-DN3, BIO-DN21 et ESS-DN50	3	Ne pas urbaniser le terrain.
MOR-DN3	4	Maintenir un parcours à moindre dommage des écoulements.
GET-DN6, BIO-DN19, BAU-DN23, LUL-DN34, et CCHC-DN52	5	Favoriser si possible l'infiltration et mettre en place des ouvrages de rétention.
GET-DN-7-2, VAI-DN33, VER-DN42 et CCHC-DN52	6	Surveiller l'état des berges et les consolider si nécessaire.
GET-DN-7-3, BIO-DN18, BAU-DN26 et VAI-DN33	7	Entretien le ruisseau et supprimer les embâcles.
BIO-DN22	8	Eviter de concentrer les ruissellements consécutifs des débordements du ruisseau.
VAI-DN32 et LUL-DN39	9	Surveiller l'évolution des mouvements de terrain et créer des aménagements si nécessaire
VAI-DN33 et CCHC-DN52	10	Entretien la ripisylve et/ou les secteurs boisés.
VER-DN41	11	Ne pas approfondir et dénaturer le ruisseau.
ESS-DN51	12	Préférer la mise en place de fossés plutôt que de réseaux enterrés.
CCHC-DN52	13	Eviter l'artificialisation des cours d'eau.

PROPOSITIONS DE TRAVAUX ET RECOMMANDATIONS

- Propositions de travaux pour les Secteurs Potentiellement Urbanisables :

SPU - OAP	Travaux (Tvx)	Nature des travaux
Pour l'ensemble des SPU	1	Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.
BEL 3, BEL 15, BEL 13, BEL 14, ESS 2, BAU 1, BAU 2, FOR 2, FOR 3, VER 2, BIO 1, BIO 2, BIO 3, GET 3, GET 4, LUL 4, MOR 5, REY 5, REY 7, SEY 1, SEY 2 et SEY 3	2	Mettre en place une tranchée drainante et/ou un fossé à l'amont des futures constructions.
GET 7, MOR 1, MOR 2, MOR 7, MOR 8, REY 1, SJA 1, SJA 5 et SJA 7	3	Mettre en place une tranchée drainante et/ou un fossé à l'aval des futures constructions.
BEL 1, BEL 2, BEL 5, ESS 1, ESS 3, GET 2, GET 6, LCA 1, LCA 2, LCA 4, VER 3, GET 1, MON 4, MON 7, MOR 3, SJA 2, VAI 4, VAI 5, VAI 7 et VAI 8	4	Mettre en place une tranchée drainante et/ou un fossé à l'amont et à l'aval des futures constructions.
BAU 1, BEL 3, BEL 15, ESS 2, FOR 2, FOR 3, BIO 1, BIO 3, BIO 4, LCA 3, MOR 1, MOR 2, MOR 7, MOR 8, SJA 7, SEY 3, VAI 4, VAI 7 et REY 4	5	Définir et créer un exutoire pour le SPU.
BEL 1, BEL 5, ESS 1, ESS 3, VER 3, BIO 2, GET 1, GET 2, MON 2, REY 1, VAI 5 et VAI 8	6	Prolonger l'exutoire vers la zone.
BIO 1	7	Supprimer le dysfonctionnement avant l'ouverture à l'urbanisation

PROPOSITIONS DE TRAVAUX ET RECOMMANDATIONS

- Recommandations pour les Secteurs Potentiellement Urbanisables :

SPU - OAP	Recommandations	Nature des recommandations
BEL 3 BEL 5, BEL 15, BEL 13, BEL 14, ESS 1, ESS 3, BAU 1, BAU 2, LCA 1, FOR 2, FOR 3, VER 2, VER 3, BIO 1, BIO 2, BIO 3, BIO 4, GET 1, GET 2, GET 3, GET 4, GET 6, LCA 2, LCA 4, LUL 4, MON 4, MONT 7, MOR 3, MOR 5, REY 5, REY 7, SJA 2, SEY 1, SEY 2, SEY 3, VAI 4, VAI 5, VAI 7 et VAI 8	1	Mettre en place des mesures de protection rapprochées pour lutter contre les ruissellements (limiter les ouvertures sur les façades exposées, mise en place de fossés, de haies, ...).
BEL 2, ESS 2, LCA 1, FOR 2, GET 3, GET 6, LCA 2, LCA 4, LUL 3, LUL 5, LUL 6 et REY 1	2	Respecter les reculs réglementaires par rapport au cours d'eau : maintien d'une bande végétale de 5m de part et d'autre du lit et interdiction de réaliser toute construction et dépôts dans une limite de 10m.
LUL 1 et MON 1	3	Apporter une attention particulière à l'altitude des fondations afin de pouvoir éventuellement rejoindre le réseau EP qui est peu profond.
REY 4	4	Préserver la zone humide de tout aménagements.

Dispositions générales

❑ **Rôle du Service Public de Gestion des Eaux Pluviales Urbaines (SPGEPU) :**

Article R2226-1 du Code général des collectivités territoriales (20/08/2015)

- il définit les éléments constitutifs du réseau de collecte, de transport, des ouvrages de stockage et de traitement des eaux pluviales
- Il assure la création, l'exploitation, l'entretien, le renouvellement et l'extension des installations et ouvrages de gestion des eaux pluviales.
- Il assure le contrôle des dispositifs évitant ou limitant le déversement des eaux pluviales dans les ouvrages publics.

❑ **Objet du règlement:**

L'objet du présent règlement est de définir les conditions et modalités auxquelles sont soumis la collecte, le stockage, le traitement et l'évacuation des eaux pluviales sur l'ensemble du territoire communal.

❑ **Catégories de réseaux publics d'assainissement**

Il existe plusieurs catégories de réseaux publics d'assainissement :

- Le réseau d'eaux usées : Réseau public de collecte et de transport des eaux usées uniquement vers une station d'épuration.
- Le réseau d'eaux pluviales : Réseau public de collecte et de transport des eaux pluviales et de ruissellement uniquement vers le milieu naturel ou un cours d'eau.

Ces réseaux peuvent être :

- Séparatif : formé de deux réseaux distincts : un pour les eaux usées, et un autre pour les eaux pluviales.
- Unitaire : Réseau évacuant dans la même canalisation les eaux usées et les eaux pluviales.

❑ Catégories d'eaux admises au déversement

Pour les réseaux d'eaux pluviales:

Sont susceptibles d'être déversées dans le réseau pluvial:

- les **eaux pluviales**, définies au paragraphe suivant
- **certaines eaux industrielles** après établissement d'une convention spéciale de déversement.

❑ Définition des eaux pluviales

Sont considérées comme **eaux pluviales** celles qui proviennent des **précipitations atmosphériques**. Sont assimilées à ces eaux pluviales, celles provenant des **eaux d'arrosage des voies publiques ou privées, des jardins, des cours d'immeubles sans ajout de produit lessiviel**.

Cependant, les eaux ayant transitées sur une voirie ou un parking sont susceptibles d'être chargées en hydrocarbures et métaux lourds. L'article 5.9. du présent règlement définit les caractéristiques des surfaces de voiries et de parking pour lesquelles la mise en place d'ouvrages de traitement des eaux pluviales est obligatoire.

Les **eaux de vidange des piscines** sont assimilées aux eaux pluviales. Avant rejet, le désinfectant utilisé (chlore, brome) devra être neutralisé par ajout d'un agent chimique réducteur ou par une absence de traitement pendant une durée minimale de 15 jours avant vidange.

Les **eaux de nettoyage des piscines (eaux de filtre)** sont quant à elles assimilées à des eaux usées domestiques, elles devront être envoyées vers le réseau d'assainissement.

Les **eaux de sources ou de résurgences** ne sont pas considérées comme des eaux pluviales. Leur régime est défini par le code civil (art.640 et 641), ces eaux s'écoulant naturellement vers le fond inférieur. Les écoulements ne doivent ni être aggravés, ni limités.

Les clôtures constituées de murs en béton faisant obstacle à l'écoulement des eaux de surface et de ruissellement sont interdites. Les eaux de ruissellement doivent pouvoir transiter par la parcelle.

❑ **Séparation des eaux pluviales**

- ❑ La collecte et l'évacuation des eaux pluviales sont assurées par les réseaux pluviaux totalement distincts des réseaux vannes (réseaux séparatifs).
- ❑ Leur destination étant différente, il est donc formellement interdit, à quelque niveau que ce soit, de mélanger les eaux usées et les eaux pluviales.

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

2.1.5.0 : rejet d'eaux pluviales ($S > 1$ ha).

3.1.1.0 : installations, ouvrages, remblais, épis, dans le lit mineur d'un cours d'eau.

3.1.2.0 : modification du profil en long ou le profil en travers 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.

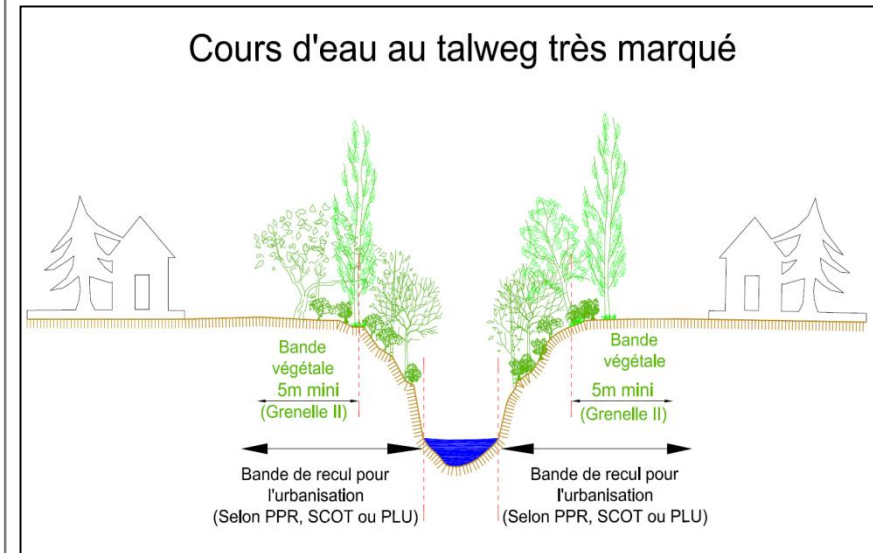
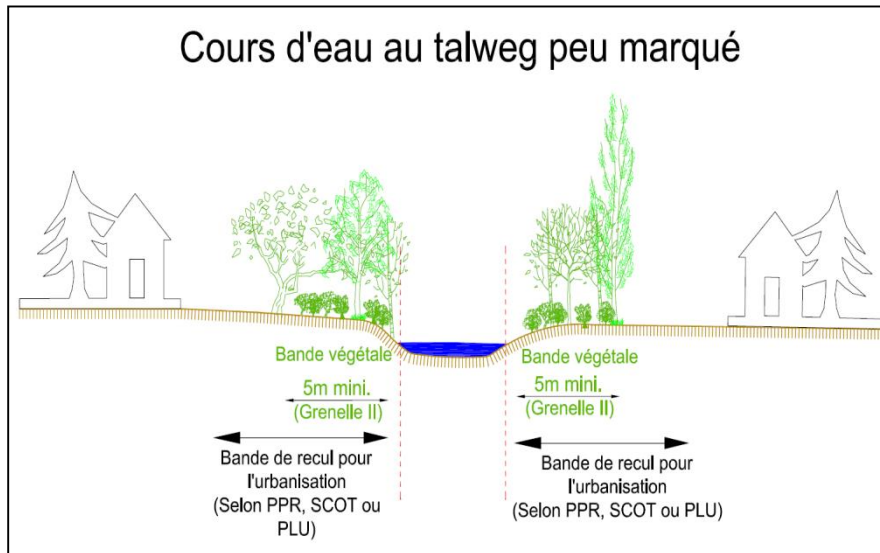
3.3.1.0 : assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides.

...

Règles relatives à la protection et à l'entretien des cours d'eau

❑ Reculs et dispositions à respecter:

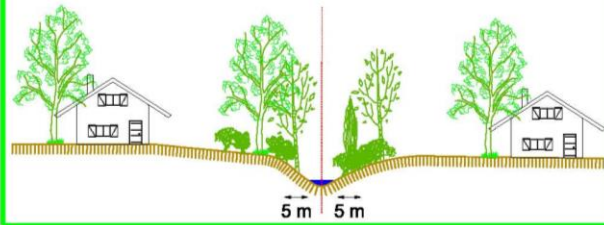
Le long de certains cours d'eau, sections de cours d'eau et plans d'eau de plus de 10 ha, l'exploitant, l'occupant ou le propriétaire de la parcelle riveraine a l'obligation de maintenir une bande végétale d'au moins 5 m à partir de la rive.



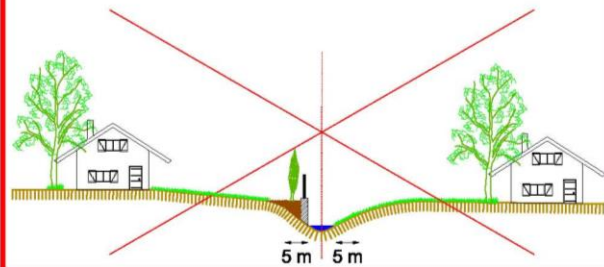
Remarque.

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

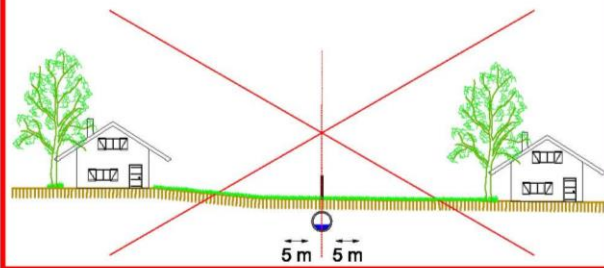
Une bande boisée de 5 m doit être préservée au-delà des berges



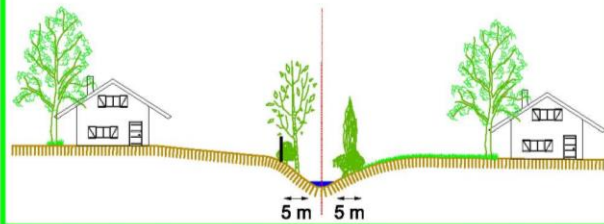
Interdiction de dénaturer une bande boisée de 5m de part et d'autre



Interdiction de canaliser le cours d'eau



Bande boisée de 5 m préservée

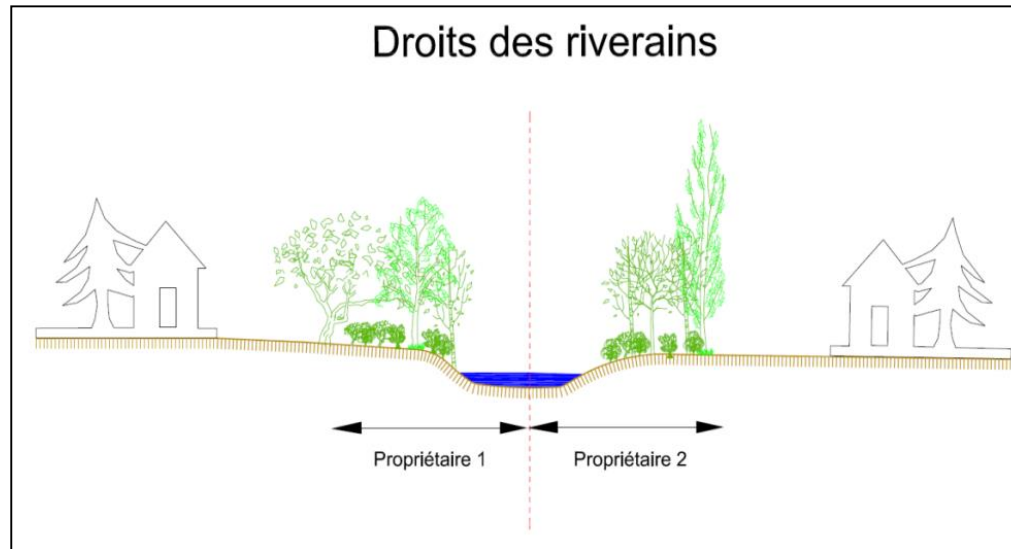


Terrain
avant
aménagement

Terrain
après
aménagement

❑ **Le code de l'environnement définit les droits et les obligations des propriétaires riverains de cours d'eau:**

Article L.215-2 : propriété du sol: « Le lit des cours d'eau non domaniaux appartient aux propriétaires des deux rives. Si les deux rives appartiennent à des propriétaires différents, chacun d'eux a la propriété de la moitié du lit...».



Article L.215-14 : obligations attachées à la propriété du sol: le propriétaire riverain est tenu à un entretien régulier pour rétablir le cours d'eau dans sa largeur et sa profondeur naturelles, à l'entretien de la rive par élagage et recépage de la végétation arborée et à l'enlèvement des embâcles et débris flottants ou non, afin de maintenir l'écoulement naturel des eaux, d'assurer la bonne tenue des berges et de préserver la faune et la flore, dans le respect du bon fonctionnement des écosystèmes aquatiques.

Règles relatives à la gestion des écoulements de surface

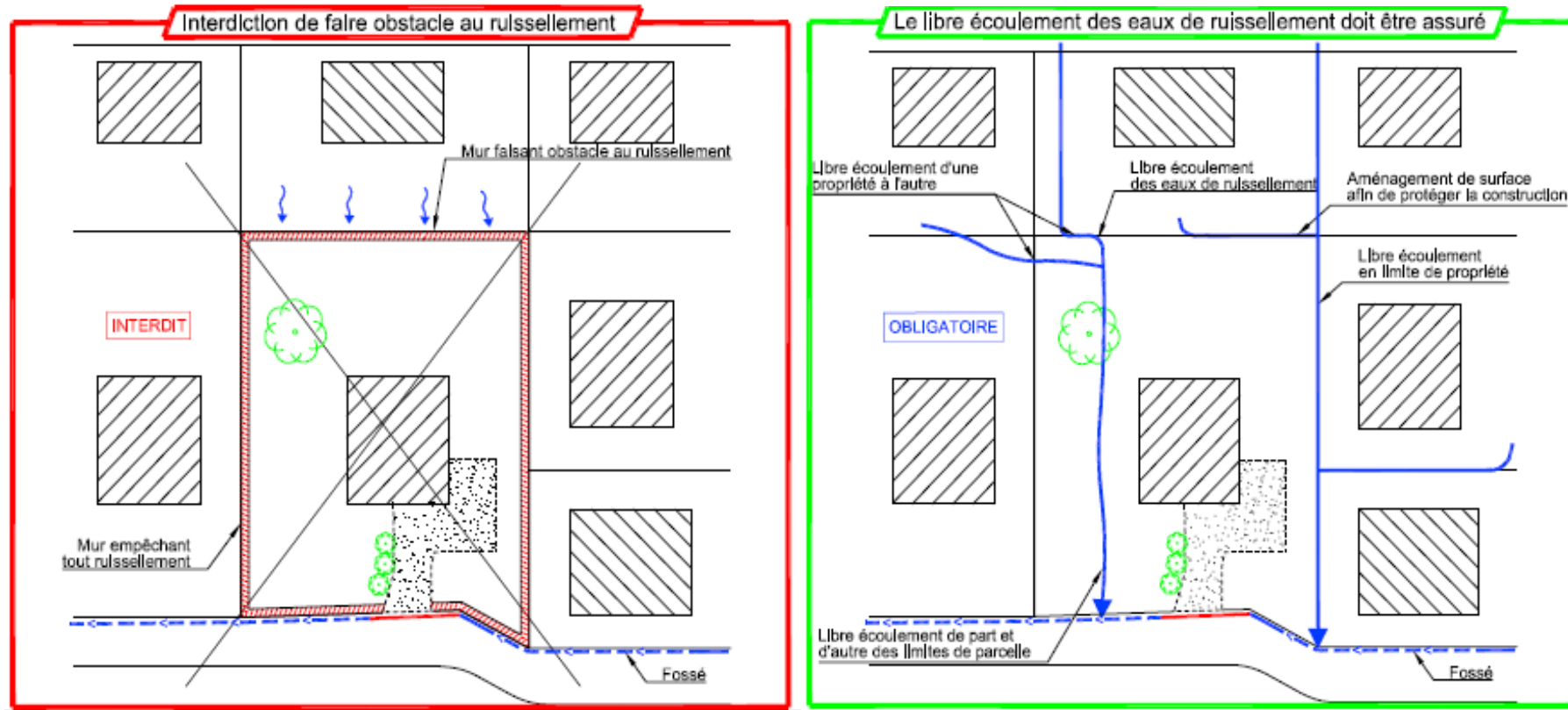
□ Le code civil définit le droit des propriétés sur les eaux de pluie et de ruissellement:

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

Article 641 : « Tout propriétaire a le droit d'user et de disposer des eaux pluviales qui tombent sur son fonds ».

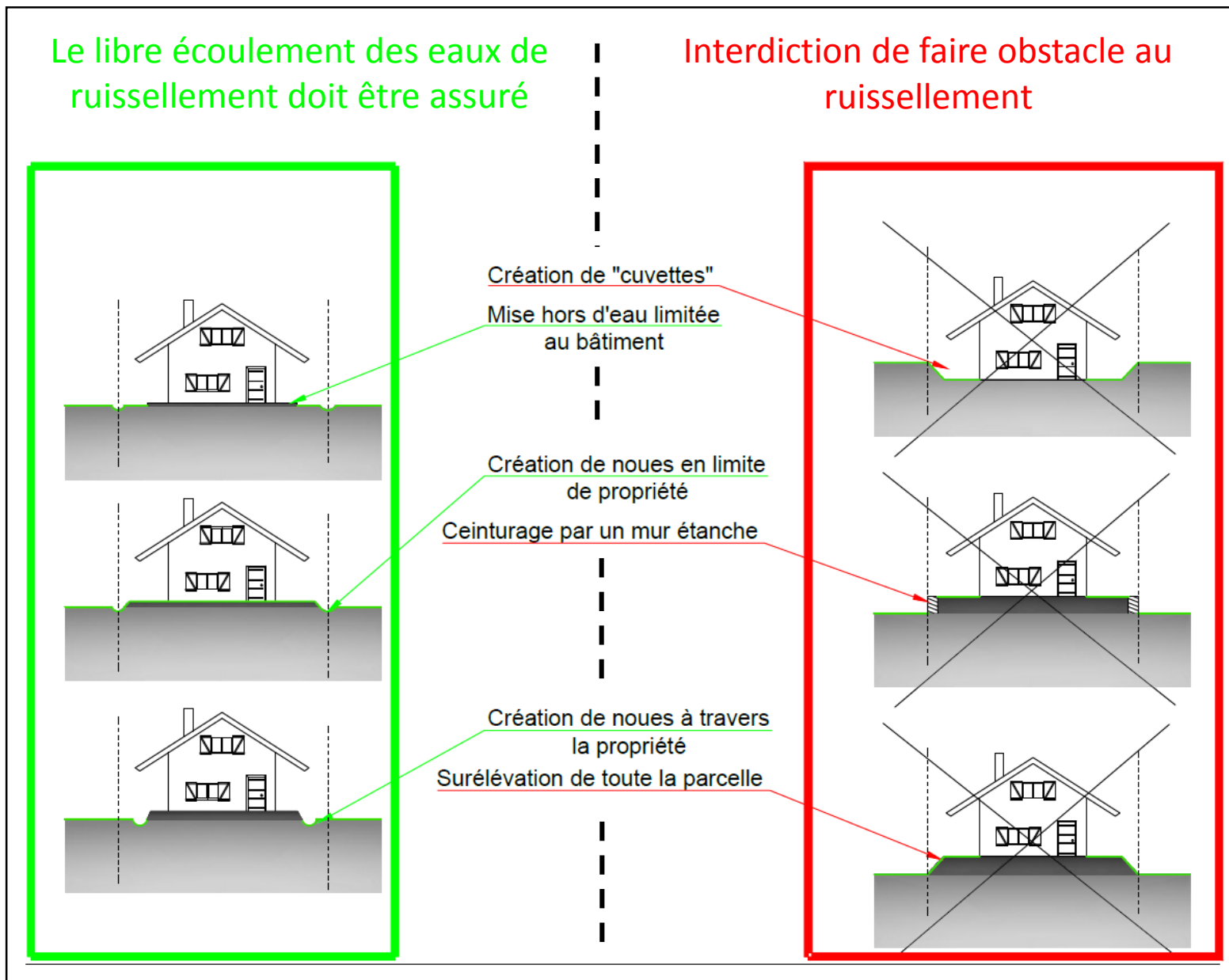
Article 681 : « Tout propriétaire doit établir des toits de manière que les eaux pluviales s'écoulent sur son terrain ou sur la voie publique ; il ne peut les faire verser sur le fonds de son voisin ».

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



Les ruissellements de surface préexistants avant tout aménagement (construction, terrassement, création de voiries, murs et clôtures...) doivent pouvoir se poursuivre après aménagement. En aucun cas les aménagements ne doivent faire obstacle à la possibilité de ruissellement de surface de l'amont vers l'aval.

❑ Principes de préservation des écoulements superficiels



Règles relatives à la mise en place de dispositifs de rétention-infiltration des eaux pluviales

Il est instauré des « zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ». Article L. 2224-10 du CGCT.

Afin d'assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement, toute construction, toute surface imperméable nouvellement créée (terrasse, toiture, voirie) ou toute surface imperméable existante faisant l'objet d'une extension doit être équipée d'un dispositif d'évacuation des eaux pluviales qui assure :

- Leur collecte (gouttières, réseaux),
- La rétention et/ou l'infiltration des EP afin de compenser l'augmentation de débit induite par l'imperméabilisation.

L'infiltration doit être envisagée en priorité. Le rejet vers un exutoire (débit de fuite ou surverse) ne doit être envisagé que lorsque l'impossibilité d'infiltrer les eaux est avérée.

La rétention-infiltration des EP doit être mise en œuvre à différentes échelles selon le règlement de la zone concernée par le projet:

- REGLEMENT N°1: ZONES DE GESTION INDIVIDUELLE à l'échelle de la parcelle:** zones où la rétention / infiltration des eaux pluviales doit se faire à l'échelle de la parcelle.
- REGLEMENT N°2: ZONES DE GESTION INDIVIDUELLE à l'échelle de la zone:** zones où la rétention / infiltration des eaux pluviales doit se faire à l'échelle de la zone.
- REGLEMENT N°3: ZONES DE GESTION COLLECTIVE:** la mise en œuvre d'ouvrage de rétention-infiltration est assurée par la collectivité.

Le Plan « Zonage de l'assainissement volet Eaux Pluviales - Réglementation » indique les contours des différentes zones et règlements.

Un code couleur indique l'aptitude des sols à l'infiltration des eaux pluviales

Règles relatives à l'infiltration des eaux pluviales

Le Plan « Zonage de l'assainissement volet Eaux Pluviales - Réglementation » indique sous la forme d'un zonage, les possibilités d'infiltration des eaux pluviales sur le territoire de la commune et le type de dispositif à mettre en œuvre.

☐ **Secteur VERT** : Terrains ayant une bonne aptitude à l'infiltration des eaux.

Dans ces zones, **l'infiltration est obligatoire.**

☐ **Secteur VERT 2** : Terrains moyennement perméables en surface et en profondeur, pente moyenne à faible. Absence de risque lié à l'infiltration (résurgences aval, déstabilisation des terrains,...)

Dans ces zones, **l'infiltration est obligatoire avec si nécessaire une sur-verse** selon la perméabilité du sol mesurée.

☐ **Secteur ORANGE** : Terrains moyennement perméables en surface et en profondeur, pente moyenne. Dans ces zones, l'infiltration doit-être envisagée, mais doit-être confirmée par une étude géo-pédologique et hydraulique à la parcelle.

Si l'infiltration est possible, elle est obligatoire (avec ou sans sur-verse).

Si l'infiltration est impossible, un dispositif de rétention étanche des eaux pluviales devra être mis en place.

☐ **Secteur ROUGE** : Terrains très moyennement perméables en surface et en profondeur, pente moyenne à forte, risques de résurgences aval ou risques naturels, forte densité de l'urbanisation, périmètres de protection de captage. Terrains ayant une mauvaise aptitude à l'infiltration des eaux.

Dans ces zones, **l'infiltration est interdite.**

Dimensionnement et débit de fuite

Un guide technique indique la marche à suivre pour définir le type dispositif de rétention-infiltration à mettre en œuvre et permet de déterminer les principaux paramètres de dimensionnement.

[Document disponible en mairie](#)

Les notices techniques associées au guide indiquent le cahier des charges à respecter.

[Document disponible en mairie](#)

Les calculs de dimensionnement des ouvrages de rétention proposés par le guide s'appliquent pour 1 projet dont les surfaces imperméabilisées (toitures, terrasse, accès, stationnement) n'excèdent pas 500 m². Pour un projet supérieur (ex : lotissement), une étude hydraulique spécifique doit être fournie au service de gestion des eaux pluviales.

Lorsque les ouvrages de rétention-infiltration nécessite un rejet vers un exutoire (filières **Rouge**, **Orange** ou **Vert2**), ceux-ci doivent être conçus de façon à ce que le débit de pointe généré soit inférieur ou égal au débit de fuite décennal (Qf) défini pour l'ensemble du territoire communal:

Si S projet < 1ha ; Qf = 3L/s
Si S projet ≥ 1ha ; Qf = 5L/s/ha

La surface totale du projet correspond à la surface totale du projet à laquelle s'ajoute la surface du bassin versant dont les écoulements sont interceptés par le projet.

Les mesures de rétention/infiltrations nécessaires, devront être conçues, de préférences, selon des méthodes alternatives (noues, tranchées drainantes, structures réservoirs, puits d'infiltration,...) à l'utilisation systématique de canalisations et de bassin de rétention.

Règles relatives à l'utilisation d'un exutoire pour le déversement d'eaux pluviales

Type d'exutoire sollicité	Entité compétente	Procédure d'autorisation
Réseau EP, fossé ou ouvrages de rétention-infiltration communal	Service Public de gestion des eaux pluviales urbaines	Effectuer une demande de branchement (convention de déversement ordinaire)
Réseau EP, fossé ou ouvrages de rétention-infiltration départemental*	Centre technique départemental (Conseil départemental)	Etablir une convention de déversement
Réseau EP, fossé ou ouvrages de rétention-infiltration privés	Propriétaire(s) des parcelles sur lesquelles est implanté le réseau d'écoulement.	Servitude de droit privé (réseau) établie par un acte authentique.
Cours d'eau domaniaux	L'Etat	Aucune
Cours d'eau non domaniaux	Propriétaires riverains	Aucune
Zone humide	Propriétaire(s) des parcelles sur lesquelles est implantée la zone humide.	Servitude de droit privé établit par un acte authentique.
Lacs et plans d'eau	1)Etat 2)Propriétaire privé	1)Aucune 2)Servitude de droit privé établie par un acte authentique.

*La compétence départementale concerne les éléments de drainage de la voirie départementale (fossé, caniveau, grille, canalisation) en dehors des zones d'agglomération.

Remarque: La création d'un réseau ou autre forme d'axe d'écoulement pour rejoindre un exutoire ne se situant pas en position limitrophe au tènement imperméabilisé doit faire l'objet d'une convention de passage lorsque les terrains traversés correspondent au domaine public ou d'une servitude de droit privé lorsque que ceux-ci correspondent à des parcelles privées.

L'autorisation du gestionnaire ne dispense pas de respecter les obligations relatives à l'application de l'article R 214-1 du code de l'environnement (Loi sur l'eau).

Règles relatives à la réalisation de branchements sur le réseau d'eaux pluviales

❑ **Demande de branchement, convention de déversement ordinaire**

Tout branchement doit faire l'objet d'une demande adressée au service technique de la commune.

Cette demande sera formulée selon le modèle "Demande de branchement et convention de déversement".

Cette demande comporte :

- l'adresse du propriétaire de l'immeuble desservi,
- la désignation du tribunal compétent.

Cette demande doit être établie en deux exemplaires signés par le propriétaire ou son mandataire. Un exemplaire est conservé par le service de gestion des eaux pluviales (SPGEPU) et l'autre est remis à l'usager. La signature de cette convention entraîne l'acceptation des dispositions du règlement eaux pluviales. L'acceptation par le SPGEPU crée entre les parties la convention de déversement.

❑ **Réalisation technique des branchements**

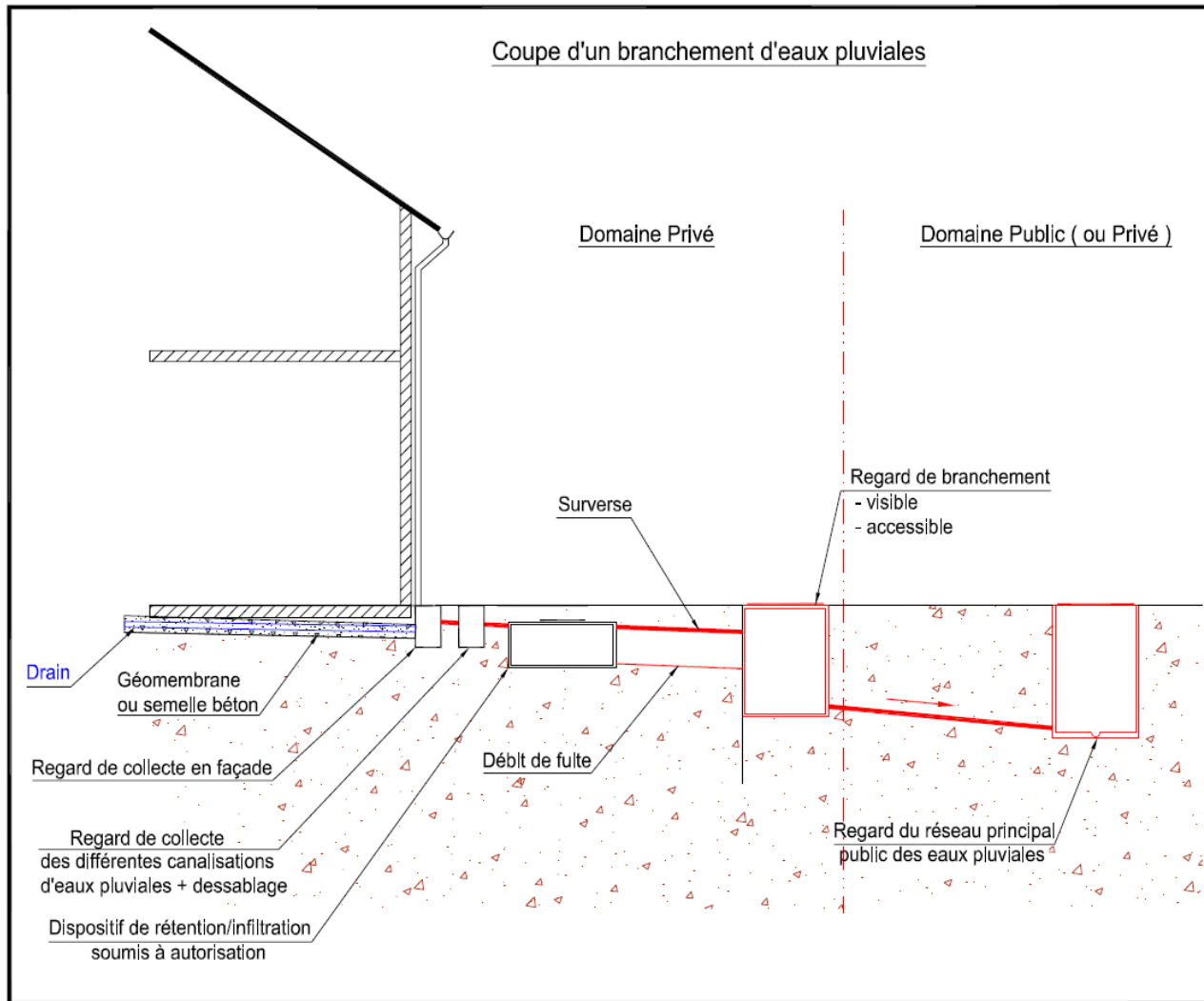
1) Définition du branchement :

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

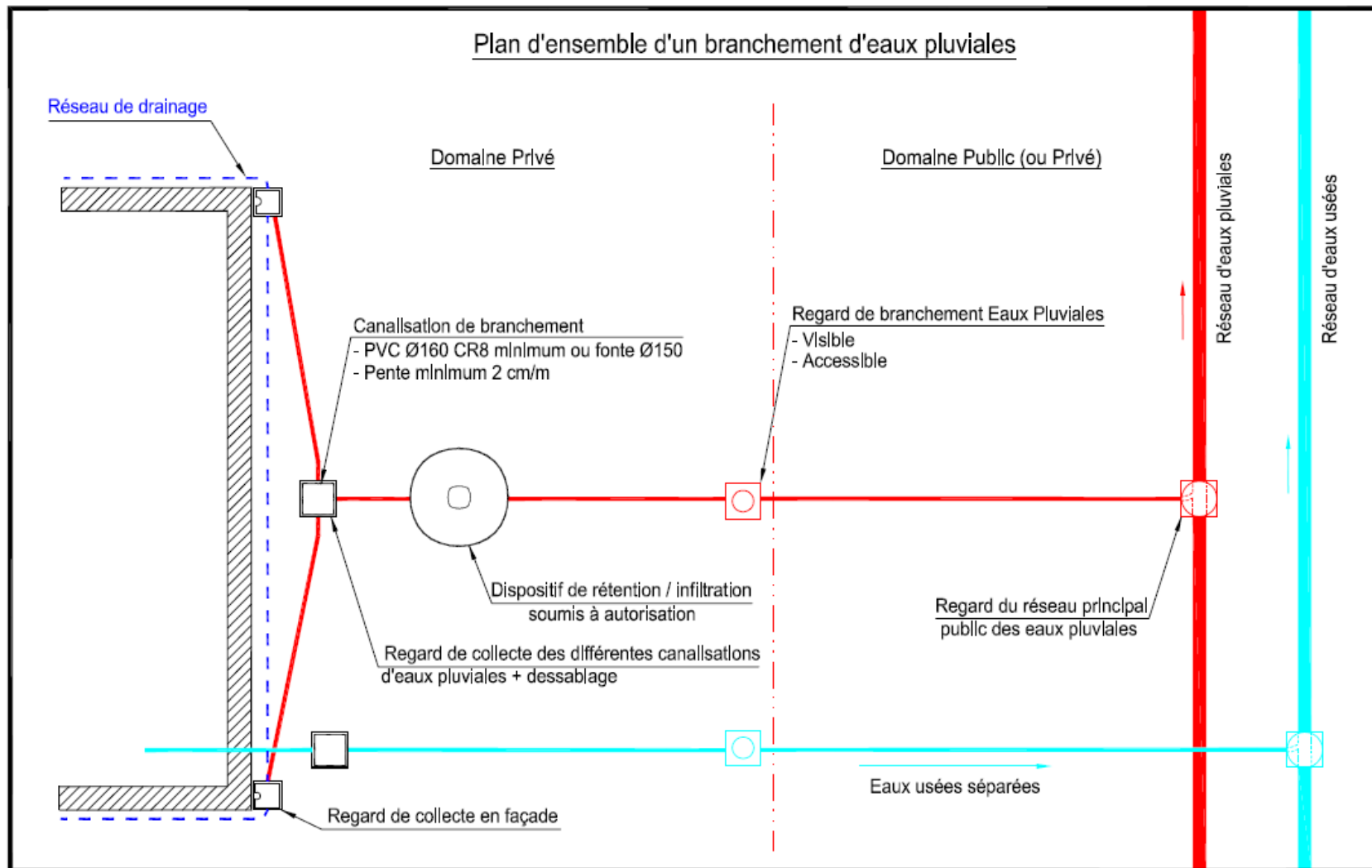
Un branchement est constitué des éléments suivants (de l'habitation vers le collecteur principal) :

- Une canalisation située sur le domaine privé permettant la collecte des Eaux Pluviales privées.*
- Un dispositif de rétention et si besoin des dispositifs particuliers pour l'infiltration des E.P. et/ou des dessableurs et/ou des déshuileurs.
- Un ouvrage dit "regard de branchement" placé de préférence sur le domaine public ou en limite du domaine privé. Ce regard doit être visible et accessible.
- Une canalisation de branchement, située sous le domaine public (ou privé).

❑ Définition et principes de réalisation d'un branchement




❑ Définition et principes de réalisation d'un branchement




❑ Modalité d'établissement du branchement


Le service de contrôle fixera le nombre de branchements à installer par immeuble à raccorder. Le service de contrôle fixe le tracé, le diamètre, la pente de la canalisation ainsi que l'emplacement du "regard de branchement" ou d'autres dispositifs notamment de prétraitement, au vu de la demande de branchement. Si, pour des raisons de convenance personnelle, le propriétaire de la construction à raccorder demande des modifications aux dispositions arrêtées par le service d'assainissement, celui-ci peut lui donner satisfaction, sous réserve que ces modifications lui paraissent compatibles avec les conditions d'exploitation et d'entretien du branchement.


❑ Travaux de branchement


 Les branchements doivent s'effectuer obligatoirement sur un regard existant diamètre 1 000 (ou à créer) du réseau principal, les piquages ou culottes sont interdits. Des regards de diamètre 800mm peuvent être tolérés en cas d'encombrement du sol ou pour des profondeurs inférieures à 2m.


 Sous le domaine privé, le branchement sera réalisé à l'aide de canalisation d'un diamètre minimal de 160 mm.

 Les tuyaux et raccords doivent être porteurs de la Marque NF ou avoir un avis technique du CSTB (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment).

 Sous le domaine public, les matériaux des canalisations employées devront être préalablement validés par la commune.


 Les changements de direction horizontaux ou verticaux seront effectués à l'aide de coudes à deux emboîtements disposés extérieurement aux regards et à leur proximité immédiate, de mêmes caractéristiques que les tuyaux.

 Les tuyaux seront posés, à partir de l'aval et d'une manière rigoureusement rectiligne sur une couche de gravelette à béton 15/20 d'une épaisseur de 0,10 m au-dessus et au-dessous de la génératrice extérieure de la canalisation.

 La pente minimum de la canalisation sera de 2 cm/m.

Travaux de branchement (Suite):


 Le calage provisoire des tuyaux sera effectué à l'aide de mottes de terre tassées. L'usage des pierres est interdit.

 La pose des canalisations sera faite dans le respect absolu des règles de l'art, dans le but d'obtenir une étanchéité parfaite de la canalisation et de ses fonctions pour des surpressions ou des sous pressions.

 Les trappes des regards seront constituées par un tampon et un cadre en fonte ductile :

- Sous chaussée : Tampon rond verrouillable d'ouverture utile 400 mm avec cadre rond ou carré de classe 400 ou 600 décaNewton.
- Hors chaussée : Tampon rond verrouillable d'ouverture utile 400 mm avec cadre rond ou carré de classe 250 ou 400 décaNewton.

 Un regard de branchement doit être posé pour chaque branchement.

 Les modalités de réfection de la chaussée sous le domaine Public devront être validées préalablement avec la commune.

Qualité des eaux pluviales

Les eaux provenant des siphons de sol de garage et de buanderie seront dirigées vers le réseau d'eaux usées et non d'eaux pluviales.

En cas de pollution des eaux pluviales, celles-ci doivent être traitées par décantation et séparation des hydrocarbures avant rejet.

Eaux de ruissellement des surfaces de parking et de voirie:

Un prétraitement des eaux de ruissellement des voiries non couvertes avant infiltration ou rejet vers un réseau d'eaux pluviales ou le milieu naturel est obligatoire lorsque celles-ci répondent aux critères suivants:

- Création ou extension d'une aire de stationnement ou d'exposition de véhicules portant la capacité totale à 50 véhicules légers et/ou 10 poids lourds.
- Infiltration des eaux de ruissellement de voirie d'une surface supérieure à 500m²

✓ Modalités techniques:

- Traitement de l'ensemble des eaux de voirie
- Traitement de minimum 20% du débit décennal
- Séparateur-déboureur conforme aux normes NFP 16-440 et EN 858
- Teneur résiduelle maximale inférieure à 5mg/L en hydrocarbures de densité inférieure ou égale à 0,85kg/dm³
- Déversoir d'orage et by-pass intégrés ou by-pass sur le réseau
- Système d'obturation automatique avec flotteur

✓ Documents à fournir pour validation avant travaux:

- Implantation précise de l'appareil
- Note de calcul de dimensionnement de l'appareil
- Fiche technique de l'appareil (débit, performance de traitement, équipements,)

✓ Document à fournir lors de la remise de l'attestation d'achèvement et de conformité des travaux (DAACT)

- Copie du contrat d'entretien de l'appareil

Qualité des eaux pluviales

❑ Eaux de ruissellement des surfaces de parking et de voirie (Suite):

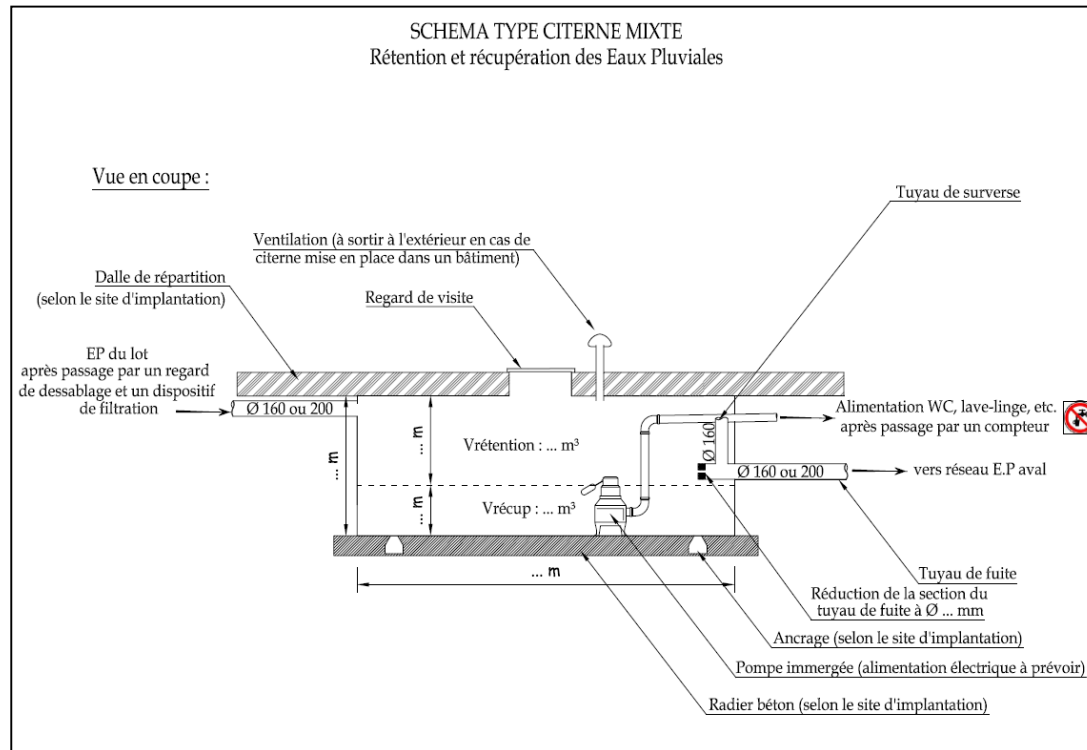
✓Techniques alternatives: d'autres systèmes de traitement des eaux pluviales peuvent être mis en œuvre tels que des fossés enherbés, des bassins de rétention-décantation (potentiellement végétalisés) ou des filtres à sables. Ces dispositifs présentent des performances bien souvent supérieures à celles observées au niveau des ouvrages de type séparateur-débourbeur. Le recours à ces techniques alternatives devra s'accompagner de la fourniture d'une note de dimensionnement au service de gestion des eaux pluviales.

Pour le rejet des eaux issues d'aire de lavage, d'aire de distribution de carburants, d'atelier mécanique, de carrosserie ou de site industriel, des prescriptions particulières de traitement pourront être imposées et feront l'objet d'une convention spéciale de déversement.

Récupération des eaux pluviales

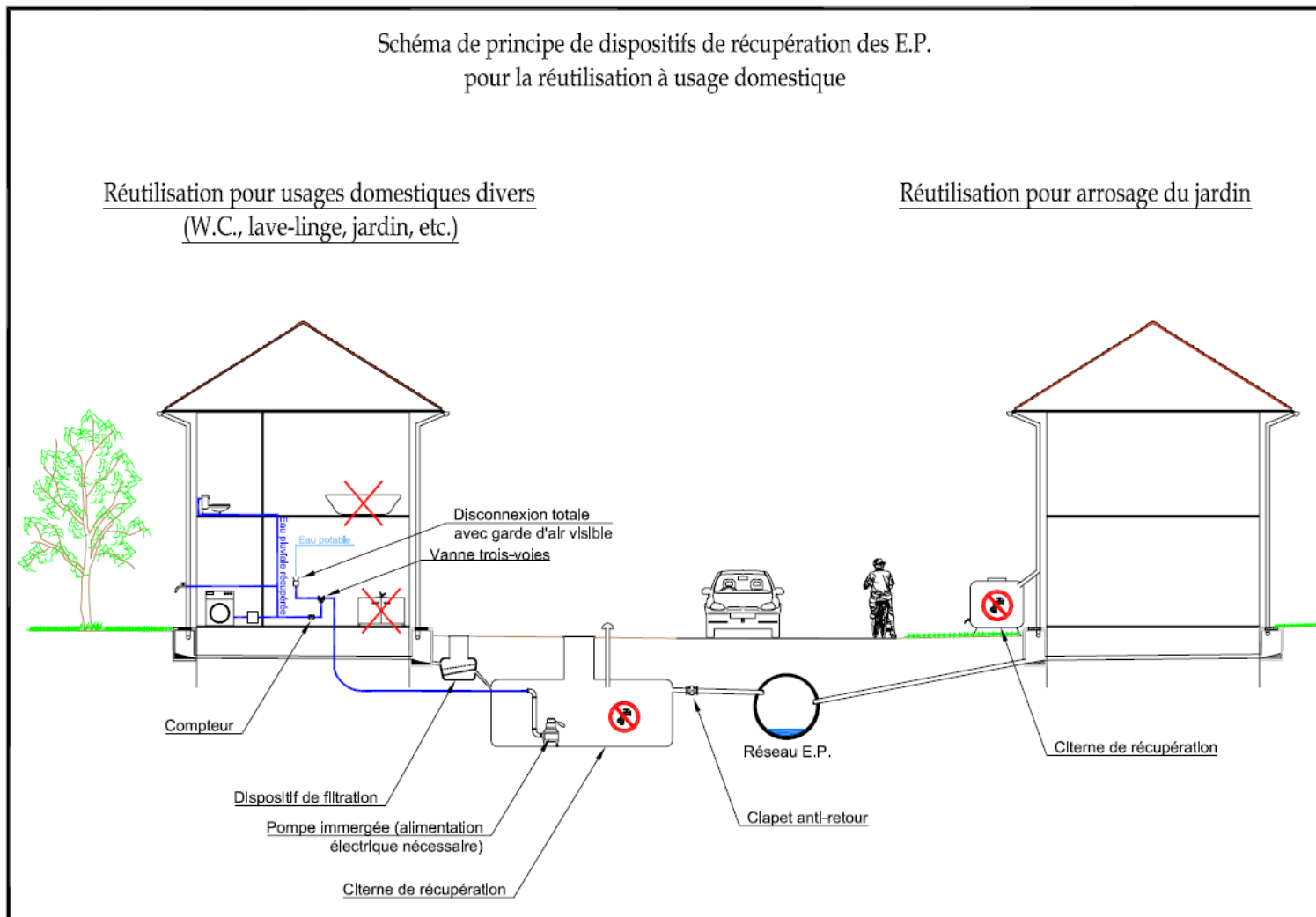
Il convient de distinguer la rétention et la récupération des eaux pluviales qui sont deux procédés à vocations fondamentalement différentes. En effet, la rétention (stockage temporaire des eaux, et évacuation continue à débit régulé) sert à assurer un fonctionnement pérenne des réseaux et cours d'eau en limitant les débits, alors que la récupération (stockage permanent des eaux pour réutilisation ultérieure) permet le recyclage des eaux de pluie (arrosage, WC,...) pour une économie de la ressource en eau potable. De ce fait, les deux dispositifs ne peuvent se substituer l'un l'autre.

La récupération des eaux pluviales ne peut être mise en œuvre qu'en attribuant un volume spécifique dédié à la récupération en supplément du volume nécessaire à la rétention dont le rôle est de réguler le débit des surfaces imperméabilisées collectées par le dispositif.



Pour l'arrosage des jardins, la récupération des EP est recommandée à l'aide d'une citerne étanche distincte.

Lorsque le dispositif de récupération est destiné à un usage domestique, l'installation devra être conforme aux prescriptions de l'arrêté du 21/08/2008 relatif à la récupération des eaux de pluie et à leur usage à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments.



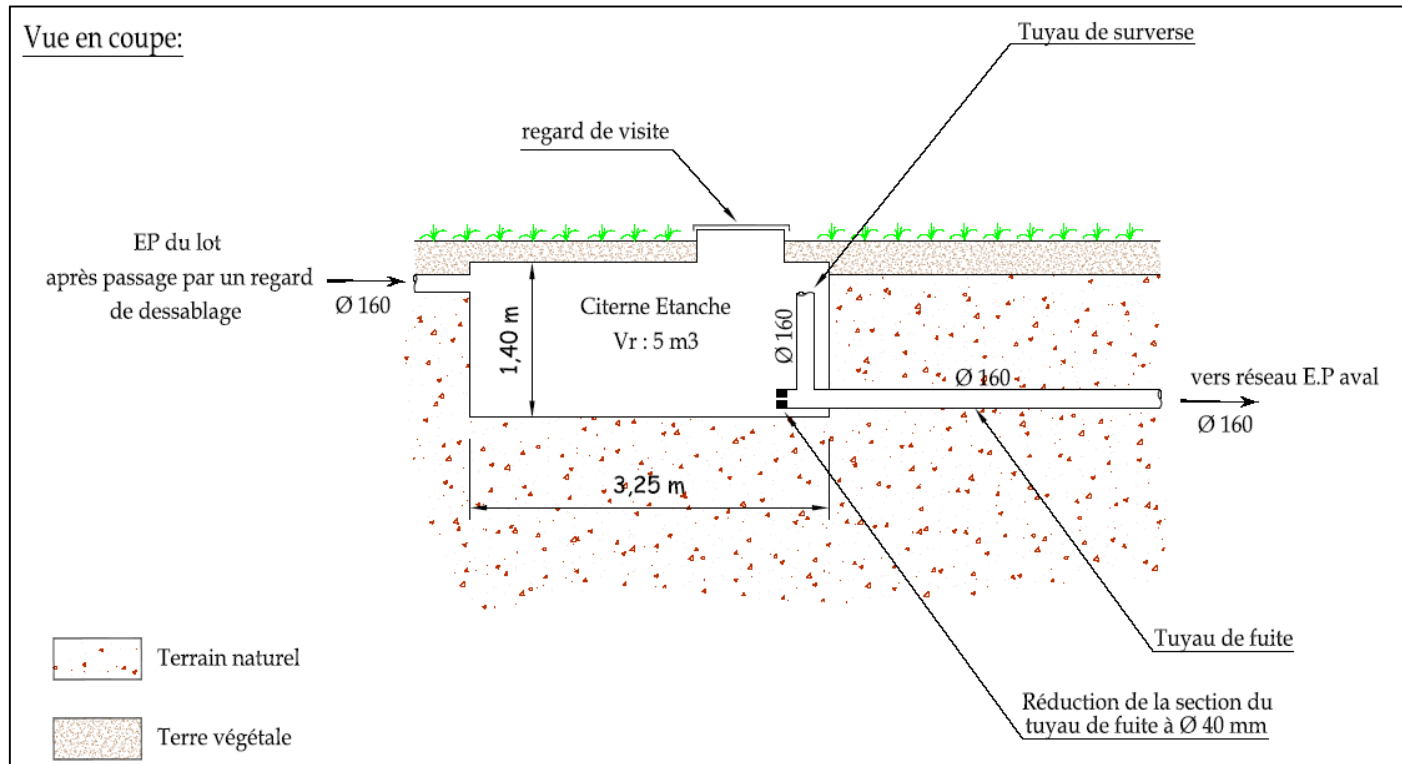
Orientations techniques

- Les diapositives suivantes présentent succinctement 6 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.

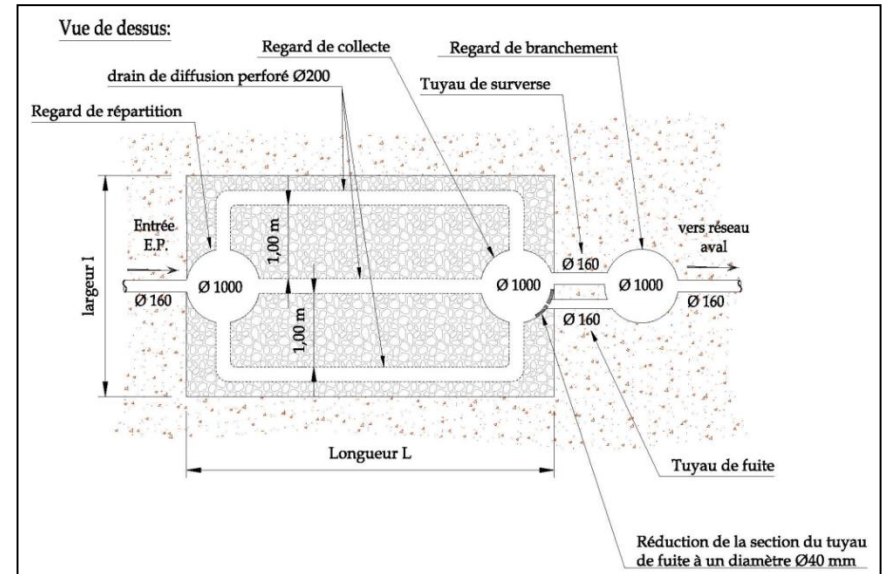
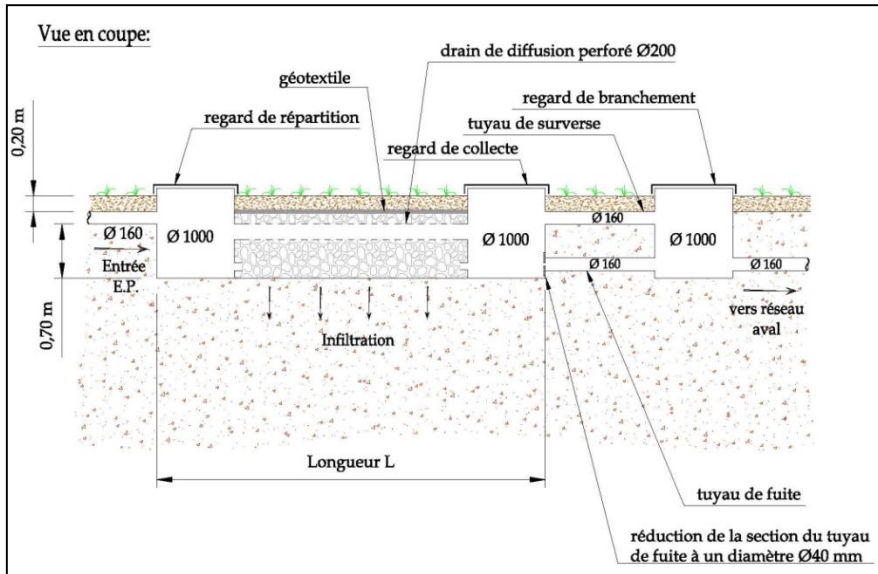


Nécessité de la présence d'un exutoire viable à proximité !

■ CHAMP D'EPANDAGE AVEC DEBIT DE FUITE

Cette filière est adaptée aux terrains :

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



Surface nécessaire : de 10 à 40 m²

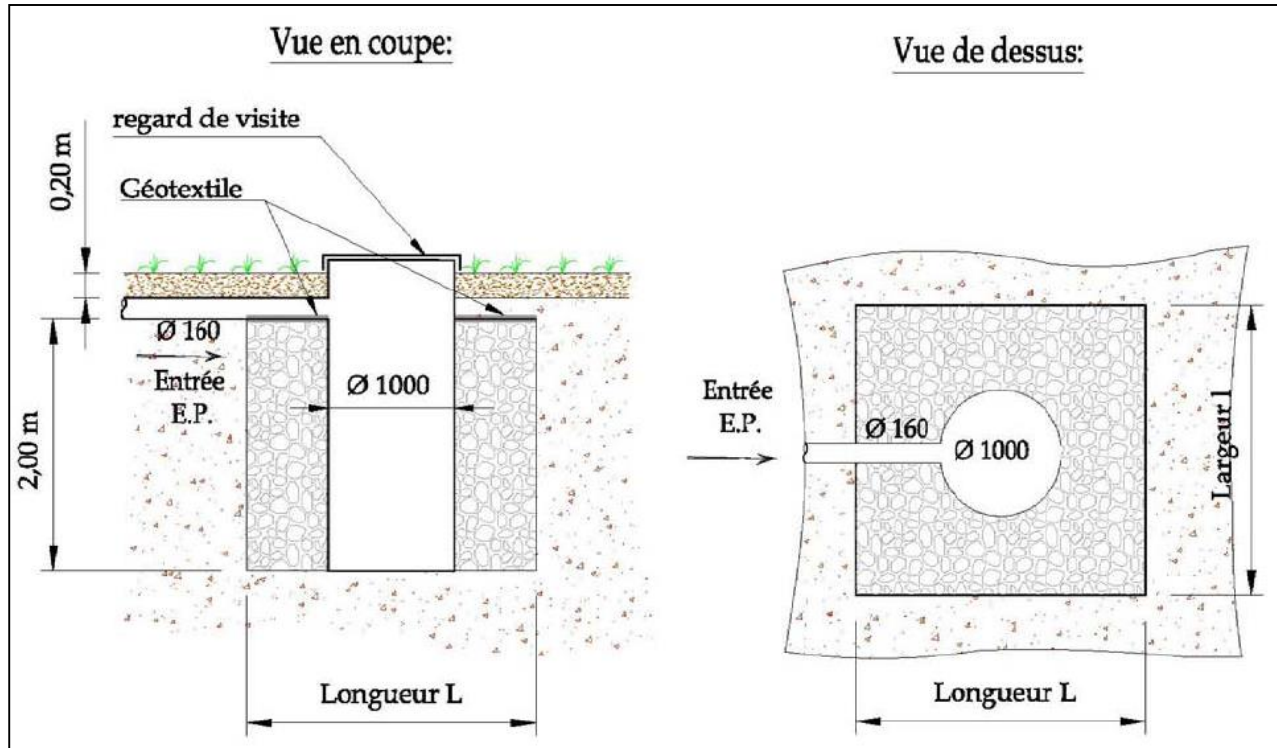


Nécessité de la présence d'un exutoire viable à proximité !

▪ PUIITS D'INFILTRATION SANS DEBIT DE FUITE

Cette filière est adaptée aux terrains :

- dont la perméabilité est globalement bonne (sables grossiers, graviers, blocs fissurés),
- ne disposant pas de contraintes constructives liées au PPRN
- dont la pente est modérée,
- avec une urbanisation aval limitée

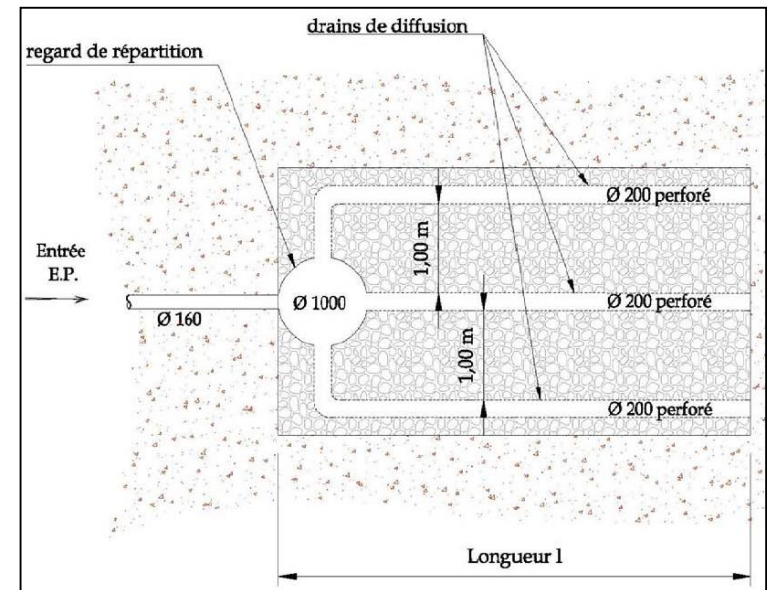
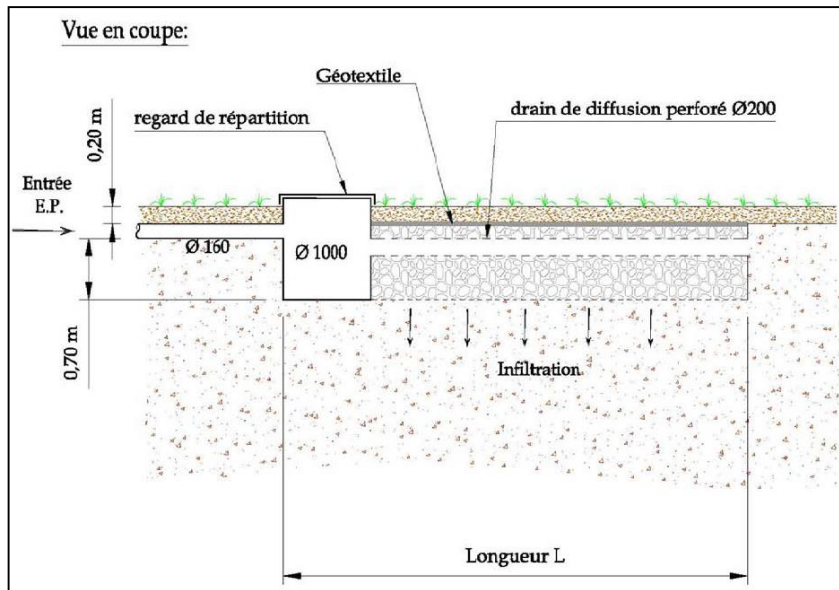


Surface nécessaire :
de 5 à 15 m²

▪ CHAMP D'EPANDAGE SANS DEBIT DE FUIITE

Cette filière est adaptée aux terrains :

- dont la perméabilité est globalement bonne, notamment en surface,
- ne disposant pas de contraintes constructives liées au PPRN
- dont la pente est modérée
- avec une urbanisation aval limitée



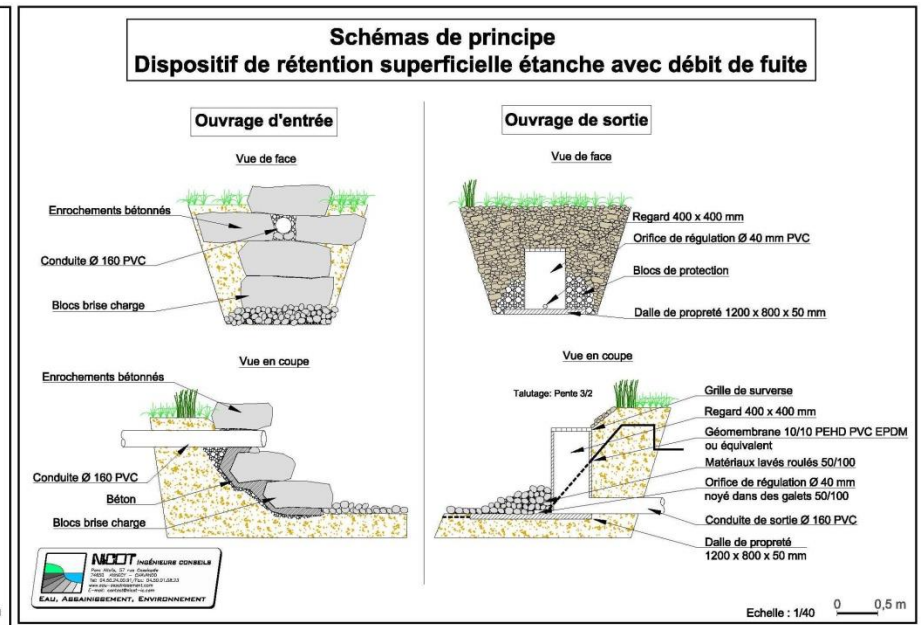
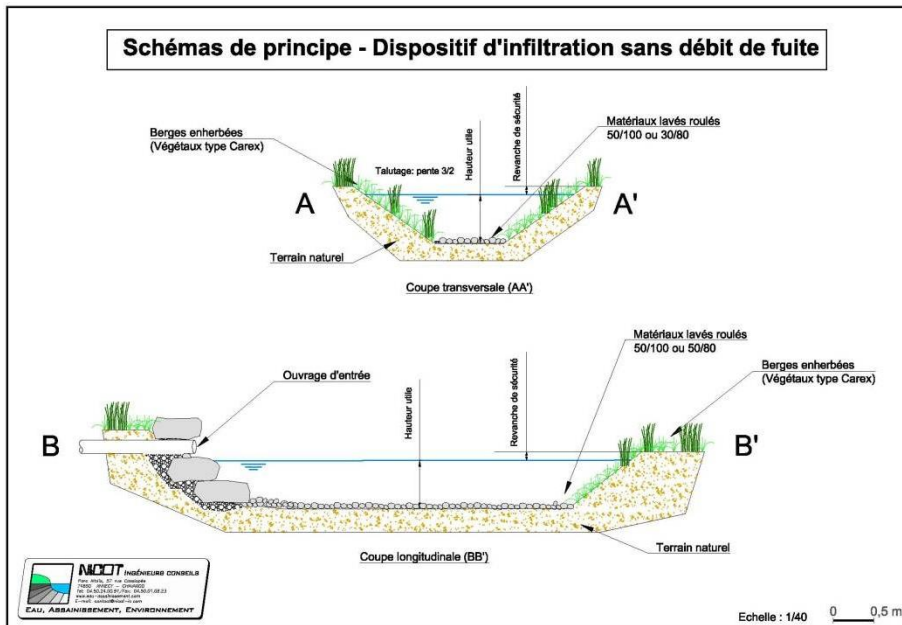
Surface nécessaire : de 10 à 40 m²

▪ **OUVRAGE DE RÉTENTION SUPERFICIEL:**

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

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

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



Surface nécessaire : de 10 à 40 m²

EAU POTABLE

- **Communes**

L'intégralité des compétences « Eau potable » est **communale**, en Régie à l'exception d'**Avoriaz** (commune de Morzine) qui est sous contrat de **délégation de service public**.

Les communes assurent la **production**, la **protection des points de prélèvements**, le **traitement**, le **transport**, le **stockage** et la **distribution de l'eau** sur leur territoire respectif.

Communes	Population actuelle		Population totale actuelle permanente et touristique
	Population permanente - Recensement INSEE 2016	Nombre de lits touristiques (marchands et non marchands) 2018	
Bellevaux	1 288	4 693	5 981
Essert-Romand	516	820	1 336
La Baume	308	505	813
La Côte d'Arbroz	327	1 212	1 539
La Forclaz	236	114	350
La Vernaz	337	248	585
Le Biot	570	3 624	4 194
Les Gets	1 249	17 443	18 692
Lullin	806	580	1 386
Montriond	907	3 999	4 906
Morzine - Avoriaz	2 827	45 301	48 128
Reyvroz	513	297	810
Saint Jean d'Aulps	1 340	7 698	9 038
Seytroux	500	799	1 299
Vailly	904	455	1 359
TOTAL	12 628	87 788	100 416

Communes	Nombre d'abonnés			
	2013	2014	2015	2017
Avoriaz	214	189	191	
Bellevaux	1 445	1 453	1 459	1 487
Essert-Romand	302	307	316	329
La Baume	175	177	177	185
La Côte d'Arbroz	301	319	307	325
La Forclaz	103	112	113	116
La Vernaz	140	141	155	153
Le Biot	559	472	471	473
Les Gets	1 440	1 495	1 580	1 641
Lullin	437	417	425	
Montriond	597	604	622	652
Morzine	3 362	3 433	3 460	
Reyvroz	237	218	219	220
Saint Jean d'Aulps	905	915	919	942
Seytroux	333	359	368	385
Vailly	457	451	468	475
TOTAL	11 007	11 062	11 250	7 383

Les cases grisées correspondent aux données manquantes, non disponibles à l'issue de la collecte des données.

Source: SDAEP – SAFEGE – Septembre 2019

- L'ensemble des communes possèdent un **règlement de service**.
- De nombreux textes de loi existent dont le décret du 20 décembre 2001, complété par l'arrêté du 11 janvier 2007, relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R.1321-2, R.1321-3, R.1321-7 et R1321-38 du code de la santé publique.
 - ↳ Ces textes fixent les limites et références de qualité pour les eaux de consommation et les eaux brutes destinées à la production d'eau à partir de paramètres biologiques et chimiques.
 - ↳ Ces textes reprennent pour l'essentiel les dispositions de la directive européenne 9883CE.
- Le Grenelle 2, à travers le décret n°2012-97 du 27 janvier 2012 prend les dispositions suivantes:
 - Obligation pour les communes de produire un Schéma AEP avant le 31 décembre 2013 incluant :
 - ✓ un descriptif détaillé des ouvrages de transport et de distribution d'eau potable,
 - ✓ un programme pluriannuel de travaux d'amélioration du réseau.
 - ✓ Mise à jour du Schéma AEP selon une périodicité fixée par décret.
 - ✓ Possibilités d'incitations et pénalités financières de l'Agence de l'eau et de l'Office de l'eau.
 - ✓ Objectif de rendement du réseau (R):

Et entre 65 et 85% en milieu rural → le territoire de la CCHC est concerné en partie. Sinon :

$$R \geq 85 \%$$

ou

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

(*) ILC = indice linéaire de consommation

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

- **Schéma Directeur d’Alimentation en Eau Potable (SDAEP)**

• **3** Schémas Directeurs d’Alimentation en Eau Potable ont été réalisés sur le territoire de la CCHC. Ainsi chaque commune a fait l’objet d’un plan d’action :

- SDAEP conduit sur l’ensemble des communes appartenant au SIVOM de la Vallée d’Aulps, soit 11 sur 15. Approuvé en 2015.
- SDAEP réunissant Lullin, Vailly et Reyvroz. Approuvé en 2011.
- SDAEP de Bellevaux datant de 2008.

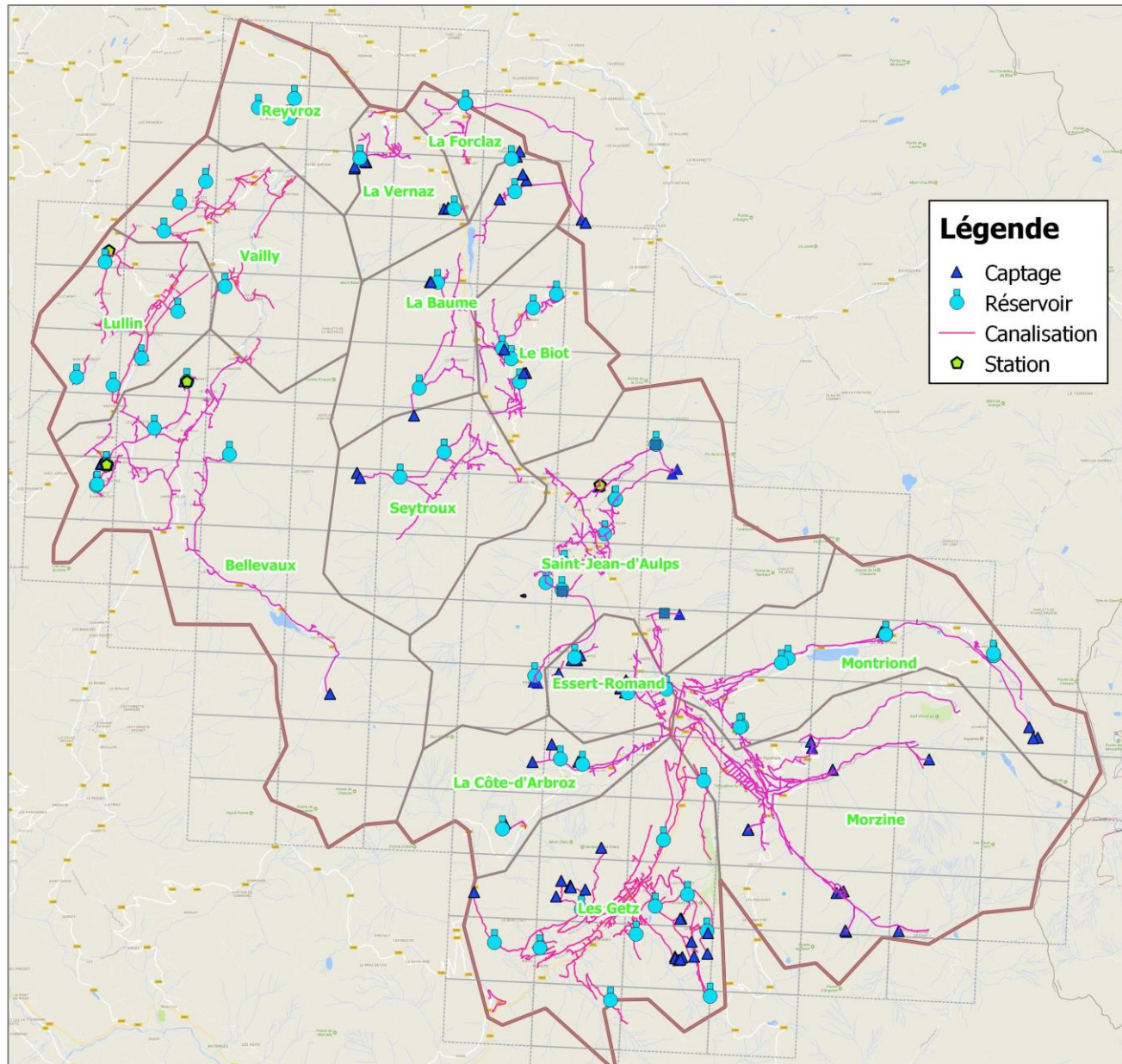
→ Dans le cadre de la reprise de la compétence Eau potable par la CCHC, **un schéma directeur à l’échelle de l’ensemble du territoire a été entrepris par SAFEGE** en 2016 afin de réunir, de synthétiser et d’actualiser ceux réalisés précédemment.

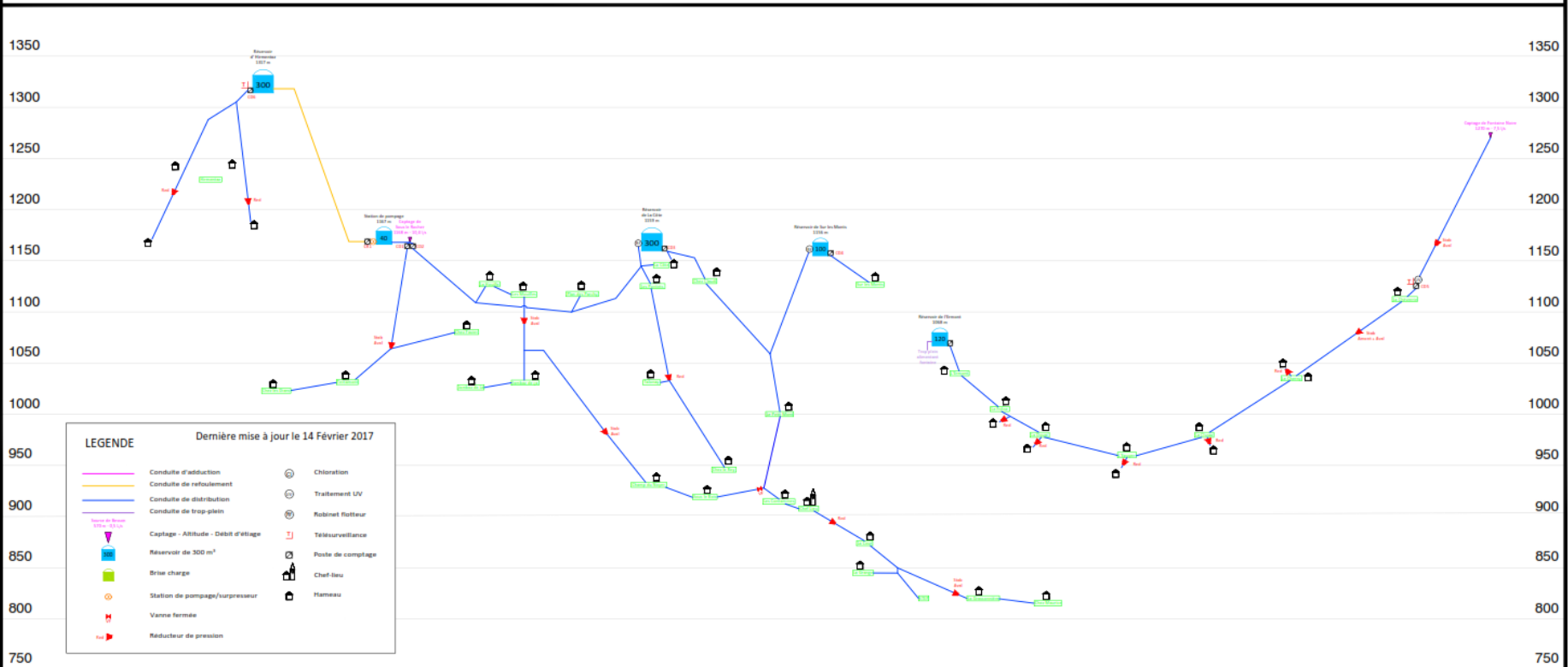
→ L’étude est finalisée, tous les éléments de diagnostic et les propositions d’amélioration sont disponibles et ont été réintégrés à la présente annexe.

- **Plans des réseaux**

• La majorité des communes possède une version digitalisée de leur réseau d’eau potable. Concernant les communes de Reyvroz et Lullin, la mise à jour de leur réseau est en cours de réalisation. Pour la commune de Vailly, le plan du réseau nouvellement mis à jour doit être validé par la commune.

Remarque: Le réseau d’eau potable présent sur les plans des annexes sanitaires pour les communes de Lullin et Vailly n’est pas celui mis à jour. Si les nouvelles données sont validées au moment de l’approbation du PLUi, ces dernières pourront donc être réintégrées au dossier d’approbation.





SCHEMA ALTIMETRIQUE DU RESEAU D'EAU POTABLE DE LA COMMUNE DU BIOT

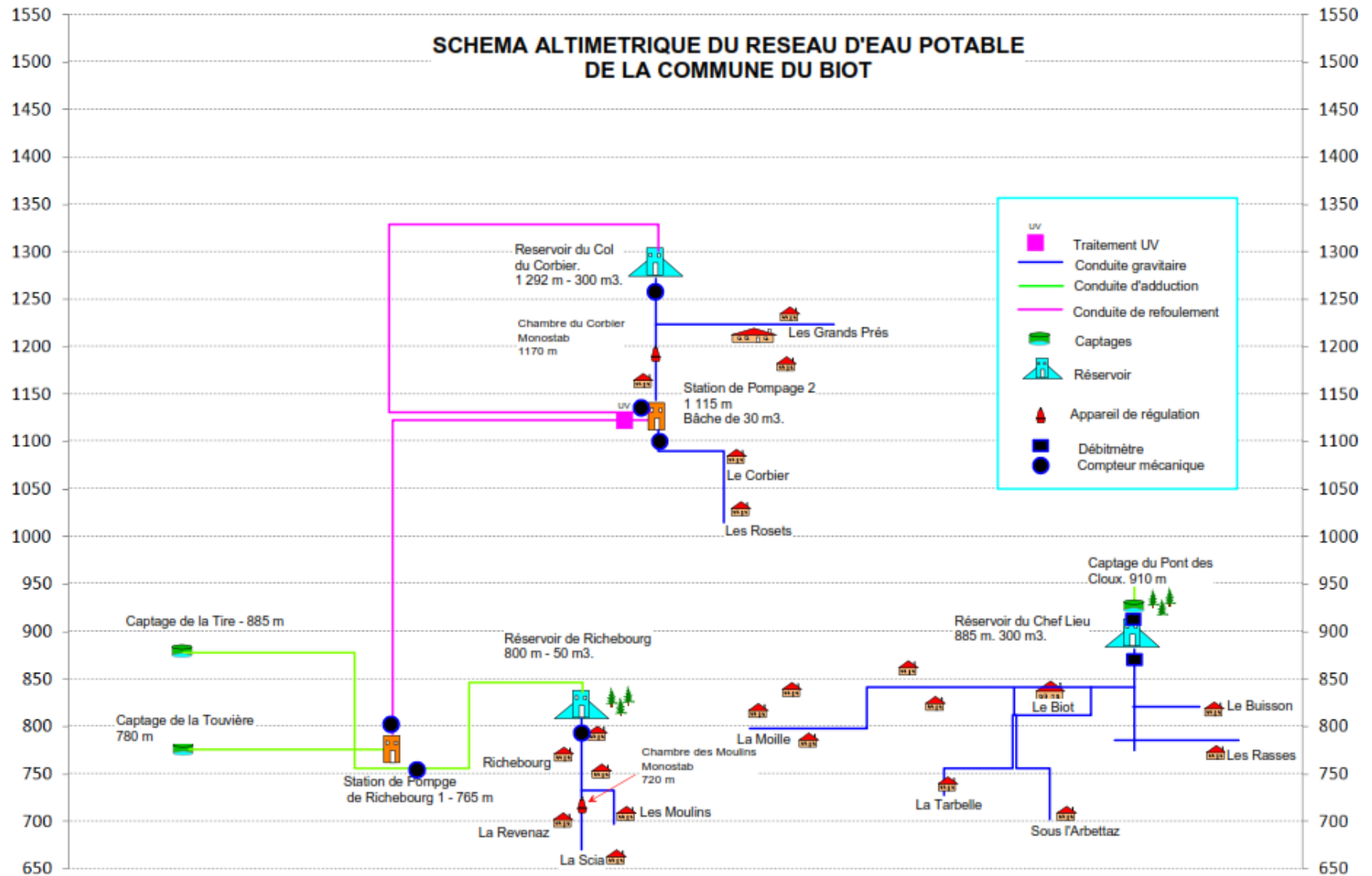
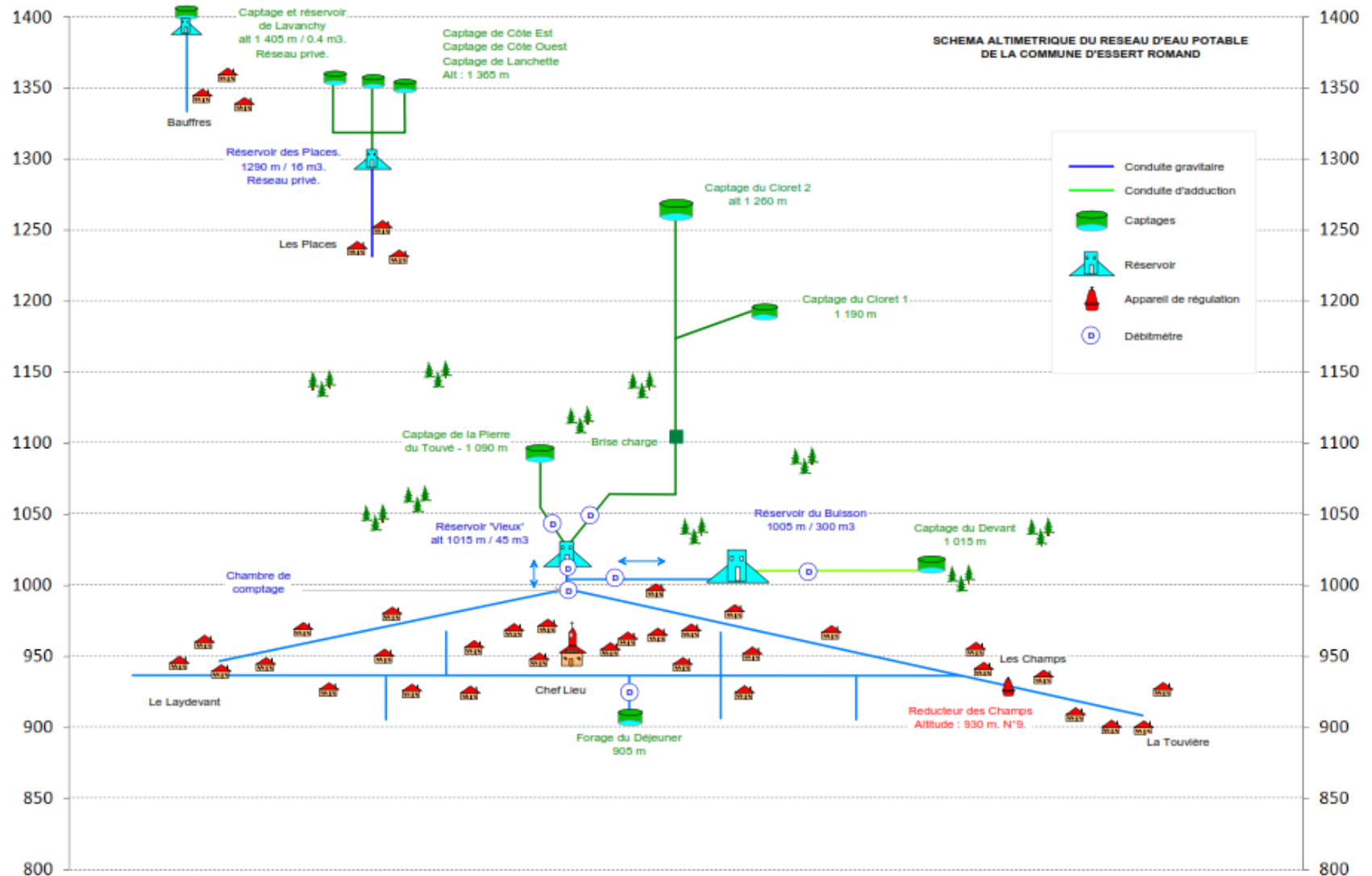


Figure 1-1 Schéma synoptique du réseau d'alimentation en eau potable du Biot.

Figure 3-1 Schéma synoptique du réseau Aep.



Les numéros des appareils de régulation renvoient aux fiches ouvrages

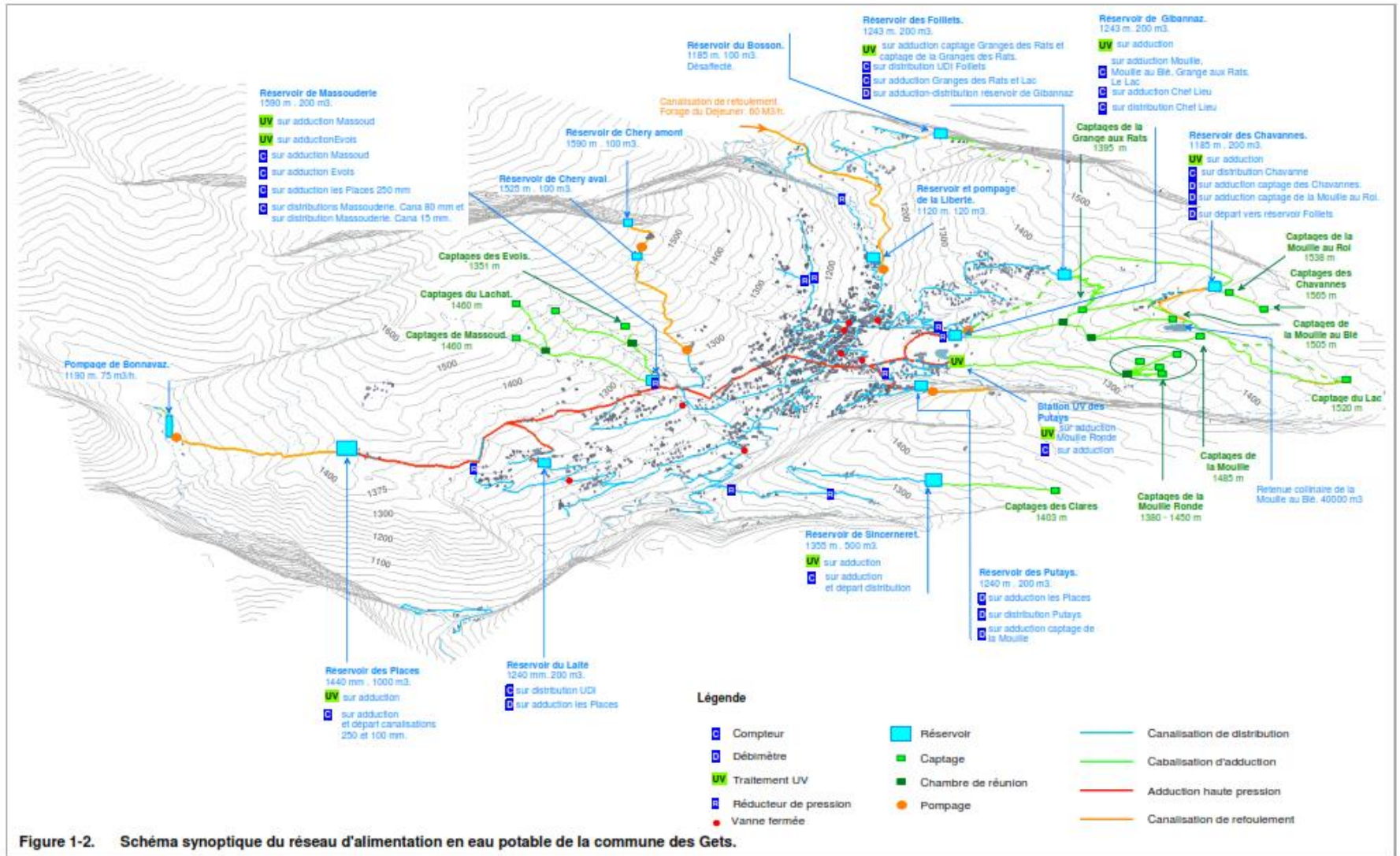


Figure 1-2. Schéma synoptique du réseau d'alimentation en eau potable de la commune des Gets.

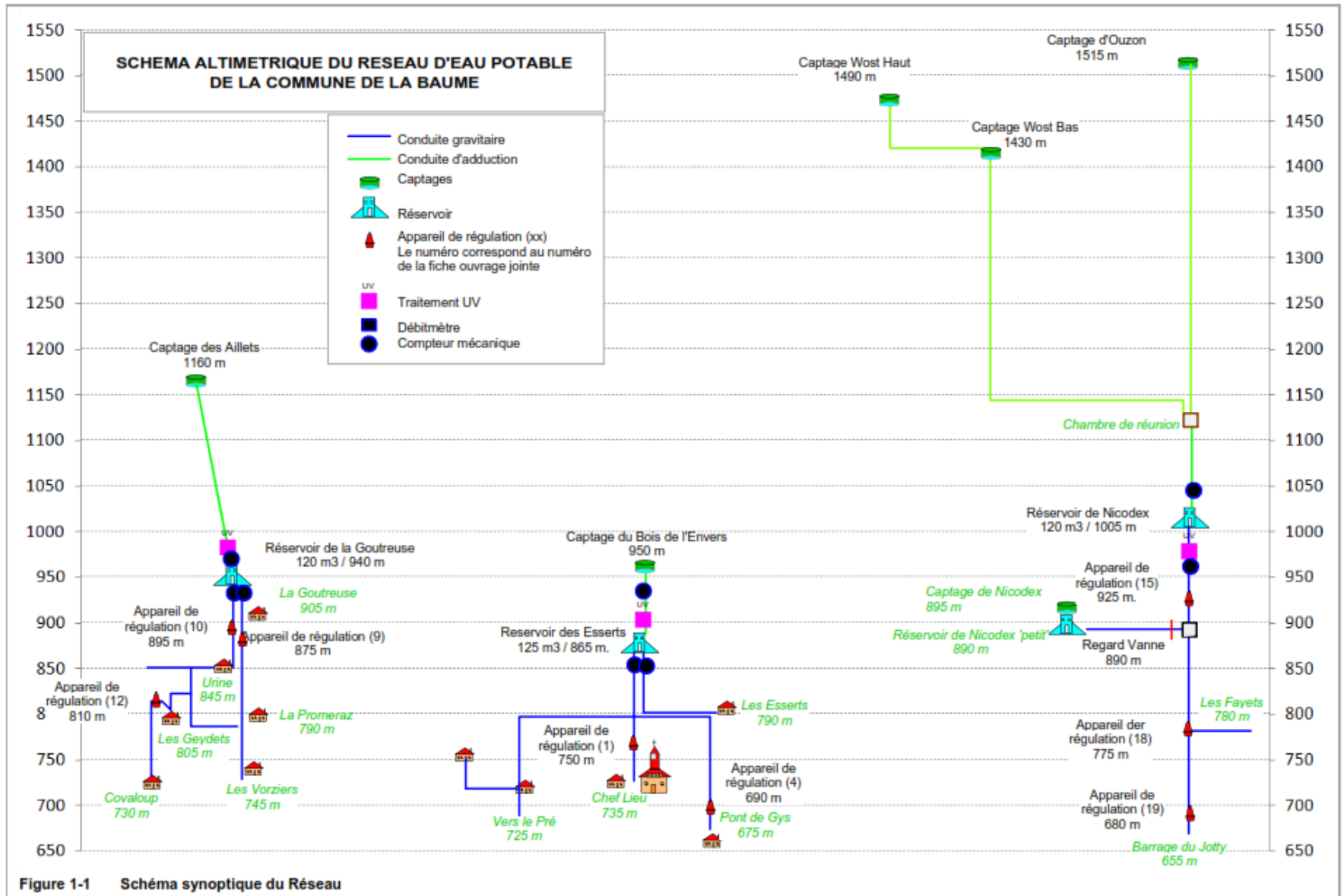
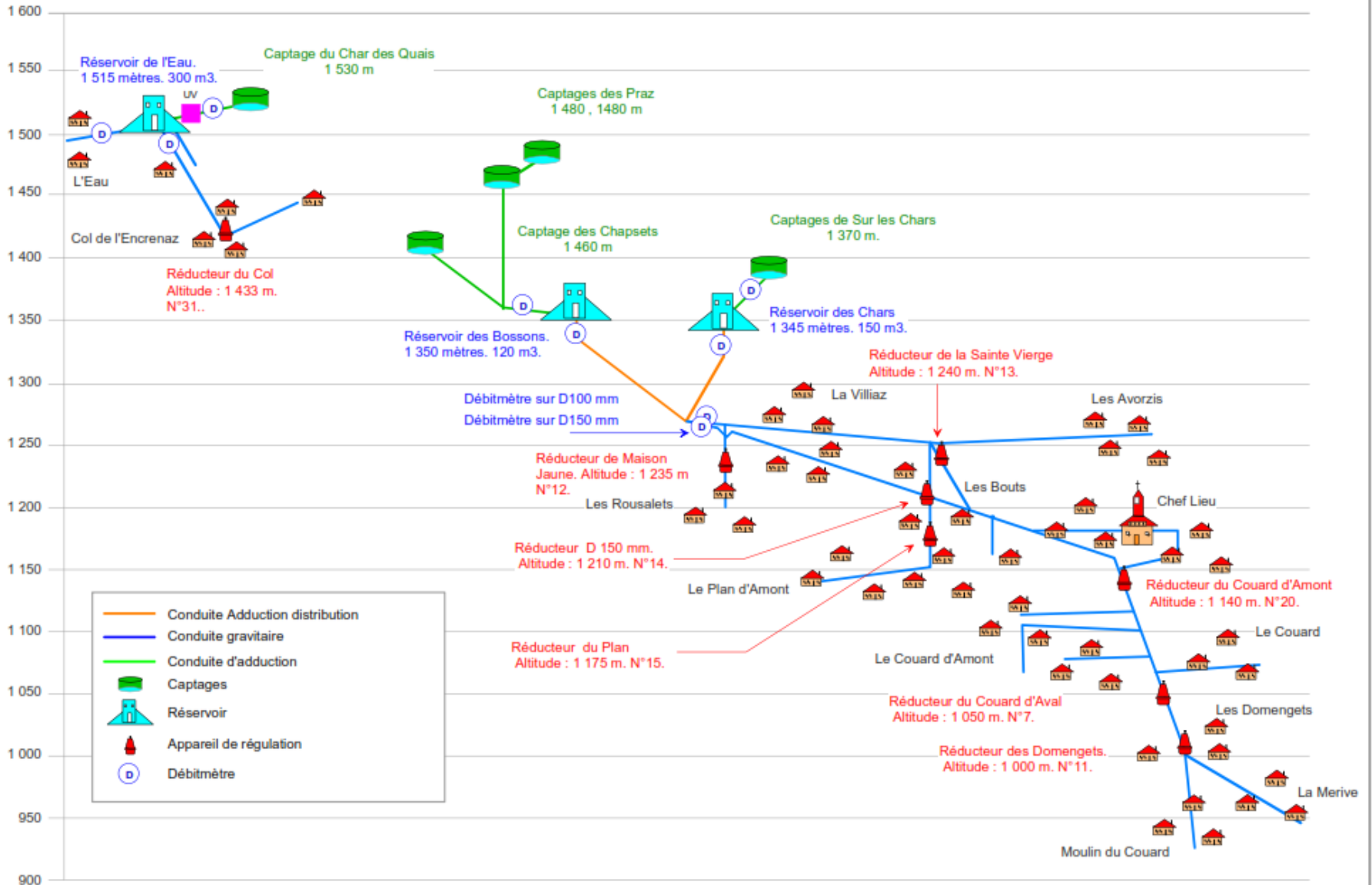


Figure 1-1 Schéma synoptique du Réseau

LA COTE D'ARBROZ

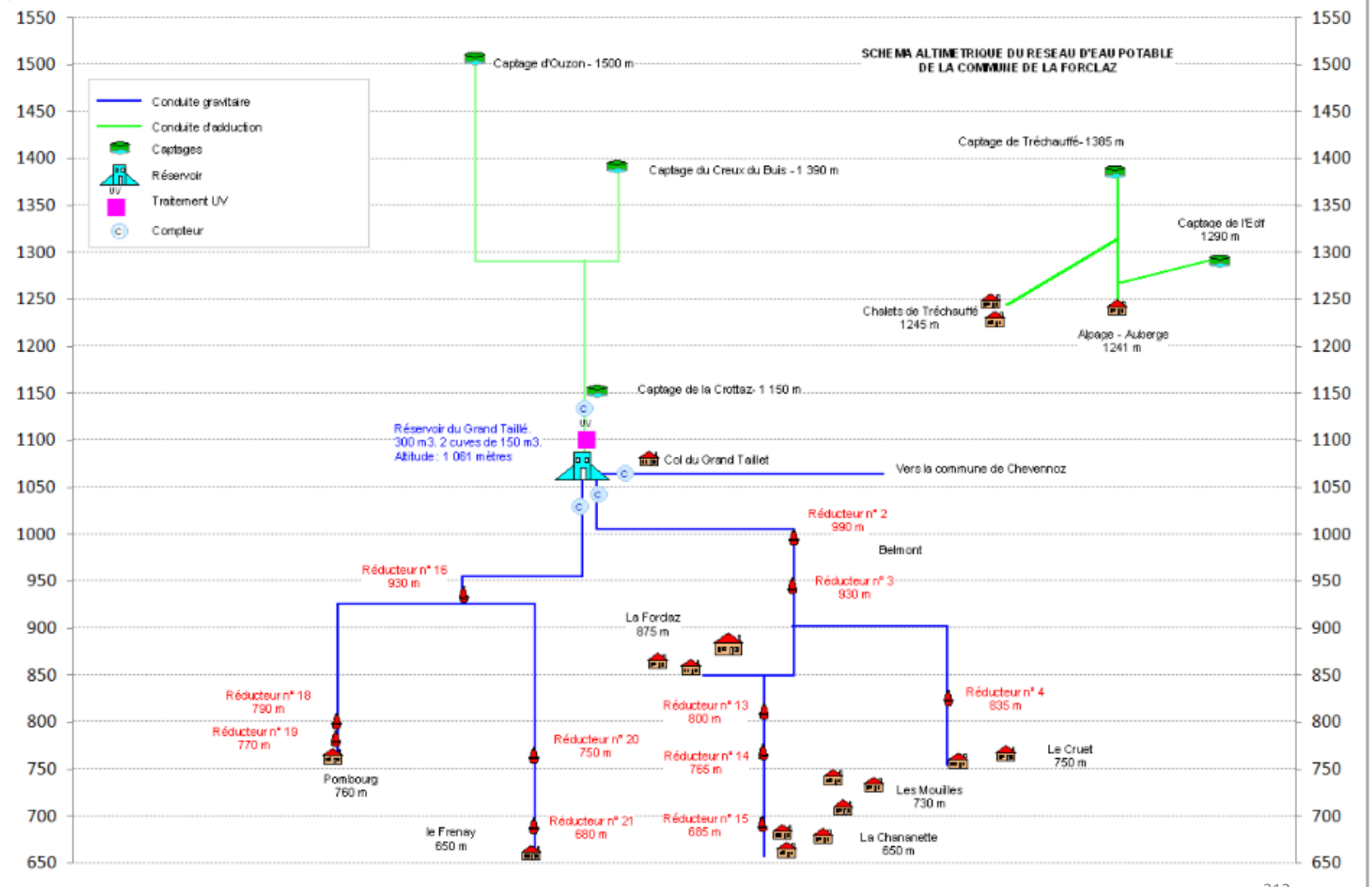
Schéma directeur du SIVOM de la vallée d'Aulps. Etude des canalisations. Commune de La Côte d'Arbroz.

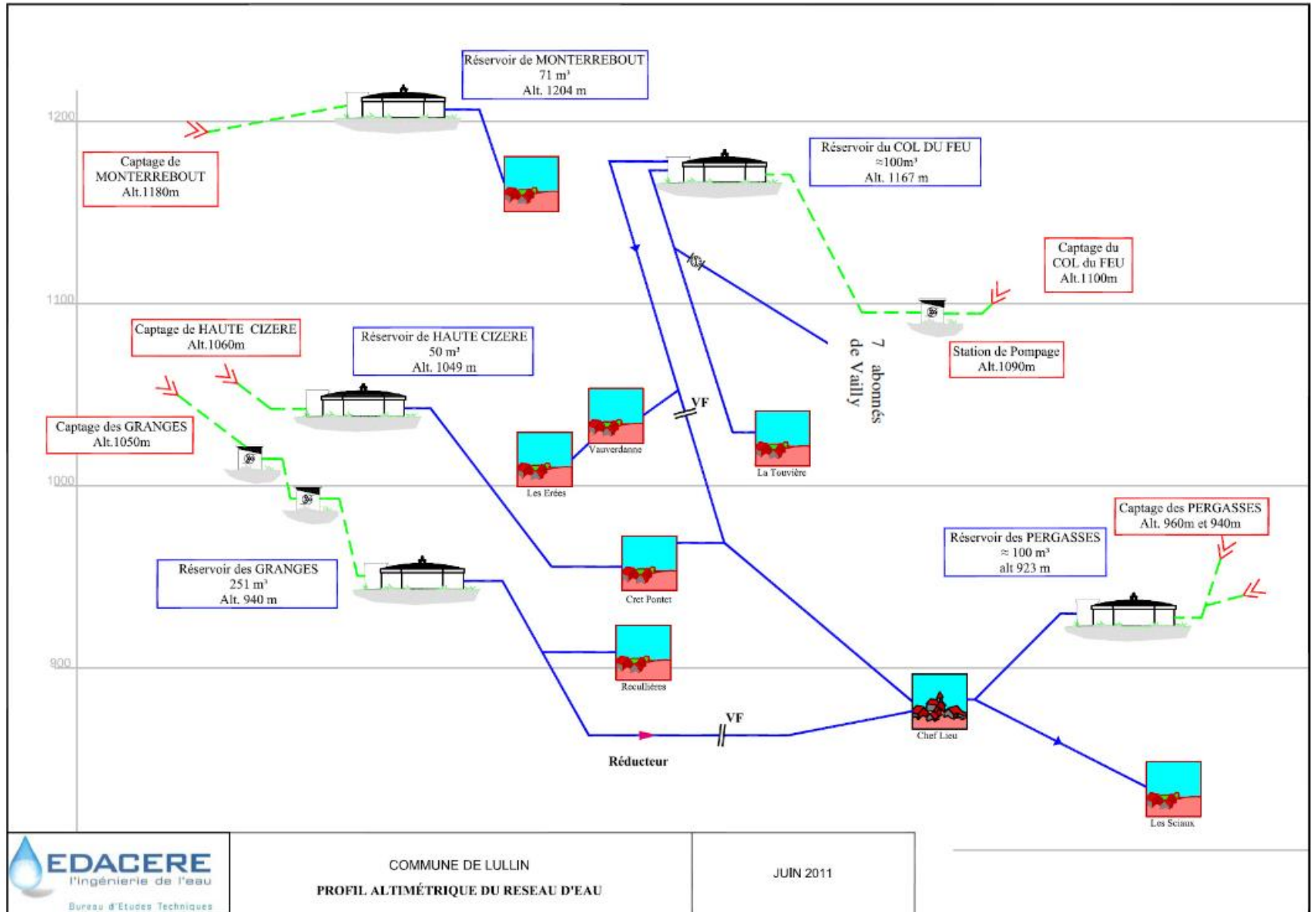
Figure 3-1 Schéma synoptique du réseau Aep.



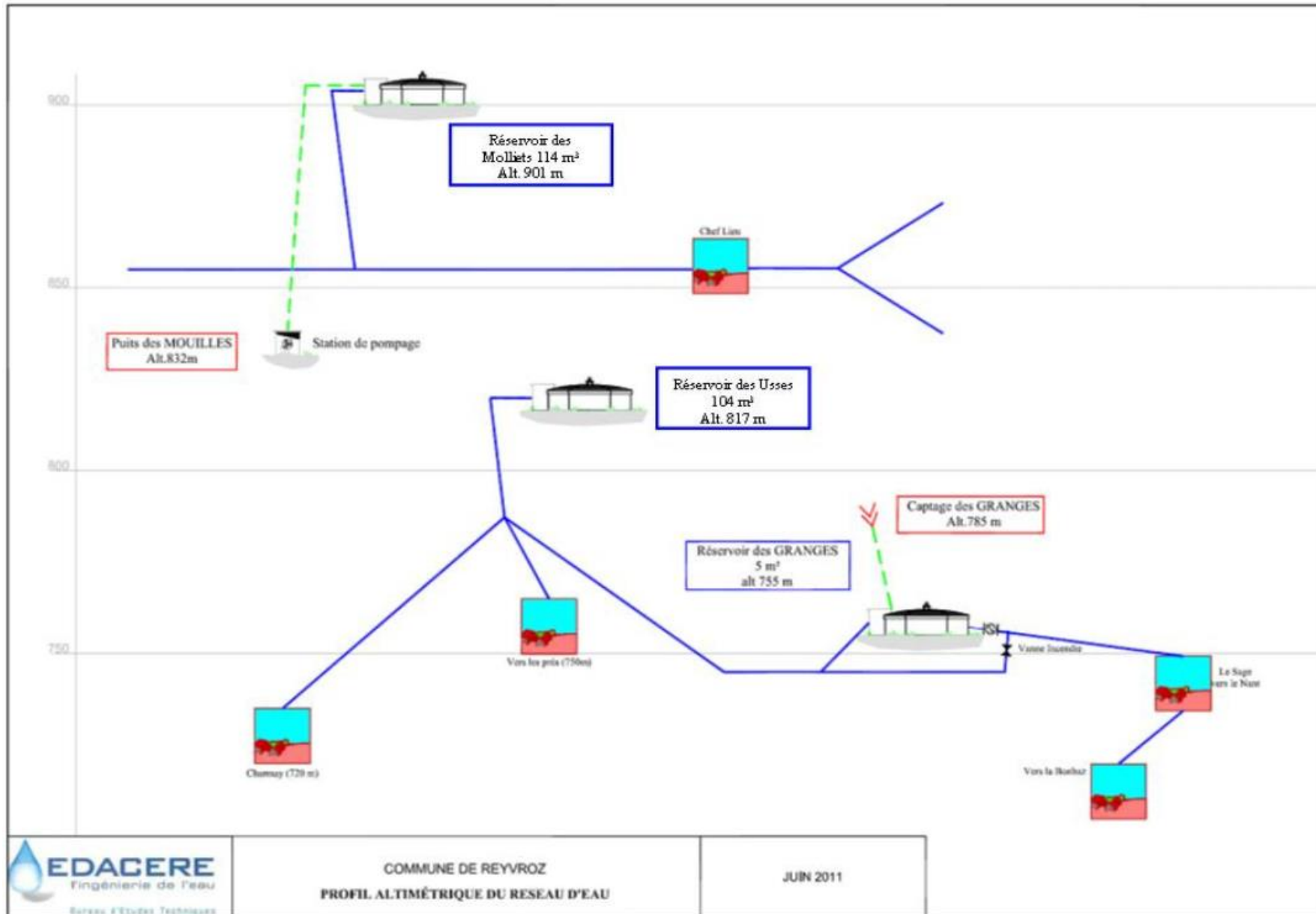
Les numéros des appareils de régulation renvoient aux fiches ouvrages

Figure 1-1 Synopotique du réseau d'alimentation en eau potable.





ALIMENTATION EN EAU POTABLE



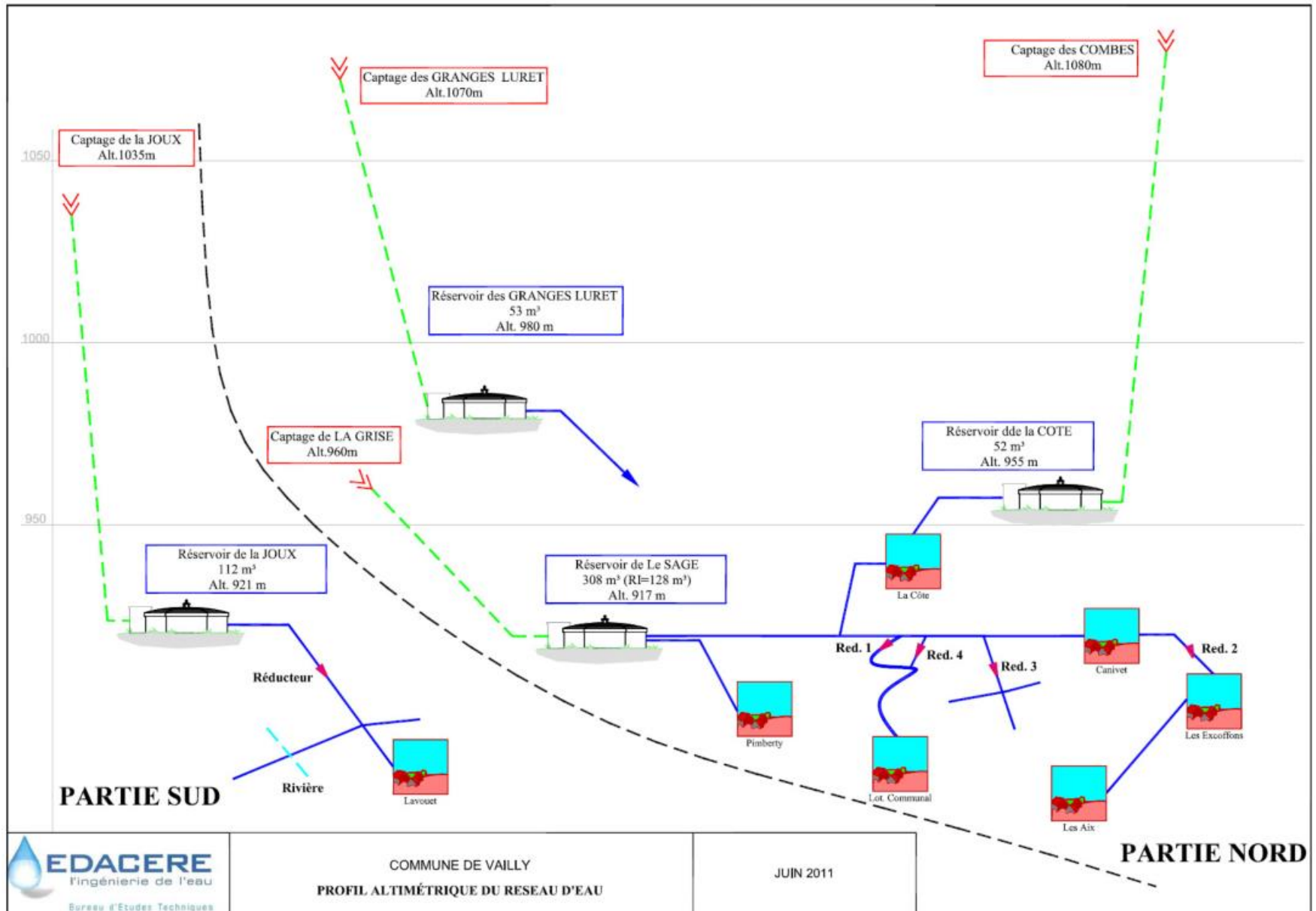
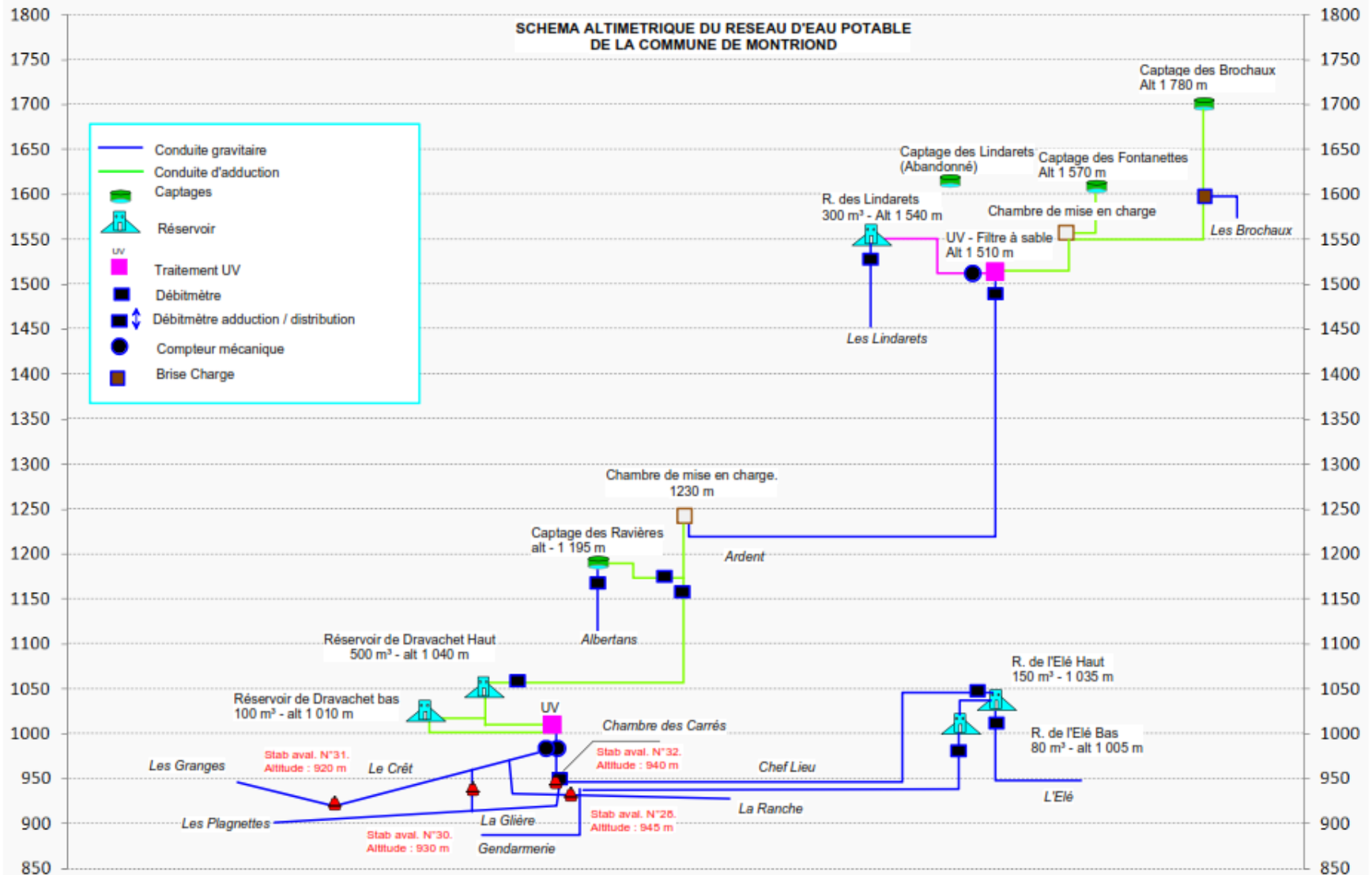


Figure 3-1 Schéma synoptique du réseau Aep.



Les numéros des appareils de régulation renvoient aux fiches ouvrages

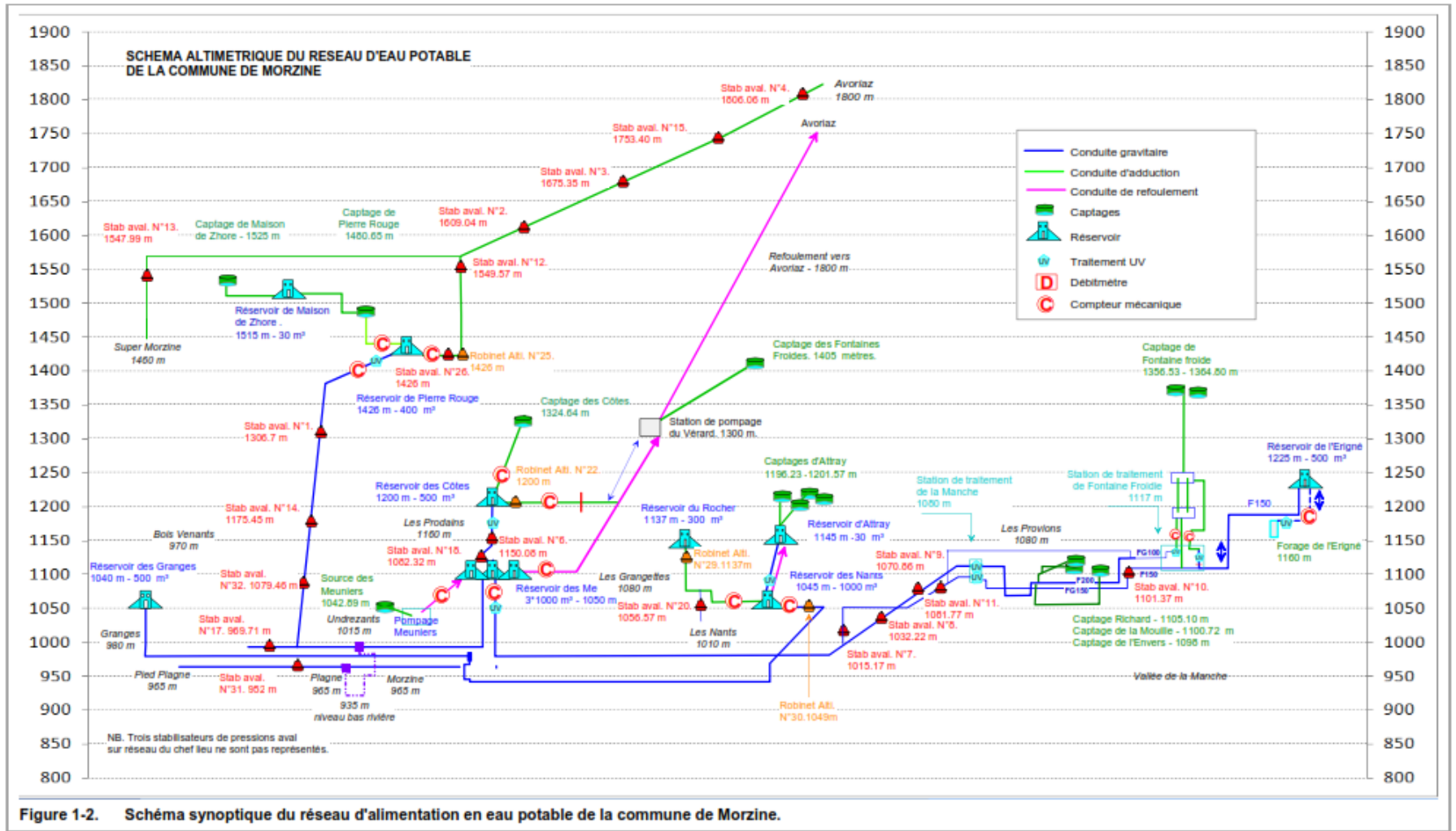
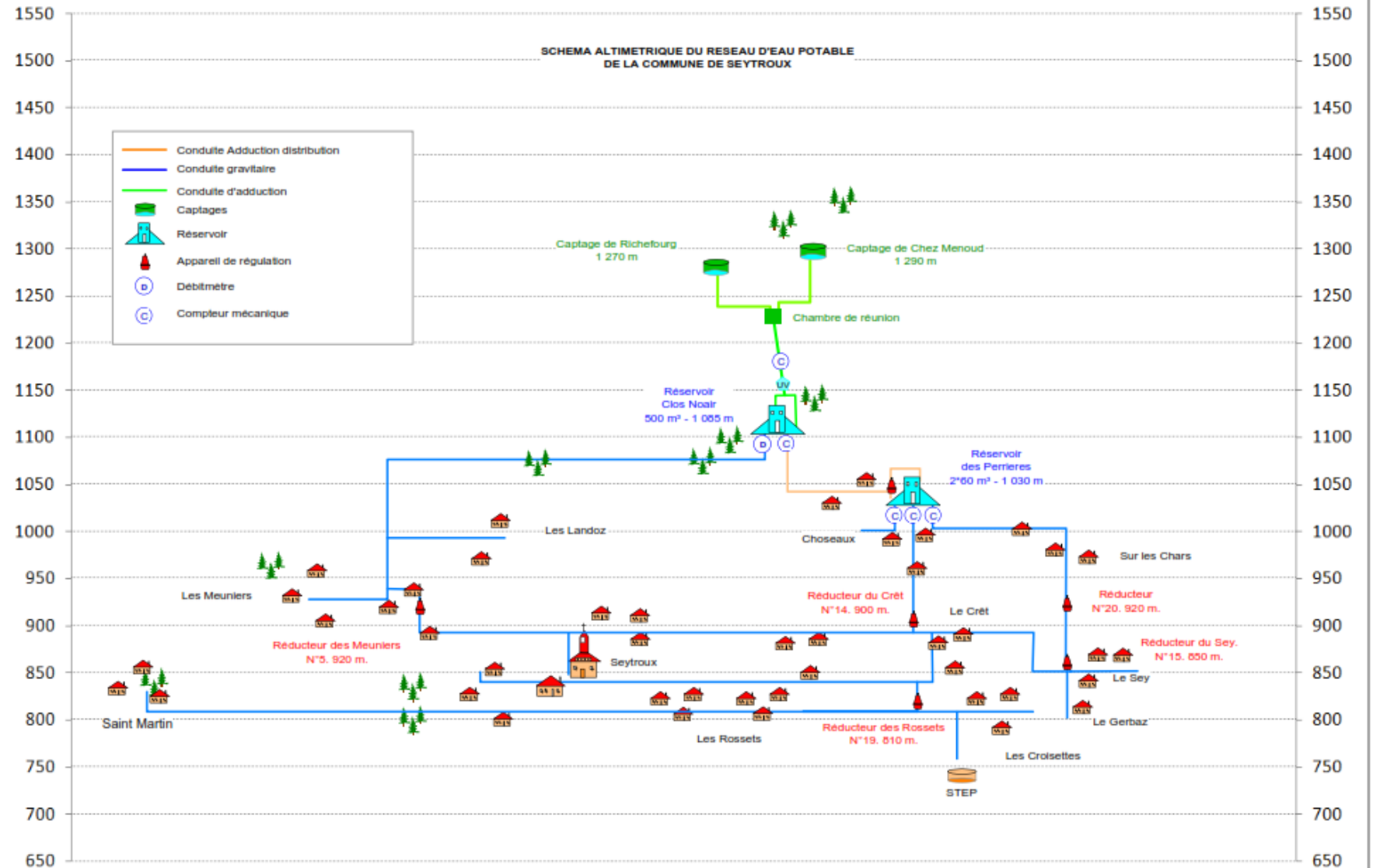


Figure 1-2. Schéma synoptique du réseau d'alimentation en eau potable de la commune de Morzine.

SEYTROUX

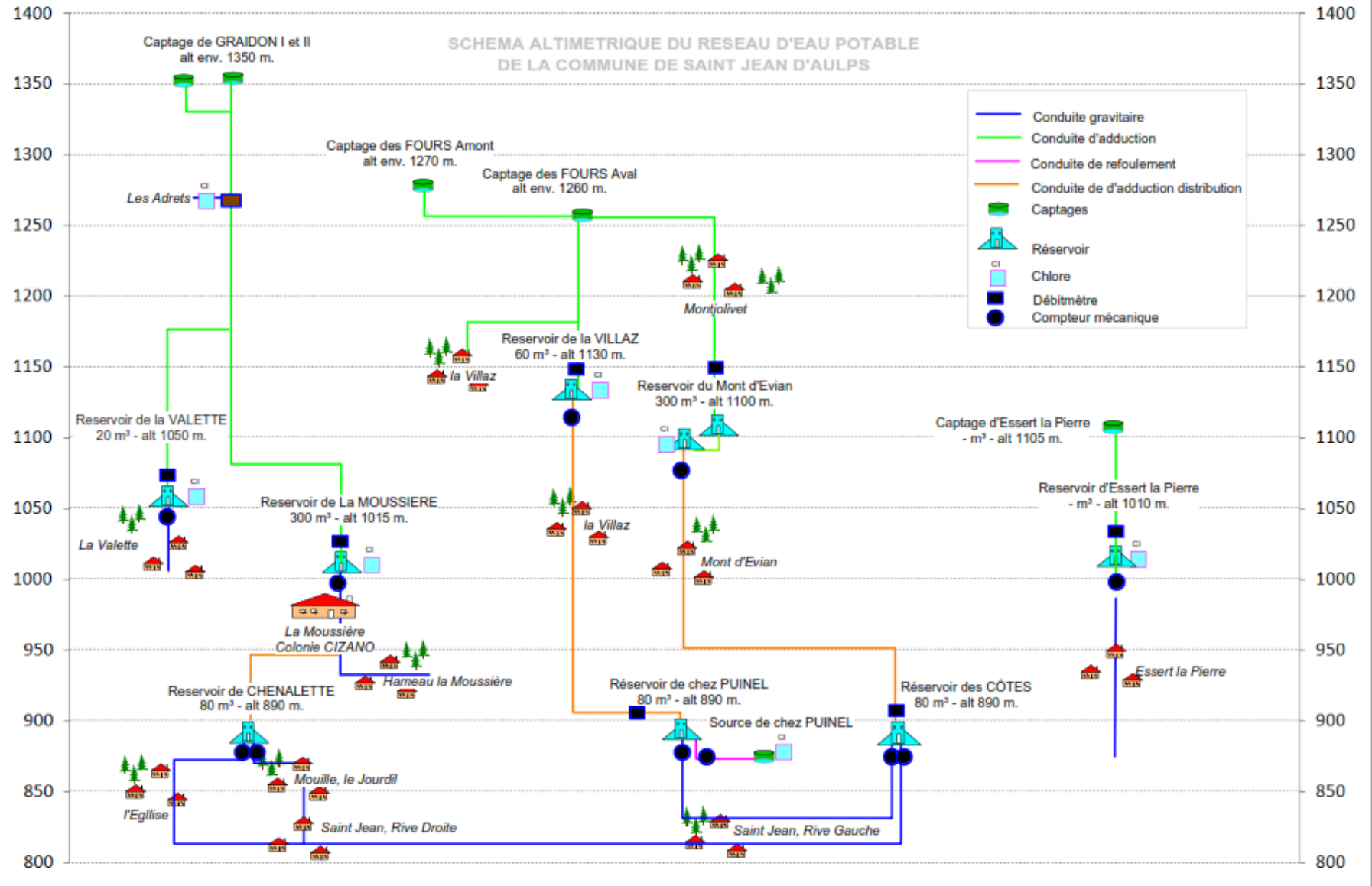
Schéma directeur du SIVOM de la vallée d'Aulps. Etude des canalisations. Commune de Seytroux.

Figure 3-1 Schéma synoptique du réseau Aep.



Les numéros des appareils de régulation renvoient aux fiches ouvrages

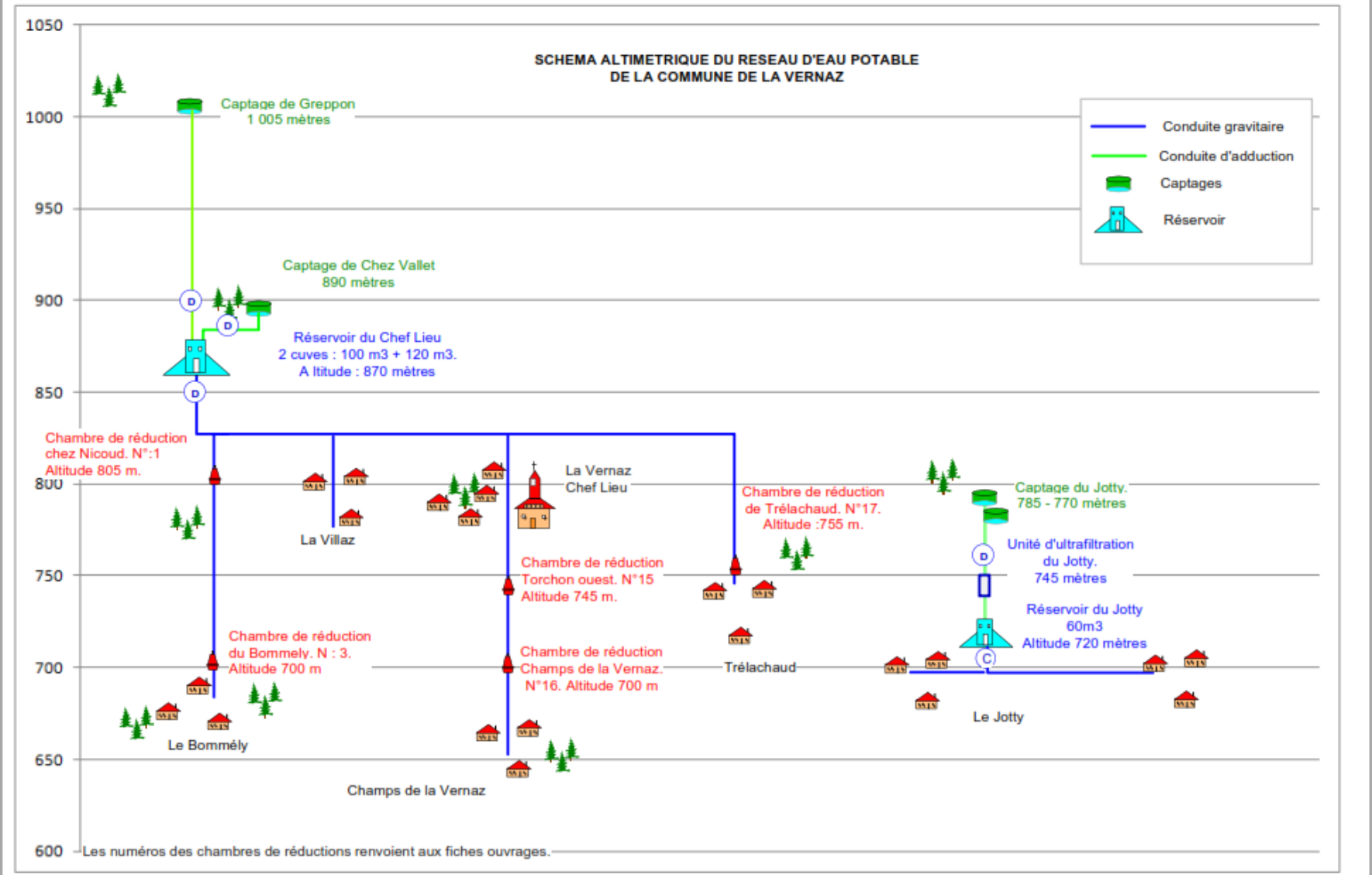
Figure 3-1 Schéma synoptique du réseau Aep.



LA VERNAZ

Schéma directeur du SIVOM de la vallée d'Aulps. Etude des canalisations. Commune de la Vernaz.

Figure 3-1 Schéma synoptique du réseau Aep.



Ressources en eau potable et situation administrative

- Le territoire du Haut-Chablais est alimenté en eau potable par les ressources suivantes :

	Ressources communales			DUP		Débit d'étiage (l/s)	Date de la mesure d'étiage	Commentaire
	Nom	Nombre	Altitude (m)	Oui/non	Date			
Avoriaz	Lac 2000	7	1 984	Oui	12/10/1998	3,85		Prise d'eau de surface
	Lac 1730		1 735	Oui	12/10/1998	27,80		Prise d'eau de surface
	Captage du Fomet		1 902	Oui	12/10/1998			Prise d'eau de surface
	Captage de Chavanette		1 873	Oui	12/10/1998			Prise d'eau de surface
	Captage du pompage de Chavanette		1 849	Oui	12/10/1998			
	Captage des Lanches		1 877	Oui	12/10/1998			
	Captage des Fontaines Froides		1 373	Oui	12/10/1998			Prise d'eau de surface
	Pompage des Meuniers		1 034	/	/	9,17	/	Refoulement du réservoir des Meuniers à Morzine
Bellevaux	Sous le Rocher	2	1 168	Oui	09/02/2004	10,40	10/02/2006	
	Fontaine Noire		1 270	Oui	09/02/2004	7,50	06/01/2006	
Essert-Romand	Captage du Cloret 1	5	1 190	Oui	02/05/1996	0,00	2003	
	Captage du Cloret 2		1 260	Oui	02/05/1996	0,00	2003	
	Captage de la Pierre du Touvé		1 090	Oui	02/05/1996	0,22	2003	
	Captage du Devant		1 015	Oui	02/05/1996	0,80	2003	
	Forage du Déjeuner		905	Oui	23/04/2012	2,31	/	Alimente les communes des Gets et d'Essert-Romand
La Baume	Captage du Bois de l'Envers	4	950	Oui	27/07/1998	2,00	2003	
	Captage des Ailletts		1 160	Oui	27/07/1998	0,45	nov-2011	
	Captage des Chalets d'Ouzon		1 515	Oui	27/07/1998	0,086	nov-2011	
	Captages des Vosts Haut et Bas		1490 et 1430	Non	/	0,064	nov-2011	
La Côte d'Arbroz	Captages des Praz	4	1 480	Oui	05/02/1996	1,75	oct-2018	Captages réhabilités en 2016
	Captage des Chapsets		1 460	Oui	05/02/1996			
	Captages de Sur les Chars		1 370	Oui	05/02/1996	0,15	2003	
	Captage du Char des Quais		1 530	Oui	05/02/1996	?	/	Réhabilitation du captage et renouvellement de la conduite d'adduction (F060) en septembre 2019
La Forclaz	Captage d'Ouzon	5	1 500	Non	/		nov-2011	Sur le territoire communal de Bonnevaux
	Captage du Creux du Buis		1 390	Non	/	1,10		Sur le territoire communal de Vacheresse
	Captage de la Crottaz		1 150	Non	/			Sur le territoire communal de Chevennoz
	Captage de Tréchauffé		1 385	Non	/	?	/	
	Captage de la source EDF		1 290	Non	/	?	/	Alimentation d'un chalet d'alpage - auberge du col de Tréchauffé et des chalets de Tréchauffé
La Vernaz	Captage de Greppon	3	1 005	Oui	15/05/2003	0,366	nov-2018	Reprise des captages en 2003 lors des travaux de mise en place des périmètres de protection
	Captage de Chez Vallet		890	Oui	15/05/2003	0,052	nov-2018	
	Captage du Jotty		785-770	Oui	15/05/2003	0,35	nov-2011	
Le Biot	Captage de la Tire	3	885	Oui	15/10/2010	1,50	2003	
	Captage de la Touvière		780	Oui	15/10/2010	16,67	2003	
	Captage du Pont des Cloux		910	Oui	15/10/2010	1,00	2003	

	Nom	DUP
Essert-Romand	Lanchettes	10/06/2013
	Lavanchy	
	Les Côtes	

ALIMENTATION EN EAU POTABLE

	Ressources communales			DUP		Débit d'étiage (l/s)	Date de la mesure d'étiage	Commentaire	
	Nom	Nombre	Altitude (m)	Oui/non	Date				
Les Gets	Forage de Bonnavaz	15	1 190	Oui	28/02/2000	11,11	2018	Constitué de 2 puits (+ un forage amont dont l'exploitation n'a pas été autorisée) Capacité de pompage 70 m³/h	
	Captage de Chéry amont		1 590	Oui	28/02/2000	?	/		
	Captage de Chéry aval		1 525	Oui	28/02/2000	?	/		
	Captage des Evois 1		1 351	Oui	28/02/2000				
	Captage des Evois 2		1 351	Oui	28/02/2000				
	Captages de Massoud 1, 2 et 3		1 460	Oui	28/02/2000		1,58	2003	
	Captage de Lachat		1 460	Oui	28/02/2000				
	Captage de la Grange aux Rats		1 395	Oui	28/02/2000		0,20	2003	
	Captage du Lac		1 520	Oui	28/02/2000		0,45	2018	
	Captage de la Mouille		1 485	Oui	28/02/2000		0,40	2003	
	Captage de la Mouille au Blé		1 505	Non	/		1,00	2003	
	Captage des Chevannes		1 565	Oui	28/02/2000				
	Captage de la Mouille au Roi		1 538	Provisoire			0,35	2018	
	Captages de la Mouille Ronde		1380-1450	Non	/		0,66	2018	
	Captages des Clares		1 403	Oui	06/11/1996		0,44	2018	
	Forage du Déjeuner		905	Oui	24/12/2012		13,89	-	Sur le territoire communal d'Essert-Romand Alimente les communes des Gets et d'Essert-Romand : capacité de pompage de 50 m³/h pour les Gets
Lullin	Captage de Monterrebout	6	1 180	Oui	18/07/2006	0,02	?	Réservoir de Monterrebout déconnecté du réseau	
	Captage de Haute Cizère		1 070	Oui	18/07/2006	0,70	2003		
	Captage des Granges		1 050	Oui	18/07/2006	1,30	2003		
	Captage du Col du Feu		1 100	Oui	?	1,10	2003	Taux de sulfates supérieur à la référence de qualité Sonde de marnage avec suivi depuis 2008 (SIE des Moises)	
	Captage des Pergasses Amont		960	Oui	18/07/2006		3,00	2003	
Captages des Pergasses Aval	940	Oui	18/07/2006						
Montriond	Captages des Brochoux	3	1 780	Oui	25/03/10	4,72	nov-2011		
	Captage des Fontanettes		1 570	Oui	08/07/91				
	Captage des Ravières		1 195	Oui	08/07/91	3,06	nov-2011		
Morzine	Captage de Fontaine Froide	14	1 356	Oui	10/12/98	1,55	07/02/1989		
	Captage Constant Droit		1 101	Oui	10/12/98				
	Captage Constant Gauche		1 101	Oui	10/12/98	2,47	07/09/2018	Captages de la Mouille de la Manche	
	Captage Richard Droit		1 105	Oui	10/12/98				
	Captage Richard Gauche		1 105	Oui	10/12/98	1,88	29/08/2003		
	Captage de l'Envers		1 098	Oui	10/12/98	2,68	07/09/2018		
	Captage des Côtes		1 324	Oui	10/12/98	1,08	29/08/2003		
	Captage les Meuniers		1 043	Oui	22/11/07	37,13	15/12/2004		
	Captage Pierre Rouge Droite		1 480	Oui	10/12/98		0,36	07/09/2018	
	Captage Pierre Rouge Gauche		1 480	Oui	10/12/98				
	Captage de Maison de Zhore		1 525	Oui	10/12/98	0,84	15/12/2004		
	Captage d'Attray Gauche		1 196	Oui	15/10/10				
	Captage d'Attray Droite		1 202	Oui	15/10/10	0,32	07/09/2018		
	Forage de l'Enigné		1 160	Oui	10/12/98	11,57	Autorisation DUP	Autorisation DUP : 1 000 m³/j	

ALIMENTATION EN EAU POTABLE

	Ressources communales			DUP		Débit d'étiage (l/s)	Date de la mesure d'étiage	Commentaire	
	Nom	Nombre	Altitude (m)	Oui/non	Date				
Reyvroz	Captage des Granges	3	770	Oui	?	0,85	19/09/2009		
	Forage du Puits des Mouilles		830	Oui	?	1,38	?		
	Captages de Linage		900	Oui	?	0,14	2011	4 captages	
Saint Jean d'Aulps	Captages des Fours Aval	6	1 260	Oui	07/08/1991	1,50	nov-2011	2 captages	
	Captages des Fours Amont		1 270	Oui	07/08/1991	3,28	nov-2011	3 captages	
	Captage de Graydon n°1		1 350	Oui	07/08/1991	5,50	nov-2011		
	Forage de Chez Puinel			Oui	07/08/1991	1,00	2003		
	Captages d'Essert la Pierre		1 105	Oui	07/08/1991	6,11	nov-2011	3 captages	
Saint Jean d'Aulps	Bois du Nant			Oui	9/01/2018				
Seytroux	Captage de Richefourg	2	1 270	Oui	02/05/1996	1,00	2005		
	Captage de Chez Menoud		1 290	Oui	02/05/1996	1,90	2018		
Vailly	Captage La Joux (Lavouet)	4	1 035	Oui	?	1,40	févr-2009		
	Captages de La Grise (le Sage)		960 - 990	Oui	?	3,05	av-2011	2 captages (amont et aval) Eau chargée en sulfates	
	Captage de Granges Luret		1 070	Oui	?	1,50	oct-1999		
	Captage des Combes		1 080	Oui	?	0,40	juil-2006		
TOTAL		86							

Certaines données de débits d'étiage sont anciennes ou bien la date de mesure de l'étiage n'est pas connue. Il est rappelé l'importance de procéder à un jaugeage régulier du débit des sources afin de suivre dans le temps l'évolution du débit de chacune des ressources.

Source: SDAEP – SAFEGE – Septembre 2019

Toutes les ressources exploitées pour l'alimentation en eau potable ne font pas l'objet d'arrêté de DUP. Concernant les ressources: Les Vosts (La Baume), Char des Quais (La Côte d'Arbroz), Les Clares (Les Gets) et Sur les Têtes (Saint Jean d'Aulps), les communes doivent engager et poursuivre la procédure de DUP.

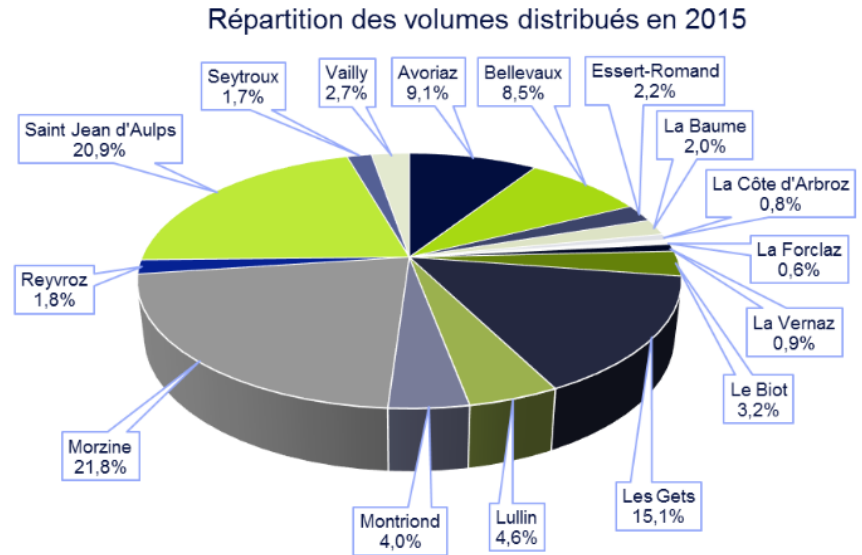
NB: la procédure de DUP est rendue obligatoire par la loi sur l'eau de 1992. Cet acte précise les interdictions et réglementations de tous ordres nécessaires à la protection du point d'eau et donne tout pouvoir au Maire pour les faire respecter.

Ressources en eau potable : Production

Communes	Volumes produits (m³/an)				Volumes exportés (m³/an)				Volumes importés (m³/an)				Remarque
	2013	2014	2015	2017	2013	2014	2015	2017	2013	2014	2015	2017	
Avoriaz	355 332	278 193	276 424		0	0	0		0	0	0		
Bellevaux	203 798	232 649	258 916	281 895	154	174	174	108	0	0	0	0	Vente d'eau à la commune de Vailly (alimentation du hameau des Plagnes)
Essert-Romand	81 761	135 537	118 162	94 700	43 248	81 284	50 532	49 568	0	0	0	0	Vente d'eau à la commune des Gets pour production neige de culture
La Baume	70 309	55 852	61 377	37 907	0	0	0	0	0	0	0	0	
La Côte d'Arbroz	24 271	40 701	24 219	54 659	0	0	0	800	0	0	0	0	
La Forclaz	13 553	11 871	18 085	15 885	65	263	503	451	0	0	0	0	Vente d'eau à la commune de Chevenoz
La Vernaz	21 168	21 168	27 612	22 192	0	0	0	0	0	0	962	895	
Le Biot	89 915	90 053	96 548	115 519	287	165	125	67	0	0	0	0	
Les Gets	621 213	479 611	752 096	619 285	0	0	0	0	173	200	200	200	Achat d'eau à la commune de Taninges (alimentation du lieu-dit de Fry)
Lullin		139 569	139 431			907	937			0	0		Vente d'eau à la commune de Vailly
Montriond		109 077	121 476	267 680	0	0	0	0	0	0	0	0	
Morzine	730 700	687 125	649 301		0	36 981	4 421		53 599	22 076	16 547		Achat et vente d'eau à la Lyonnaise des Eaux (secteur d'Avoriaz)
Reyvroz	50 531	53 880	53 118	67 176	0	0	0	0	983	637	946	608	Achat d'eau à la commune de Fêtemes
Saint Jean d'Aulps		495 636	634 656	378 030	0	0	0	0	0	0	0	0	
Seytroux	44 978	50 331	52 362	72 606	0	0	0	0	0	0	0	0	
Vailly		74 433	80 555	86 428	0	0	0	0	1 493	1 081	1 111	940	Achat d'eau aux communes de Lullin et Bellevaux
TOTAL	2 307 529	2 955 686	3 364 338	2 114 587	43 754	119 774	56 692	75 393	56 248	23 994	19 766	2 643	

• Consommations – V facturés

Communes	Volumes distribués (m³/an)				Volumes facturés (m³/an)			
	2013	2014	2015	2017	2013	2014	2015	2017
Avoriaz	355 332	278 193	276 424		304 244	259 114	239 958	
Bellevaux	203 644	232 475	258 742	281 787	87 462	93 072	98 296	101 795
Essert-Romand	38 513	54 253	67 630	45 132	23 464	34 028	42 419	24 223
La Baume	70 309	55 852	61 377	37 907	43 163	34 345	24 110	22 643
La Côte d'Arbroz	24 271	40 701	24 219	53 859	19 811	21 640	20 704	24 908
La Forclaz	13 488	11 608	17 582	15 434	8 726	9 328	10 820	8 833
La Vernaz	21 168	21 168	28 574	23 087	10 796	10 863	13 030	12 573
Le Biot	89 628	89 888	96 423	115 452	34 783	52 638	55 449	43 191
Les Gets	621 386	479 811	456 704	438 137	260 383	250 307	266 043	266 168
Lullin		138 662	138 494			34 891	35 111	
Montriond		109 077	121 476	267 680	85 462	81 435	98 564	88 779
Morzine	784 299	672 220	661 427		512 124	523 505	554 604	
Reyvroz	50 531	54 517	54 064	67 784	21 955	20 468	22 471	20 851
Saint Jean d'Aulps		495 636	634 656	378 030	124 343	114 368	88 440	101 183
Seytroux	44 978	50 331	52 362	72 606	22 819	26 504	29 658	43 039
Vailly		76 514	81 666	87 368	33 304	32 816	32 893	35 778
TOTAL	2 317 547	2 860 906	3 031 820	1 884 263	1 592 839	1 599 322	1 632 570	793 964



Les volumes distribués en 2015 par les communes de Morzine, Saint Jean d'Aulps et Les Gets représentent 57,8 % des volumes distribués sur l'ensemble du territoire.

- Caractéristiques des réseaux : Linéaire

	Linéaire de canalisations hors branchements (km)			Pourcentage du linéaire de réseau renseigné		
	Réseaux d'adduction	Réseaux de distribution	TOTAL	Diamètre	Matériau	Date ou période de pose
Avoriaz		17,62	17,62	85%	54%	25%
Bellevaux	2,19	26,21	28,40	100%	99%	100%
Essert Romand	1,21	7,89	9,10	94%	84%	79%
La Baume	3,59	10,47	14,06	98%	97%	68%
La Côte d'Arbroz	1,46	8,59	10,05	97%	89%	71%
La Forclaz	5,84	6,31	12,15	55%	55%	44%
La Vernaz	0,74	5,94	6,68	99%	91%	81%
Le Biot	4,48	13,29	17,77	90%	90%	7%
Les Gets	36,06	46,14	82,20	91%	88%	0%
Lullin	1,46	18,14	19,60			
Montriond	8,22	23,09	31,31	99%	98%	12%
Morzine	14,22	44,44	58,66	98%	94%	93%
Reyvroz	1,22	7,96	9,18			
Saint Jean d'Aulps	6,37	27,16	33,53	75%	70%	18%
Seytroux	1,60	13,20	14,80	98%	99%	98%
Vailly	1,43	13,09	14,52			
TOTAL	90,09	289,54	379,63			

A ce jour, les plans des réseaux des communes de Lullin, Reyvroz, Vailly et du secteur d'Avoriaz n'ont pas encore été fournis par le cabinet CICL. Par conséquent, les données concernant ces communes correspondent aux éléments disponibles dans le précédent SDAEP pour Lullin, Reyvroz et Vailly, et dans le rapport d'activité du délégataire pour Avoriaz.

Selon ces données, le linéaire total de réseaux d'eau potable s'élève à près de 380 km sur l'ensemble du périmètre de l'étude, dont 90 km de réseaux d'adduction et près de 290 km de réseaux de distribution.

La connaissance patrimoniale est assez bonne concernant les diamètres et les matériaux des canalisations, avec 10 communes sur 16 (en comptant le secteur d'Avoriaz) où les diamètres sont renseignés pour au moins 90% du linéaire de réseaux.

En revanche la connaissance de l'âge des réseaux varie beaucoup d'une commune à l'autre. Pour certaines communes, cette donnée n'est pas renseignée du tout ou alors de façon partielle.

• Caractéristiques des réseaux : Les rendements

Communes	Linéaire réseaux distribution	Nombre d'abonnés par linéaire	Volumes distribués	Volumes consommés	Volumes de fuites	Rendement net	Rendement Grenelle objectif	Indice Linéaire de Fuites (ILF)
Avoriaz	17,6 km	11 ab/km	757 m ³ /j	670 m ³ /j	87 m ³ /j	88%	73 %	5,0 m ³ /j/km
Bellevaux	35,2 km	42 ab/km	772 m ³ /j	291 m ³ /j	481 m ³ /j	38%	67 %	13,7 m ³ /j/km
Essert-Romand	7,9 km	42 ab/km	124 m ³ /j	68 m ³ /j	55 m ³ /j	55%	67 %	7,0 m ³ /j/km
La Baume	10,5 km	18 ab/km	104 m ³ /j	76 m ³ /j	28 m ³ /j	73%	66 %	2,7 m ³ /j/km
La Côte d'Arbroz	8,6 km	38 ab/km	148 m ³ /j	85 m ³ /j	63 m ³ /j	57%	67 %	7,3 m ³ /j/km
La Forclaz	6,3 km	18 ab/km	42 m ³ /j	27 m ³ /j	15 m ³ /j	64%	66 %	2,4 m ³ /j/km
La Vernaz	5,9 km	26 ab/km	63 m ³ /j	45 m ³ /j	19 m ³ /j	70%	67 %	3,1 m ³ /j/km
Le Biot	13,3 km	36 ab/km	316 m ³ /j	149 m ³ /j	167 m ³ /j	47%	67 %	12,6 m ³ /j/km
Les Gets	46,1 km	36 ab/km	1 200 m ³ /j	838 m ³ /j	362 m ³ /j	70%	69 %	7,8 m ³ /j/km
Lullin	18,1 km	23 ab/km	379 m ³ /j	258 m ³ /j	122 m ³ /j	68%	68 %	6,7 m ³ /j/km
Montriond	23,1 km	28 ab/km	733 m ³ /j	248 m ³ /j	485 m ³ /j	34%	67 %	21,0 m ³ /j/km
Morzine	44,4 km	78 ab/km	1 812 m ³ /j	1 591 m ³ /j	221 m ³ /j	88%	72 %	5,0 m ³ /j/km
Reyvroz	8,0 km	28 ab/km	186 m ³ /j	72 m ³ /j	113 m ³ /j	39%	67 %	14,2 m ³ /j/km
Saint Jean d'Aulps	27,2 km	35 ab/km	1 036 m ³ /j	690 m ³ /j	346 m ³ /j	67%	70 %	12,7 m ³ /j/km
Seytroux	13,2 km	29 ab/km	199 m ³ /j	130 m ³ /j	69 m ³ /j	66%	67 %	5,2 m ³ /j/km
Vailly	13,1 km	36 ab/km	239 m ³ /j	163 m ³ /j	77 m ³ /j	68%	67 %	5,9 m ³ /j/km
Ensemble des communes	298,5 km	38 ab/km	8 111 m³/j	5 401 m³/j	2 710 m³/j	67%	69 %	9,1 m³/j/km

	ILF bon
	ILF acceptable
	ILF mauvais

Le rendement net global des réseaux du territoire d'étude s'élève à 67 %, tandis que le rendement Grenelle réglementaire global s'élève à 69 %.

Les réseaux de 9 communes ont un rendement net inférieur au rendement Grenelle calculé pour chacun d'eux. Il s'agit des communes de Bellevaux, Essert-Romand, La Côte d'Arbroz, La Forclaz, Le Biot, Montriond, Reyvroz, Saint Jean d'Aulps et Seytroux. Néanmoins le rendement net de certaines de ces communes est proche de ce rendement objectif.

En termes de part des volumes distribués sur l'ensemble du périmètre d'étude, ces 9 communes représentent près de 44 % des volumes distribués.

Des campagnes de recherche de fuites seront donc à privilégier sur ces communes, notamment sur les communes de Montriond, Reyvroz, Bellevaux, Saint Jean d'Aulps et Le Biot où les indices linéaires de fuites sont les plus élevés.

Dans le cadre de la mise à jour du schéma directeur d'eau potable de Bellevaux, des recherches de fuites ont déjà été effectuées en 2016. Elles avaient alors permis d'identifier et de réparer plusieurs fuites.

- Les ouvrages de stockage mis en jeu pour l'alimentation en eau des communes sont les suivants :

	Réservoirs		Volume (m³)			Alimentation	Traitement	Compteurs généraux	Télégestion	Commentaires
	Nom	Nombre	Total	Défense incendie	Altitude (m)					
Avoriaz	Morzine 2000	3	2 000	400	1 846	Ensemble des captages d'Avoriaz	Ultrafiltration à l'amont	1 compteur de distribution	Oui	En équilibre avec le réservoir d'Avoriaz 1000
	Morzine 1000		1 000		1 846	Ensemble des captages d'Avoriaz	Ultrafiltration à l'amont	4 compteurs d'adduction 1 compteur de distribution	Oui	En équilibre avec le réservoir d'Avoriaz 2000
	Vérard		500	/	1 332	Pompage des Meuniers et captage des Fontaines Froides	Non	1 compteur d'adduction 1 compteur de distribution	Oui	
Bellevaux	Himentaz	4	300	120	1 317	Station de pompage du captage de Sous le Rocher	Non	1 compteur de distribution	Oui	
	La Côte		300	120	1 159	Captage de Sous le Rocher	Non	1 compteur de distribution	Oui	
	Sur les		100	0	1 156	Réservoir de La Côte	Non	1 compteur de distribution	Non	
	L'Emont		120	60	1 068	Captage de Fontaine Noire	Non	1 compteur d'adduction-distribution	Non	
Essert-Romand	Vieux	2	45	0	1 015	Captages du Cloret 1 et 2, captage de la Pierre du Touvé	Non	2 compteurs d'adduction	Non	En équilibre avec le réservoir du Buisson
	Buisson		300	150	1 005	Captage de Devant et réservoir Vieux	Non	1 compteur d'adduction-distribution	Non	En équilibre avec le réservoir Vieux
La Baume	Les Esserts	3	125	45	865	Captage du Bois de l'Envers	UV	1 compteur d'adduction 2 compteurs de distribution	Oui	
	La Goutreuse		120	60	940	Captage des Ailletts	UV	1 compteur d'adduction 2 compteurs de distribution	Oui	
	Nicodex		120	60	1 005	Captages des Chalets d'Ouzon et des Vosts	UV	1 compteur d'adduction 1 compteur de distribution	Non	
La Côte d'Arbroz	Les Bossons	3	120	60	1 350	Captages des Chapsets et des Praz	Non	1 compteur d'adduction 1 compteur de distribution	Non	En équilibre avec le réservoir des Chars
	Les Chars		150	75	1 345	Captages des Chapsets, des Praz et de Sur les Chars	Non	1 compteur d'adduction 1 compteur de distribution	Non	En équilibre avec le réservoir des Bossons
	L'Eau		300	120	1 515	Captage du Char des Quais	UV	1 compteur d'adduction 2 compteurs de distribution	Oui	
La Forclaz	Grand Taillé	1	300	120	1 061	Captages d'Ouzon, du Creux du Buis et de la Crottaz	UV	1 compteur d'adduction 3 compteurs de distribution	Oui	2 cuves de 150 m³
La Vernaz	Chef-lieu	2	320	120	870	Captages de Greppon et de Chez Vallet	Non	2 compteurs d'adduction 1 compteur de distribution	Non	1 cuve de 100 m³ pour la distribution 1 cuve de 120 m³ pour la défense incendie
	Jotty		60	0	720	Captage du Jotty	Ultrafiltration à l'amont	Pas de compteur	Non	
Le Biot	Chef-lieu	3	300	150	885	Captage du Pont des Cloux	Non	1 compteur d'adduction 1 compteur de distribution	Non	
	Richebourg		50	25	800	Captages de la Tire et de la Touvière	Non	1 compteur de distribution	Non	
	Col du Corbier		300	150	1 292	Captages de la Tire et de la Touvière	UV à la station de pompage 2 à l'amont	1 compteur de distribution	Oui	

Réservoirs		Volume (m³)			Alimentation	Traitement	Compteurs généraux	Télégestion	Commentaires	
Nom	Nombre	Total	Défense incendie	Altitude (m)						
Les Gets	Les Putays	12	200	120	1 240	Captages de la Mouille Ronde et réservoir des Places par la canalisation HP	Non	1 compteur d'adduction 1 compteur d'adduction-distribution	Oui	Station UV des Putays sur l'adduction de Mouille Ronde
	La Gibannaz		2 200	120	1 243	Captages de la Grange aux Rats, de la Mouille, de la Mouille au Blé et surplus du captage du Lac, forage du Déjeuner d'Essert-Romand, réservoir des Folliets et canalisation HP du réservoir des Places	UV	4 compteurs d'adduction 1 compteur de distribution	Oui	Capacité totale prenant en compte le réservoir de 2000 m³ construit en 2015
	Massouderie		200	50	1 245	Canalisation HP du réservoir des Places et captages de Massoud, Lachat et des Evois	UV	3 compteurs d'adduction 2 compteurs de distribution	Oui	
	Les Chavannes		200	70	1 530	Captages des Chavannes et de la Mouille au Roi	UV	1 compteur d'adduction-distribution 1 compteur de distribution	Oui	
	Les Folliets		200	90	1 375	Réservoir des Chavannes, captages de la Grange aux Rats et eau du réservoir des Places et du forage du Déjeuner via le réservoir de Gibannaz	UV	1 compteur d'adduction 1 compteur de distribution 1 compteur d'adduction-distribution	Oui	
	Le Laité		200	100	1 240	Canalisation HP du réservoir des Places	Non	1 compteur d'adduction 1 compteur de distribution	Oui	Traitement au réservoir des Places
	Les Places		1 000	500	1 402	Forage de Bonnavaz	UV	1 compteur d'adduction 2 compteurs de distribution	Oui	
	Le Sincemeret		500	170	1 349	Captages des Clares	UV	1 compteur d'adduction 1 compteur de distribution	Oui	
	Chéry Amont		100	0	1 570	Captage de Chéry Amont et réservoir de Chéry Aval par refoulement	Non	Pas de compteur	Non	Alimentation du bâtiment du Belvédère à la gare d'arrivée de la télécabine
	Chéry Aval		100	0	1 520	Captage de Chéry Aval et réservoir des Places	Non	Pas de compteur	Non	
Bâche de reprise de la Liberté	120	0	1 120	Refoulement depuis le forage du Déjeuner	Non	1 compteur de distribution	Oui	Refoulement dans le réseau de distribution de l'UDI du Chef Lieu afin d'alimenter le réservoir de Gibannaz		
Bosson	200	?	1 530	UDI du Chef-lieu	Non	Pas de compteur	Non	Réservoir qui était désaffecté et qui a été remis en service en 2016		
Lullin	Monterrebut	5	71	0	1 204	Captage de Monterrebut	Non	Pas de compteur	Non	Réservoir déconnecté du réseau. Sert uniquement en secours pour la défense incendie.
	Col du Feu		111	50	1 167	Captage du Col du Feu	Non	2 compteurs de distribution	Non	Volume de cuve approximatif - Vanne incendie dans réservoir
	Haute Cizère		50	30	1 049	Captage de Haute Cizère	Non	1 compteur de distribution	Non	Vanne incendie dans réservoir
	Les Granges		251	83	940	Captage des Granges	Non	1 compteur de distribution	Non	
	Pergasses		100	50	923	Captages des Pergasses	Non	1 compteur de distribution	Non	

Réservoirs		Volume (m ³)			Altitude (m)	Alimentation	Traitement	Compteurs généraux	Télégestion	Commentaires
Nom	Nombre	Total	Défense incendie							
Montriend	Lindarets	300	120	1 540	Captages des Brochaux et des Fontanettes via la station de traitement des Lindarets (refoulement)	Non	1 compteur de distribution	Non	Traitement UV et filtre à sable à la station de traitement des Lindarets à l'amont	
	Dravachet Haut	500	120	1 040	Captages des Brochaux et des Fontanettes via la station de traitement des Lindarets + captage des Ravières	Non	1 compteur d'adduction	Oui	Traitement UV et filtre à sable à la station de traitement des Lindarets à l'amont. Pas de traitement du captage des Ravières	
	Dravachet Bas	100	0	1 010	Réservoir de Dravachet Haut	UV	2 compteurs de distribution	Oui		
	L'Elé Haut	150	100	1 035	Réservoir de Dravachet Haut après traitement UV	Non	1 compteur d'adduction 1 compteur de distribution	Non	Traitement UV à l'amont	
	L'Elé Bas	80	0	1 005	Réservoir l'Elé Haut	Non	1 compteur de distribution	Non	Réservoir supprimé fin novembre 2018	
	Brochaux	30	0	1 600	Captages des Brochaux et des Fontanettes via la station de traitement des Lindarets (refoulement)	Non	1 compteur sur le refoulement 1 compteur de distribution	Oui	Traitement UV et filtre à sable à la station de traitement des Lindarets à l'amont. Réservoir créé en 2016 pour alimenter les restaurants des Brochaux	
Morzine	Les Côtes	500	120	1 200	Captage des Côtes + Réservoir d'Avoriaz (appoint en hiver)	UV	1 compteur d'adduction 1 compteur de distribution 1 compteur sur l'arrivée d'Avoriaz	Oui		
	Maison de Zhore	30	0	1 430	Captages de maison de Zhore et de Pierre eau Rouge	Non	Pas de compteur	Non		
	Les Granges	500	120	1 050	Captages des Meuniers et de la vallée de la Manche	Non	Pas de compteur	Non		
	Pierre Rouge	400	120	1 426	Captage de Pierre Rouge + Réservoir Super Morzine (Avoriaz)	UV	2 compteurs d'adduction 1 compteur de distribution	Oui		
	L'Erigné	500	120	1 225	Forage de l'Erigné et captage de Fontaine Froide	Non	Pas de compteur	Non	Traitement UV à l'amont au forage de l'Erigné Comptage sur le refoulement à la sortie de l'UV	
	Les Meuniers	3 000	120	1 050	Captage des Meuniers, Pompage de l'Erigné et Captages de la vallée de la Manche	UV	1 compteur d'adduction 1 compteur sur le refoulement 1 compteur de distribution	Oui	3 cuves de 1000 m ³	
	Le Rocher	300	120	1 137	Réservoir d'Attray via l'UV de la chambre de vannes du réservoir des Nants	Non	Pas de compteur	Non	Traitement UV à l'amont dans la chambre de vannes du réservoir des Nants	
	Les Nants	1 000	120	1 045	Captages de la Vallée de la Manche, des Meuniers et de l'Attray	UV	1 compteur de distribution 1 compteur sur le refoulement	Oui		
	Attray	30	0	1 938	Captages d'Attray et réservoir des Nants en secours	Non	Pas de compteur	Non		
Reyvroz	Les Molliets	114	52	901	Station de pompage du Puits des Mouilles	Non	1 compteur de distribution	Oui		
	Les Usses	104	60	817	Puits des Mouilles (gravitaire)	Non	1 compteur de distribution	Oui		
	Les Granges	5	0	750	Captage des Granges + complément par réservoir des Usses	Non	1 compteur de distribution	Non		
	Linage	106	?	865	Captage de Linage	Non	1 compteur de distribution	Non	Sur le territoire communal de la Vemaz	

Réservoirs		Volume (m³)			Altitude (m)	Alimentation	Traitement	Compteurs généraux	Télégestion	Commentaires
Nom	Nombre	Total	Défense Incendie							
Saint Jean d'Aulps	La Valette	8	20	0	1 020	Captages de Graidon 1 et 2	Chloration	1 compteur d'adduction 1 compteur de distribution	Oui	
	La Moussière		300	120	1 015	Captages de Graidon 1 et 2	Chloration	1 compteur d'adduction 1 compteur de distribution	Oui	
	La Villaz		380	120	1 130	Captages des Fours Amont et Aval	Chloration	1 compteur d'adduction 1 compteur de distribution	Oui	2 cuves de 300 m³ et 80 m³
	Mont d'Évian		410	120	1 100	Captages des Fours Amont et Aval	Chloration	1 compteur d'adduction 1 compteur de distribution	Oui	2 cuves de 300 m³ et 110 m³
	Essert la Pierre		200	0	1 105	Captage d'Essert la Pierre	Chloration	1 compteur d'adduction 1 compteur de distribution	Oui	
	Chenalette		80	0	890	Réservoir de la Moussière	Non	2 compteurs de distribution	Oui	Traitement par chloration au réservoir de la Moussière
	Chez Puinel		80	0	890	Réservoir de la Villaz et station de pompage de Chez Puinel	Non	1 compteur sur l'arrivée du réservoir du Villaz 1 compteur sur l'arrivée du pompage 1 compteur de distribution	Oui	Traitement par chloration au réservoir de la Villaz et au pompage de Chez Puinel
	Côtes		80	0	890	Réservoir du Mont d'Évian	Non	1 compteur d'adduction 2 compteurs de distribution	Non	Traitement par chloration au réservoir du Mont d'Évian
Seytroux	Clos Noir	2	500	120	1 085	Captages de Richefourg et de Chez Menoud	UV	1 compteur d'adduction 1 compteur de distribution 1 compteur vers réservoir des Perrières	Oui	
	Les Perrières		120	0	1 030	Adduction par le réservoir Clos Noir	Non	3 compteurs de distribution	Non	2 cuves de 60 m³ Traitement UV à l'amont au réservoir de Clos Noir
Vailly	Lavouet (La Joux)	4	112	32	921	Captage de Lavouet	UV	1 compteur d'adduction 1 compteur de distribution	Oui	Mise en place d'un traitement par chloration prévue en 2018 en remplacement de l'UV qui ne fonctionne pas
	Le Sage		308	128	917	Captages de la Grise	UV	1 compteur d'adduction 2 compteurs de distribution	Oui	
	Granges Luret		53	0	980	Captage de Granges Luret	Non	1 compteur de distribution	Non	Mise en place d'un traitement UV prévue en 2018
	Les Côtes		52	?	955	Captage des Côtes	Non	1 compteur de distribution	Non	Mise en place d'un traitement UV prévue en 2018
TOTAL		70	23 097							

Source: SDAEP – SAFEGE –
Septembre 2019

Au total, 70 réservoirs sont recensés sur le périmètre de l'étude, représentant un volume total de stockage de plus de 23 000 m³ d'eau potable.

BILAN PRODUCTION / CONSOMMATION

Taux de remplissage des lits touristiques de 100 %							
Communes	Ressources à l'étiage	Besoins de pointe		Bilans ressources / besoins		Pourcentage de la ressource mobilisée	
		Situation actuelle	Situation future - Horizon 2031	Situation actuelle	Situation future - Horizon 2031	Situation actuelle	Situation future - Horizon 2031
Avoriaz	4 559 m³/j	3 351 m³/j	4 015 m³/j	1 208 m³/j	545 m³/j	73%	88%
Bellevaux	1 547 m³/j	1 432 m³/j	1 631 m³/j	115 m³/j	-84 m³/j	93%	105%
Essert-Romand	288 m³/j	262 m³/j	292 m³/j	26 m³/j	-4 m³/j	91%	101%
La Baume	225 m³/j	180 m³/j	191 m³/j	45 m³/j	34 m³/j	80%	85%
La Côte d'Arbroz	164 m³/j	317 m³/j	355 m³/j	-152 m³/j	-191 m³/j	193%	216%
La Forclaz	95 m³/j	71 m³/j	85 m³/j	24 m³/j	10 m³/j	74%	89%
La Vernaz	66 m³/j	122 m³/j	134 m³/j	-55 m³/j	-68 m³/j	183%	202%
Le Biot	1 656 m³/j	851 m³/j	1 015 m³/j	806 m³/j	641 m³/j	51%	61%
Les Gets	2 599 m³/j	3 406 m³/j	3 984 m³/j	-807 m³/j	-1 385 m³/j	131%	153%
Lullin	528 m³/j	491 m³/j	540 m³/j	37 m³/j	-12 m³/j	93%	102%
Montriond	672 m³/j	1 307 m³/j	1 490 m³/j	-635 m³/j	-818 m³/j	194%	222%
Morzine	5 174 m³/j	4 393 m³/j	5 247 m³/j	781 m³/j	-73 m³/j	85%	101%
Reyvroz	205 m³/j	250 m³/j	268 m³/j	-45 m³/j	-63 m³/j	122%	131%
Saint Jean d'Aulps	1 502 m³/j	2 139 m³/j	2 474 m³/j	-637 m³/j	-971 m³/j	142%	165%
Seytroux	251 m³/j	279 m³/j	309 m³/j	-29 m³/j	-58 m³/j	111%	123%
Vailly	549 m³/j	349 m³/j	386 m³/j	199 m³/j	162 m³/j	64%	70%
TOTAL	20 080 m³/j	19 199 m³/j	22 414 m³/j				

Légende :

	Bilan excédentaire : si les besoins sont inférieurs à 80% de la ressource mobilisable.
	Bilan équilibré : si les besoins sont compris entre 80 et 90% de la ressource mobilisable.
	Bilan limité : si les besoins sont supérieurs à 90% de la ressource mobilisable.
	Bilan déficitaire : si les besoins sont égaux ou supérieurs à la ressource mobilisable.

BILAN PRODUCTION / CONSOMMATION

Taux de remplissage des lits touristiques de 75 % (sauf pour Avoriaz et Morzine)							
Communes	Ressources à l'étiage	Besoins de pointe		Bilans ressources / besoins		Pourcentage de la ressource mobilisée	
		Situation actuelle	Situation future - Horizon 2031	Situation actuelle	Situation future - Horizon 2031	Situation actuelle	Situation future - Horizon 2031
Avoriaz	4 559 m ³ /j	3 043 m ³ /j	3 641 m ³ /j	1 516 m ³ /j	918 m ³ /j	67%	80%
Bellevaux	1 547 m ³ /j	1 256 m ³ /j	1 418 m ³ /j	291 m ³ /j	129 m ³ /j	81%	92%
Essert-Romand	288 m ³ /j	232 m ³ /j	261 m ³ /j	56 m ³ /j	27 m ³ /j	80%	90%
La Baume	225 m ³ /j	161 m ³ /j	171 m ³ /j	64 m ³ /j	53 m ³ /j	72%	76%
La Côte d'Arbroz	164 m ³ /j	271 m ³ /j	304 m ³ /j	-107 m ³ /j	-139 m ³ /j	165%	185%
La Forclaz	95 m ³ /j	66 m ³ /j	81 m ³ /j	29 m ³ /j	14 m ³ /j	70%	85%
La Vernaz	66 m ³ /j	112 m ³ /j	125 m ³ /j	-46 m ³ /j	-58 m ³ /j	169%	188%
Le Biot	1 656 m ³ /j	715 m ³ /j	805 m ³ /j	942 m ³ /j	851 m ³ /j	43%	49%
Les Gets	2 599 m ³ /j	2 752 m ³ /j	3 192 m ³ /j	-153 m ³ /j	-594 m ³ /j	106%	123%
Lullin	528 m ³ /j	469 m ³ /j	518 m ³ /j	59 m ³ /j	10 m ³ /j	89%	98%
Montriond	672 m ³ /j	1 157 m ³ /j	1 308 m ³ /j	-485 m ³ /j	-636 m ³ /j	172%	195%
Morzine	5 174 m ³ /j	3 835 m ³ /j	4 570 m ³ /j	1 339 m ³ /j	604 m ³ /j	74%	88%
Reyvroz	205 m ³ /j	239 m ³ /j	257 m ³ /j	-34 m ³ /j	-52 m ³ /j	117%	125%
Saint Jean d'Aulps	1 502 m ³ /j	1 851 m ³ /j	2 123 m ³ /j	-348 m ³ /j	-621 m ³ /j	123%	141%
Seytroux	251 m ³ /j	249 m ³ /j	278 m ³ /j	1 m ³ /j	-28 m ³ /j	99%	111%
Vailly	549 m ³ /j	332 m ³ /j	367 m ³ /j	216 m ³ /j	182 m ³ /j	61%	67%
TOTAL	20 080 m³/j	16 740 m³/j	19 419 m³/j				

Taux de remplissage des lits touristiques de 90% pour Avoriaz et 85 % pour Morzine

Légende :

	Bilan excédentaire : si les besoins sont inférieurs à 80% de la ressource mobilisable.
	Bilan équilibré : si les besoins sont compris entre 80 et 90% de la ressource mobilisable.
	Bilan limité : si les besoins sont supérieurs à 90% de la ressource mobilisable.
	Bilan déficitaire : si les besoins sont égaux ou supérieurs à la ressource mobilisable.

Par ailleurs, en l'absence de données permettant de définir les besoins par unité de distribution, ces bilans ressources-besoins ont été faits sur l'ensemble de chacune des communes. Cependant, lorsque les unités de distribution sont indépendantes les unes des autres, le bilan à l'échelle de la commune peut être faussé si le débit d'étiage d'une ressource alimentant une faible part de la population est plus élevé que celui des autres ressources par exemple.

Les résultats de ces bilans ressources-besoins effectués à l'échelle communale sont donc à prendre avec précaution, et à relativiser au regard de la structure des réseaux de chacune des communes.

Sur la commune de Bellevaux, le bilan à l'échelle communale apparaît équilibré en situation actuelle et limité en situation future avec l'hypothèse d'un taux de remplissage des lits touristiques de 75%. En revanche, compte tenu du débit d'étiage de sa ressource, l'UDI de Fontaine Noire, non maillée avec l'UDI de Sous le Rocher, est excédentaire en situation actuelle et future, d'après les bilans réalisés lors de la mise à jour du schéma directeur de cette commune. A contrario, les bilans de l'UDI de Sous le Rocher s'avèrent d'autant plus limités, voire déficitaires en situations actuelle et future.

Sur la commune du Biot, les bilans ressources-besoins apparaissent excédentaires en situations actuelle et future sur l'ensemble de la commune grâce au débit d'étiage élevé du captage de la Touvière. Cependant l'UDI du Chef-lieu, alimentée par le captage du Pont des Cloux, est indépendante des réseaux alimentés par le captage de la Touvière. Par conséquent, compte tenu du faible débit d'étiage du captage du Pont des Cloux, les bilans ressources-besoins de cette UDI sont certainement déficitaires.

Sur la commune de La Baume, les 3 UDI sont également indépendantes les unes des autres, et les débits d'étiage des ressources alimentant chacune de ces UDI sont variables d'une UDI à l'autre.

Sur la commune de Saint Jean d'Aulps, l'UDI d'Essert la Pierre est également indépendante du reste des réseaux de la commune et le débit d'étiage du captage alimentant cette UDI est aussi le plus élevé de la commune. Les bilans ressources-besoins qui sont déjà déficitaires en situations actuelle et future sur l'ensemble de la commune, le sont donc a priori d'autant plus sur les réseaux non maillés avec l'UDI d'Essert la Pierre.

A noter que sur la commune de Saint Jean d'Aulps, actuellement d'importants volumes consommés correspondent aux écoulements permanents de 30 bassins. La commune envisage de déconnecter prochainement ces bassins du réseau d'eau potable. Le cas échéant, les bilans ressources-besoins de la commune resteraient malgré tout déficitaires, sauf en situation actuelle avec l'hypothèse d'un taux de remplissage des lits touristiques de 75 % où il deviendrait limité.

Certaines ressources dont les débits d'étiage ne sont pas connus n'ont pas été prises en compte dans les bilans ressources-besoins. Il s'agit des captages de Chéry amont et aval sur la commune des Gets, du captage du Char des Quais à la Côte d'Arbroz et des captages de Tréchauffé et de la source EDF sur la commune de La Forclaz.

Les bilans ressources-besoins de La Côte d'Arbroz en situations actuelle et future apparaissent largement déficitaires. Cependant l'une de ses ressources, le captage du Char des Quais, n'a donc pas été prise en compte en l'absence de donnée de débit existante. Ce captage fait d'ailleurs l'objet de travaux de réhabilitation prévus fin septembre 2019, comprenant également le renouvellement de la conduite d'adduction à l'aval.

De plus, la commune de La Côte d'Arbroz a d'ores et déjà identifié une nouvelle ressource de grande capacité sur son territoire, dont le captage n'a toutefois pas encore été réalisé et qui devra nécessiter la mise en place d'un pompage.

La commune de Seytroux a également fait des travaux de captage en 2017 et 2018 sur une nouvelle ressource, les sources du Meney, dont le débit d'étiage a été mesuré en 2018 à 0,50 l/s, soit 43 m³/j. La commune envisage de lancer prochainement un dossier de dérivation des eaux pour pouvoir utiliser cette ressource pour son alimentation en eau potable. Avec cette nouvelle ressource, les bilans ressources-besoins ne seraient plus déficitaires en situation actuelle avec l'hypothèse d'un taux de remplissage des lits touristiques de 100 %, et en situations actuelle et future avec un taux de remplissage des lits touristiques de 75 %.

Des bilans ressources-besoins ont été établis en situations actuelle et future à l'horizon 2031 selon deux hypothèses de remplissage pour la définition des besoins de pointe liés à la population touristique : 100 % dans la situation la plus défavorable et 75 % dans une situation plus réaliste prenant en compte l'existence de « lits froids » sur le territoire, sauf pour Avoriaz et Morzine où des taux de remplissage de respectivement 90 % et 85 % des lits touristiques ont été pris en compte. Selon ces hypothèses, 6 à 7 communes présentent des bilans ressources-besoins déficitaires en situation actuelle, et 7 à 11 communes sont théoriquement déficitaires en situation future. Certaines communes comme Seytroux et La Côte d'Arbroz ont d'ores et déjà identifié des ressources supplémentaires mobilisables pour compléter leurs ressources en eau.

Un programme de travaux à l'échelle intercommunale a été établi sur la base des études précédentes et des programmes d'investissements définis à l'échelle communale, en collaboration avec chacune des communes et la CCHC. Il comporte des travaux liés à la protection des ressources, la sécurisation de l'alimentation en eau potable par le maillage de réseaux, l'augmentation de volumes de stockage, l'amélioration de la qualité de l'eau par la mise en place de traitements, le renouvellement de réseaux, la réhabilitation d'ouvrages ou encore le comptage des débits distribués.

PROGRAMMATION DE TRAVAUX ISSUE DU SDAEP

Le SDAEP réalisé par le cabinet SAFEGE a repris les programmations de travaux définies dans les précédents schémas directeurs d'eau potable et ont été mises à jour en collaboration avec chacune des communes.

Le programme de travaux du SDAEP réalisé par SAFEGE comporte des travaux liés à la protection des ressources, la sécurisation de l'alimentation en eau potable par le maillage de réseaux, l'augmentation de volumes de stockage, l'amélioration de la qualité de l'eau par la mise en place de traitements, le renouvellement de réseaux, la réhabilitation d'ouvrages ou encore de comptage des débits distribués.

Communes	Travaux
BELLEVAUX	<ul style="list-style-type: none">- renouveler et renforcer les réseaux de distribution- mise en place d'un traitement UV- maillage entre réseaux de distribution
ESSERT-ROMAND	<ul style="list-style-type: none">- renouveler et renforcer les réseaux de distribution
LA BAUME	<ul style="list-style-type: none">- renforcer les réseaux de distribution- création de cuves de stockage
LA COTE D'ARBROZ	<ul style="list-style-type: none">- mise en place d'un traitement UV au niveau de 2 réservoirs- maillage entre Morzine et La Côte d'Arbroz
LA FORCLAZ	<ul style="list-style-type: none">- renouveler et renforcer les réseaux de distribution
LA VERNAZ	<ul style="list-style-type: none">- aménagement sur réservoirs- renouveler les réseaux de distribution- maillage entre réseaux de distribution (2 UD)
LE BIOT	<ul style="list-style-type: none">- aménagement sur réservoirs- réhabilitation de périmètres de protection de captage immédiats- renouveler les réseaux de distribution- maillage entre réseaux de distribution (2 UD)

PROGRAMMATION DE TRAVAUX ISSUE DU SDAEP

Communes	Travaux
LES GETS	<ul style="list-style-type: none"> - réhabilitation d'un périmètre de protection de captage immédiat - renouveler et renforcer les réseaux de distribution - renouveler le traitement UV sur 2 réservoirs et station de traitement - maillage entre réseaux de distribution
LULLIN	<ul style="list-style-type: none"> - renouveler les réseaux de distribution - mise en place d'un traitement UV au niveau d'un réservoir - réalisation d'un forage en remplacement d'un captage - mise en place de la télégestion aux réservoirs
MONTRIOND	<ul style="list-style-type: none"> - aménagement sur réservoirs - renouveler et renforcer les réseaux de distribution
MORZINE	<ul style="list-style-type: none"> - renouveler et renforcer les réseaux de distribution - sécurisation de la ressource en eau via un forage
REYVROZ	<ul style="list-style-type: none"> - aménagement d'un réservoir
SAINT JEAN D'AULPS	<ul style="list-style-type: none"> - aménagement de réservoirs - renouveler et renforcer les réseaux de distribution - maillage entre réseaux de distribution - création de cuves de stockage
SEYTROUX	<ul style="list-style-type: none"> - aménagement de réservoirs - Création d'une interconnexion de secours avec Saint Jean d'Aulps
VAILLY	<ul style="list-style-type: none"> - renouveler les réseaux de distribution - réhabiliter réservoirs avec mise en place d'un traitement au Chlore

- L'eau distribuée sur le territoire du Haut Chablais peut être désinfectée soit aux UV ou chlore au niveau des réservoirs (se reporter aux précédents tableaux « Capacité de stockage »). Il existe 7 ouvrages de traitement sur les réseaux d'eau potable dont 2 usines d'ultrafiltration sur le secteur d'Avoriaz et le réseau du Jotty à La Vernaz.

Stations de traitement								
	Nom	Nombre	Altitude (m)	Type de traitement	Alimentation	Secteurs desservis	Télégestion	Commentaires
Avoriaz	Usine d'ultrafiltration	1	1 846	Ultrafiltration	Ensemble des ressources d'Avoriaz	Réservoirs de Morzine 2000 et 1000	Oui	Renouvellement de l'usine en septembre 2016
Bellevaux	Station UV de la Chèvererie	1	1 121	UV	Captage de Fontaine Froide	Réseau de l'Ermont	Oui	
La Vernaz	Unité d'ultrafiltration du Jotty	1	745	Ultrafiltration	Captage du Jotty	Réservoir du Jotty	/	
Les Gets	Station UV de Char Rond ou des Putays	1	/	UV	Captages de la Mouille Ronde	Réservoir des Putays	/	
Montriond	Station de traitement UV des Lindarets	1	1 510	UV / Filtre à sable	Captages des Brochoux et des Fontanettes	Réservoir des Lindarets et Dravachet Haut	Oui	Pompage vers réservoir des Lindarets
Morzine	Station UV de la Manche	2	1 070	UV	Captage de Fontaine Froide	Unité de distribution principale (maillage)	Oui	
	Station UV de Fontaine Froide		1 120	UV	Captage de Fontaine Froide	Unité de distribution principale (maillage)	Oui	
TOTAL		7						

Source: SDAEP – SAFEGE – Septembre 2019

- **Contrôles:**
 - De nombreux contrôles sur les paramètres bactériologique et physico-chimique sont effectués chaque année par l'ARS (Agence Régionale de Santé) dans le cadre du contrôle sanitaire réglementaire.

• Cadre réglementaire :

- La prévention et la lutte contre l'incendie relèvent, aux termes du Code Général des Collectivités Territoriales, de la compétence communale en tant que **police spéciale du Maire**. Depuis mai 2011, le service public de la DECI (Défense Extérieure Contre l'Incendie) **peut être totalement transféré aux intercommunalités** (art. L. 2213-32 et L. 2215-1 du CGCT).

➤ **Décret n°2015-235 du 27 février 2015 relatif à la DECI,**

➤ **Arrêté du 15 décembre 2015 fixant le référentiel national de DECI :**

- Il définit une méthodologie et des principes généraux relatifs à l'aménagement, l'entretien et la vérification des points d'eau servant à l'alimentation des moyens de lutte contre l'incendie. Il présente un panel de solutions possibles.

➤ **L'Arrêté préfectoral n°2017-0009 du 23 février 2017 portant règlement départemental de DECI de la Haute-Savoie (RDDECI 74):**

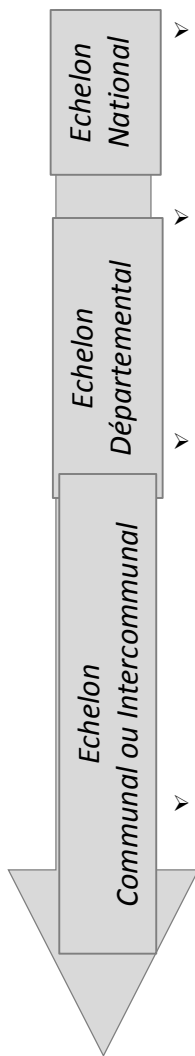
- Il fixe les règles adaptées aux risques du département.

➤ **L'Arrêté municipal ou communautaire de définition de la D.E.C.I (article R. 2225-4 du C.G.C.T.) :**

- Obligatoire dans les 2 ans suivant la parution de l'Arrêté préfectoral de DECI.
- Mise en place d'un service public de DECI distinct du service AEP (budget séparés),
- Il identifie les risques à prendre en compte sur le territoire concerné (inventaire du risque bâtementaire),
- Précise la liste des points d'eau disponibles pour la DECI sur la commune ou l'intercommunalité,
- Proportionne les débits cibles en fonction du risque à défendre.

➤ **Le Schéma communal ou intercommunal de D.E.C.I :**

- Facultatif mais vivement conseillé dans les communes où la D.E.C.I est insuffisante.
- Document d'analyse et de planification de la D.E.C.I au regard des risques d'incendie présents et à venir.
- Il permet la mise en place d'une programmation de travaux d'évolutions / amélioration des la DECI en fonction du risque actuel et futur.



• L'analyse des risques :

➤ Les règles d'implantation de la DECI

- La qualification des différents risques à couvrir est précisé dans le règlement départemental et précisé à l'échelon communal dans l'arrêté municipal de DECI. Des grilles de couverture existent selon la nature du risque à défendre.

- Les risques courants dans les zones composées majoritairement d'habitations sont répartis de la façon suivante :
 - Risques courants faibles pour les hameaux, écarts ... ;
 - Risques courants ordinaires pour les agglomérations de densité moyenne ;
 - Risques courants importants pour les agglomérations à forte densité.

Les grilles de couverture et la définition de la DECI nécessaire pour défendre le risque est précisé à l'annexe 1 du RDDECI (tableau ci-contre).

- Les risques particuliers sont composés d'établissements recevant du public, d'établissements industriels, d'exploitations agricoles, de zones d'activité économiques... Les grilles de couverture et la définition de la DECI nécessaire pour défendre le risque est précisé aux annexes 2 à 6 du RDDECI.

BÂTIMENTS D'HABITATIONS

RISQUES A DEFENDRE		BESOIN MINIMAL EN EAU			POINTS D'EAU INCENDIE (PED)			
		Débit horaire requis	Durée d'extinction	Volume réserve incendie	Nombre autorisé(s)	Distance maximale autorisée		
Risque courant faible	Chalet d'alpage, habitation individuelle de montagne	Inaccessibles par des voies carrossables tout ou partie de l'année aux engins de lutte contre l'incendie; Isolées de plus de 8m de tout bâtiment (§ 1.2.1. du RDDECI)		néant	néant	10 m ³ minimum	1	50 m
	Habitations individuelles	Isolées (distance ≥ 8 m de tout bâtiment) type habitat dispersé	Surface ≤ 250 m ²	30 m ³ /h	1 heure	30 m ³	1	400 m
Surface > 250 m ²			60 m ³	2 heures	60 m ³			
Risque courant ordinaire	Habitations individuelles	Non isolées (distance < 8 m de tout bâtiment) Jumelées ou en lotissement	En bande	60 m ³ /h	2 heures	120 m ³	1	150 m ⁽²⁾
		Hauteur R+3 maxi		60 m ³ /h	2 heures	120 m ³	1	1 ^{er} à moins de 150 m ⁽²⁾ 2 ^{ème} à 200m maxi
	Hauteur R+7 max (3ème famille A)	120m ³ /h	2 heures	240 m ³	2			
Risque courant important	Habitations collectives	3ème famille B (R+7 max) 4ème famille (hauteur entre 28 et 50m) IGH habitation (hauteur >50m)		120m ³ /h	2 heures	240 m ³	2	

- **Diagnostic:**
- Bilan de la conformité des poteaux incendie selon l'ancienne réglementation* et d'après les rapports de contrôle réalisés en 2016 :

<i>Essais SDIS 2016</i>							
	Communes	Q >= 60 m ³ /h	Non renseigné	< 60 m ³ /h	nombre PI total	% PI conformes hors non renseignés	% PI non renseignés
1	Bellevaux	57	7	54	118	51%	6%
2	Essert-Romand	2	18	10	30	17%	60%
3	La Côte d'Arbroz	8	12	6	26	57%	46%
4	La Forclaz	8	2	9	19	47%	11%
5	La Vernaz	11	1	14	26	44%	4%
6	Le Biot	25	5	12	42	68%	12%
7	Les Gets	33	10	74	117	31%	9%
8	Lullin	15	18	24	57	38%	32%
9	Montriond	32	7	27	66	54%	11%
10	Morzine	104	74	58	236	64%	31%
11	Reyvroz	8	12	14	34	36%	35%
12	Seytroux	33	1	15	49	69%	2%
13	St-Jean-d'Aulps	33	44	31	108	52%	41%
14	Vailly	9	35	15	59	38%	59%
15	La Baume	8	0	38	46	17%	0%
	Total	386	246	401	1033	49%	24%

A l'échelle de la CCHC :

- 1033 hydrants
- 49 % PI conformes selon l'ancienne réglementation*

*L'ancienne réglementation imposait que l'utilisation du réseau d'eau potable par l'intermédiaire de prises d'incendie (poteaux ou bouches) satisfasse les 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.

- **Remarques :**
 - L'implantation de bouches d'incendie est déconseillée en Haute-Savoie. Les intempéries hivernales (neige) gênent, voire empêchent le repérage et l'accès à ces équipements.
 - A titre exceptionnel des bouches de 100 mm pourront être installées sous réserve que la demande d'implantation soit expressément autorisée par le SDIS 74.
 - Quelles que soient les modalités de calcul, le débit requis ne devra pas excéder 480 m³/h, soit une réserve de 960 m³, qui correspond à la capacité de réponse opérationnelle maximale du SDIS 74.
 - Concernant l'entretien des PEI : Le SDIS 74 et les différents services DECI s'entendent afin d'organiser l'alternance des contrôles techniques et des reconnaissances opérationnelles. Ils sont réalisés par moitié tous les 2 ans alternant reconnaissances opérationnelle (vérification de la présence d'eau) réalisées par le SDIS. et contrôles techniques (mesures débits/pression) réalisés par la collectivité. De cette façon chaque PEI est visité tous les ans.

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

- Suite à l'apparition du Règlement Départemental de la défense extérieur contre l'incendie, les communes devront valider les cartes du risque batimentaire et ainsi prendre un arrêté municipal de défense extérieur contre l'incendie. Les cartes du risque batimentaire sont en cours de réalisation sur la majorité des communes de la CC du Haut Chablais (sauf pour les communes de Lullin, La Baume, La Forclaz, La Côte d'Arbroz, Montriond et Les Gets).

DECHETS



• Communauté de Communes du Haut Chablais

De part ses statuts, la CCHC est chargée de la « Collecte, élimination et valorisation des déchets des ménages et déchets assimilés ». Elle exerce sa compétence en mettant en œuvre différents services :

- Collecte des Ordures Ménagères résiduelles,
- Collecte du Tri Sélectif,
- Déchetterie.
- Traitement des ordures ménagères

Le territoire du CCHC regroupe **12 760 habitants permanents** répartis sur 15 communes. Le territoire de la CCHC est très touristique comptabilisant 88 400 lits touristiques.

- **Le Syndicat de Traitement des Ordures du Chablais**

Le STOC est compétant en matière du Traitement des déchets des ménages et déchets assimilés des communes de la **Vallée d'Aulps** :

- Traitement des Ordures Ménagères résiduelles
- Traitement du refus de tri issu du tri sélectif.

- **Unité d'Incinération des Ordures Ménagères de Passy**

L'UIOM de Passy est compétant en matière du Traitement des déchets des ménages et déchets assimilés des communes de la **Vallée du Brevon**.

Collecte des ordures ménagères

- La collecte s'effectue en **Point d'Apport Volontaire** sur la totalité du CCHC.
- **PAV et CSE sur l'ensemble du CCHC : 130 PAV** (en 2015)
- Localisation des PAV sur www.ouposermespoubelles.com (pas encore exhaustif).
- La fréquence de collecte est variable en fonction des saisons et des communes sur le secteur de la Vallée d'Aulps.
- Sur la secteur de la Vallée du Brevon, les OMr sont collectées 1 fois par semaine. Une collecte supplémentaire est réalisée lors des vacances scolaires en hiver et juillet-août.
- La **collecte** s'effectue en régie sur la Vallée d'Aulps.
- La **collecte** s'effectue par un prestataire (Chablais Service Propreté) sur la Vallée du Brevon.

Tonnages des ordures ménagères

- En 2017, le tonnage moyen des Ordures Ménagères collectées sur l'ensemble de la CCHC s'élève à :

7 223 tonnes

soit un ratio moyen de **566 kg/habitant/an**

257 kg/habitant DGF/an

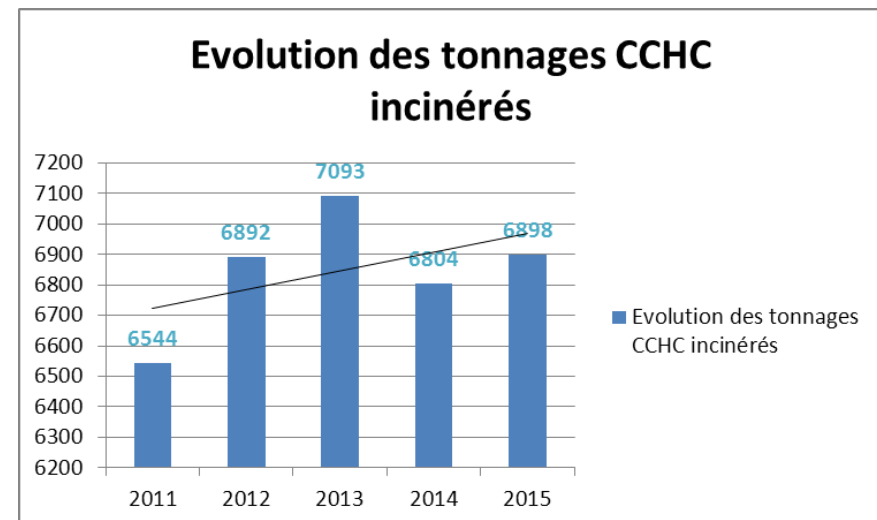
Le ratio moyen national s'élève à 298 kg / hab / an (ADEME, 2009).

Le ratio moyen régional s'élève à 239 kg / hab / an (SINDRA, 2011).

- Globalement, sur la CCHC, il y a une **variation significative** du volume des ordures ménagères au cours de l'année en fonction des périodes touristiques (**facteur 3**) :

- De **363 T** en mai à **1 015 T** en février

- Entre 2011 et 2015, le tonnage incinéré au STOC a **augmenté de 5%**



- Le STOC assure le traitement des ordures ménagères d'une population totale de 104 000 habitants (2009)
- Une fois collectées, les ordures ménagères sont compactées et envoyées jusqu'à l'usine d'incinération de Vongy à Thonon les Bains
- Cette usine d'incinération du STOC a été mise en service en 1988. Elle permet d'éliminer les déchets ménagers et les DIB par auto-combustion. L'énergie est valorisée sous forme d'électricité et alimente un réseau de chauffage essentiellement pour les industries voisines.
- Elle est équipée d'un four ayant une capacité d'environ 5 tonnes par heure

Capacité d'incinération : 38 811 T/an



En 2015 : 44 019 T de déchets ont été apportées au four dont 6898 T (6%) du CCHC

12% transférées vers les usines d'incinération de Passy, Bellegarde et Genève UIOM signataires de la convention d'interdépannage
Parfois à Chambéry et Bourguoin-Jailleu si ces unités sont saturées



Devenir des résidus d'incinération :

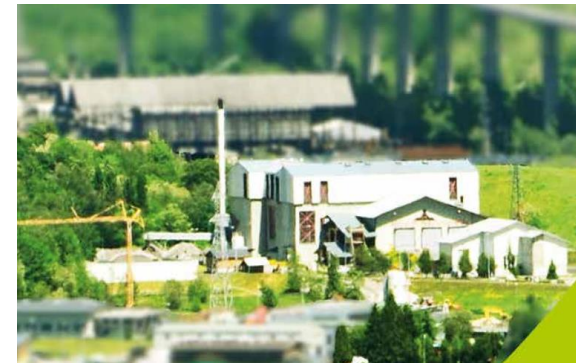
- La part valorisable des Mâchefers (6 905 T) de l'Incinération des Ordures Ménagères est valorisée en remblais de travaux routiers après maturation. 28 818 T de ferraille recyclées à Fos-sur Mer par Arcelor. Le reste est stocké en CET de classe 2.
- Les Résidus de l'Épuration des Fumées sont stabilisés (sous forme de « mortier ») puis stockés dans les anciennes galeries des mines de sel en Allemagne.

Traitement des ordures ménagères

- Les OMR de la **Vallée du Brevon** sont acheminées jusqu'à l'**usine d'incinération du SITOM des Vallées du Mont-Blanc** (ISO 14 001 et 50 001).
- Cette usine d'incinération a été mise en service en 1995 et est gérée par la SET Mont-Blanc. Elle permet d'éliminer les déchets ménagers et les DIB par auto-combustion. L'énergie est valorisée sous forme d'électricité.
Capacité d'incinération : **60 000 T/an**

En 2015 : 58 623T de déchets ont été apportées au four dont 775 T (1,3 %) du CCHC

➔ **Taux d'utilisation de 97 %**



Devenir des résidus d'incinération :

- La part valorisable des Mâchefers de l'Incinération des Ordures Ménagères est valorisée en remblais de travaux routiers après maturation. Le reste est stocké en CET de classe 2.
- Les Résidus de l'Épuration des Fumées sont stabilisés (sous forme de « mortier ») puis stockés dans les anciennes galeries des mines.

Collecte sélective : Emballages ménagers et papiers

- Un seul mode de collecte sélective existe sur la CCHC: l'apport volontaire.
- Emballages ménagers et papiers collectés en 1 flux

+ Morzine, les Gets et Avoriaz

Les déchets recyclables sont collectés en régie, plusieurs fois par semaine. La fréquence de collecte varie en fonction des saisons. En 2017, **376 tonnes d'emballages ont été collectées et acheminées vers le centre de tri d'Excoffier, à Villy-le-Pelloux.**

+ La Forclaz, la Vernaz, la Baume, le Biot, Sevroux, Saint Jean d'Aulps, Essert-Romand, la Côte d'Arbroz et Montriond

Les emballages ménagers recyclables sont collectés par l'entreprise Excoffier. Une fois par semaine (voire deux en saisons), le prestataire collecte les conteneurs. En 2017, **236 tonnes de multimatériaux ont été collectées et acheminées vers le centre de tri d'Excoffier.**

+ Revvroz, Vailly, Lullin et Bellevaux

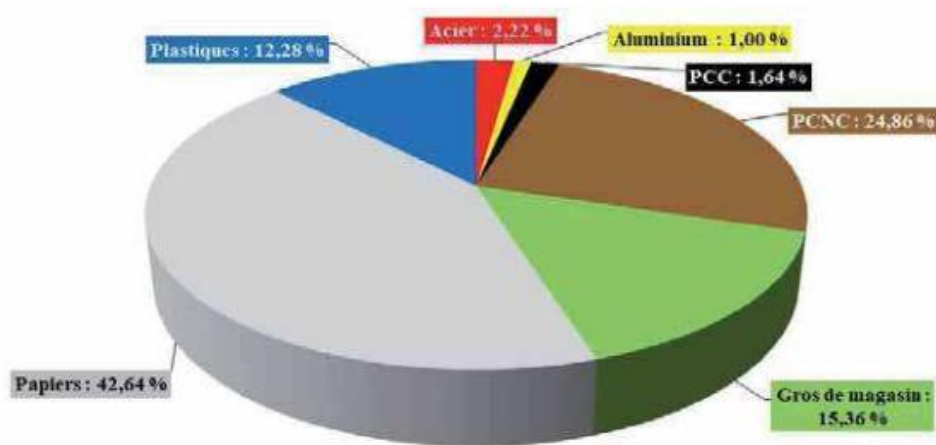
Les emballages recyclables sont collectés par l'entreprise Ortec, une fois par semaine. En 2017, **173 tonnes ont été envoyées vers le centre de tri d'Ortec à Thonon-les-Bains.**

- CCHC : **785 T** emballages ménagers recyclables collectées
- 62kg/hab permanent
- 28 kg/hab DGF
- Variation selon les saisons :
41 T en mai à 85 T en février
- 104 T de refus vers incinération

Extrait du RPQS déchets 2017 de la CCHC

Collecte sélective : Emballages ménagers et papiers

- Cette gestion est assurée par la CCHC qui assure la mise à disposition des conteneurs.
- La CCHC se charge de l'aménagement des points de tri.



*Répartition des tonnages recyclés par type d'emballage
(Extrait du RPQS déchets 2017 de la CCHC)*

- **Collecte de gros cartons :**

- Une benne à St-Jean-d'Aulps présente toute l'année pour les professionnels. En 2017, 19 tonnes ont été collectés.
- Une benne à Montriond seulement l'hiver. En 2017, 37 tonnes ont été collectés.

Collecte sélective : Verre

- Un seul mode de collecte sélective existe sur la CCHC: l'apport volontaire.

Morzine, les Gets et Avoriaz

C'est le prestataire Trigénium qui collecte le verre, en conteneurs semi-enterrés, sur ces 3 stations, sauf à Avoriaz l'hiver où c'est réalisé en régie.

En 2017, **1 081 tonnes de verre ont été collectées.**

La Forclaz, la Vernaz, la Baume, le Biot, Sevroux, Saint Jean d'Aulps, Essert-Romand, la Côte d'Arbroz et Montriond

Les conteneurs semi-enterrés de verre sont collectés par Excoffier, soit une fois par mois hors saison et deux fois par mois en été et en hiver, voire plus si c'est nécessaire.

En 2017, **389 tonnes de verre ont été collectées.**

Revvroz, Vailly, Lullin et Bellevaux

Les conteneurs semi-enterrés sont collectés par Trigénium, deux fois par mois, avec une adaptation en fonction des saisons, comme pour la Vallée d'Aulps.

En 2017, **198 tonnes de verre ont été collectées.**

- CCHC : **1 668 T collectées**
- 131 kg/habitant permanent
- 59 kg/ habitant DGF
moy France à 43 kg/hab

Extrait du RPQS déchets 2017 de la CCHC

Déchetterie :

- Les habitants disposent de **5 déchetteries intercommunales** situées : aux Gets, à Avoriaz, à Morzine, au Biot et à Vailly.
- Un règlement intérieur unique pour les 5 déchetteries définit des catégories de déchets acceptés qui doivent être déposés dans les bennes, conteneurs adéquats mis à disposition.
 - Ces déchets concernent, entre autres, les objets encombrants, les gravats, la ferraille, le bois, le carton, le papier, le verre, les déchets verts, les piles, les batteries , les déchets électroniques (DEEE) et les huiles.
- Ces déchets sont ensuite envoyés vers différentes filières de valorisation, de traitement et de recyclage.
- **Horaires des déchetteries :**
 - **Vailly :** le mardi et samedi : 8h30 à 12h et 13h30 à 17h, le jeudi : 8h30 à 12h
 - **Biot :** du mardi au vendredi : 13h45 à 17h30, le samedi : 9h à 12h et 13h45 à 17h30
 - **Morzine :** du lundi au samedi, de 7h30 à 19h
 - **Les Gets :** du lundi au samedi : 9h à 12h30 et 14h30 à 18h
 - **Avoriaz :** hiver : de 9h à 12h30 uniquement pour les professionnels. été : de 9h à 12h30. printemps et automne : de 14h à 18h

Déchetterie :

- L'accès à la déchetterie est réservé exclusivement aux particuliers résidant sur le territoire de la CCHC présentant leur carte d'accès. Tout **particulier** y accède **gratuitement**.
- Les collectivités, artisans, commerçants et industriels dont l'entreprise est installée sur le territoire de la CCHC ont également accès à la déchetterie L'accès est payant (au prorata du volume de déchets déposé).
- La carte d'accès est gratuite et nominative.
- L'accès est limité aux véhicules d'un PTAC (Poids Total Autorisé en Charge) inférieur à 3,5 tonnes et aux remorques d'un PTAC supérieur à 750 kg.
- La limite des apports des particuliers est **de 4 m³/jour** pour certains déchets, au-delà le m³ est facturé.
- De manière générale, les déchetteries sont faites pour collecter les déchets volumineux ou dangereux qui ne peuvent pas être collectés avec les ordures ménagères résiduelles.
- En **2017, 5 209 tonnes de déchets** ont été collectés dans les 5 déchetteries, soit +/- **408 Kg/habitant/an**

Déchetterie et tarification :

Type de déchets	Particuliers	Professionnels
Bois	20 € le m ³ au-delà de 4 m ³ par an*	20 € le m ³
DASRI	Gratuit	/
Déchets verts	20 € le m ³ au-delà de 4 m ³ par an*	20 € le m ³
Déchets inertes (gravats)	15 € le m ³ au-delà de 4 m ³ par an*	15 € le m ³
DEEE	Gratuit	60 € par an
DMS	2 € le kg	2 € le kg
Encombrants	30 € le m ³ au-delà de 4 m ³ par an*	30 € le m ³
Plâtre	30 € le m ³ au-delà de 4 m ³ par an*	30 € le m ³
Pneus	Gratuit	/
Skis	3 € la paire au-delà de 5 paires par an	3 € la paire

Compostage individuel

- La CCHC met à disposition des ménages des kits **de compostage : bioseau + mélanger + guide**
- **L'objectif est de réduire le tonnage biodégradable allant en incinération**



Déchets encombrants :

- Il s'agit de déchets, qui en raison de leur nature, ne peuvent être pris en compte par la collecte en porte à porte des ordures ménagères (literie, mobilier, gros électroménager, déchets de bricolage, divers objets volumineux...).
- Il n'existe pas de collecte spécifique pour les encombrants : en déchetterie

Déchets des professionnels :

- Les déchets des professionnels (artisans, commerçants et industriels) assimilables par leur nature et leur volume aux OM sont collectés dans les **mêmes conditions** de présentation et de fréquence que les ordures ménagères. Néanmoins, ceux-ci doivent s'acquitter de la **redevance spéciale**.
- Les professionnels peuvent accéder également à la déchetterie
- Pour ces derniers, le service est facturé en fonction des volumes et des déchets déposés *cf. tableau tarification précédant*

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

- Ces déchets de soins (matériels PCT - piquants, coupants, tranchants du type seringues, aiguilles, scalpels ...) sont produits par les malades en auto-traitement (particulièrement les personnes diabétiques).
- Ces déchets ne peuvent en aucun cas être évacués avec les ordures ménagères car présentent des risques pour le patient et son entourage, les usagers de la voie publique et les agents de collecte et de tri des OM.
- La réglementation actuelle impose que les DASRI suivent une filière d'élimination spécialisée et adaptée.
 - ↳ Le Décret n° 2010-1263 du 22 octobre 2010 relatif à l'élimination des déchets d'activités de soins à risques infectieux produits par les patients en auto-traitement instaure l'obligation pour les fabricants de MPC (matériaux piquants ou coupants) de mettre gratuitement à la disposition des officines de pharmacie des collecteurs spécifiques. Ainsi, l'éco-organisme « DASTRI » est chargé de mettre en place cette filière à responsabilité élargie du producteur (REP) (agrément reçu en décembre 2012). Les différents dispositifs de collecte existants sont consultables sur le site www.dastri.fr

- Sur le territoire de la CCHC, les DASRI sont actuellement collectés en **déchetterie**.
- Collecte assurée par l'entreprise La Collecte médicale qui se charge de leur incinération dans des centres agréés.
- Remarque: Les médicaments inutilisés doivent être déposés en pharmacie et rejoignent ensuite le réseau Cyclamed de valorisation.



Boîtes à aiguilles (source: DASTRI)

Déchets inertes du BTP :

- 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 en Haute-Savoie a été approuvé le 13/07/2015.**
- Le dépôt de matériaux inertes de la Baume, situé au Pont de Gys et géré par la CCHC, est arrivé à son terme. Ce site a fermé le 1er juillet 2019.
- **Selon le plan départemental de gestion :**
 - « **Les besoins du secteur du Biot** sont évalués à **9 000 tonnes par an**. Il n'y a pas d'installation pouvant recevoir les déchets inertes non recyclables sur le secteur à moins de 20 minutes.
Le Plan recommande de laisser la possibilité de créer un ou des sites de capacité de 9 000 tonnes/an à partir de 2014. Il serait opportun de coupler cette installation à une plate-forme de transit, tri et recyclage au vu des faibles tonnages attendus. »

NB: Depuis le 01/01/2015, les ISDI sont soumises à la législation des ICPE, en adoptant le régime de l'enregistrement (au lieu du régime d'autorisation).

Loi NOTRe

Loi n°2015-991 du 07/08/2015 portant Nouvelle Organisation Territoriale de la République :

- Compétences régionales étendues avec notamment la réalisation d'un Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (avant le 07/02/2017) en substitution aux:
 - Plan Départemental ou Interdépartemental de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux
 - Plan Départemental ou Interdépartemental de Prévention et de Gestion des Déchets issus du BTP
 - Plan Régional ou Interrégional de Prévention et de Gestion des Déchets Dangereux

↳ les plans départementaux déjà approuvés restent en vigueur jusqu'à l'approbation du nouveau plan régional

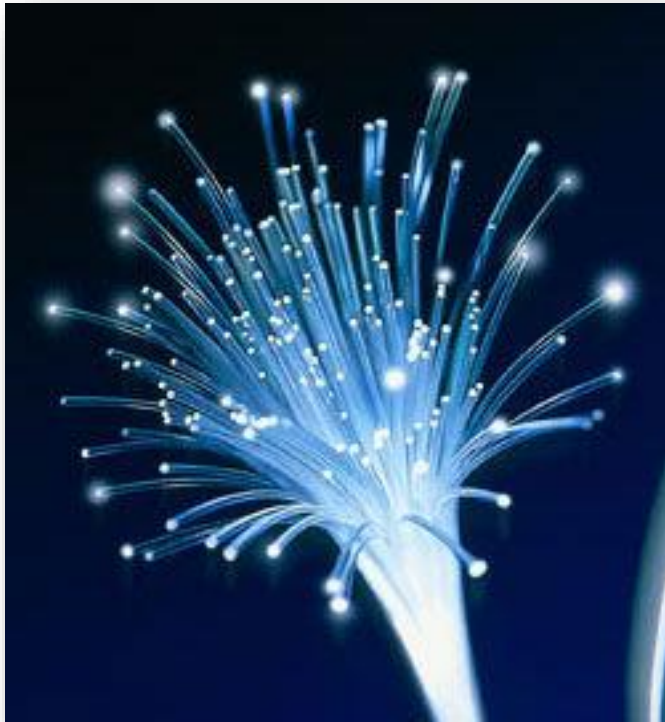
- Renforcement des compétences des communautés de communes et communautés d'agglomération:
 - Compétence collecte et traitement des déchets OBLIGATOIRE dès à présent (délai transitoire jusqu'au 1er janvier 2017)

Loi de transition énergétique pour la croissance verte

Loi n°2015-992 du 17/08/2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte:

- Fixe de nouveaux objectifs en termes de prévention des déchets, de lutte contre le gaspillage, et de développement de l'économie circulaire:
 - Réduction des déchets mis en décharge à hauteur de 50% à l'horizon 2025
 - Réduction de 10% des déchets ménagers et assimilés produits d'ici 2020
 - Recyclage de 55% des déchets non dangereux en 2020 et 65% en 2025
 - Valorisation de 70% des déchets du BTP à l'horizon 2020

- Quelques mesures concrètes:
 - ✓ Suppression des sacs plastiques à usage unique en caisse et chez les commerçants à partir du 1er juillet 2016 – extension au rayon fruits et légumes à partir du 1er janvier 2017
 - ✓ Interdiction de la distribution d'ustensiles jetables de cuisine en 2020
 - ✓ Harmonisation des schémas de collecte des collectivités territoriales et des couleurs des poubelles d'ici 2025 pour faciliter le geste de tri
 - ✓ Tri à la source des déchets alimentaires des particuliers d'ici 2025 (ex: compostage)
 - ✓ Mise en place d'un plan de lutte contre le gaspillage alimentaire (restauration collective, cantines scolaires)
 - ✓ Papier recyclé: exemplarité de l'Etat avec un approvisionnement en papier recyclé à hauteur de 25% à partir du 1er janvier 2017 et de 40% à partir du 1er janvier 2020. Obligation pour les entreprises et les administrations de trier séparément leurs déchets, dont les papiers de bureaux
 - ✓ Déchets du BTP: création d'un réseau de déchetteries professionnelles du BTP à partir du 1er janvier 2017 – instauration de la reprise par les distributeurs de matériaux dans les sites de vente (ou à proximité) à destination des professionnels
 - ✓ Principe de proximité: traitement des déchets au plus près de leur lieu de production
 - ✓ Améliorer la conception des produits pour augmenter leur durée de vie: l' « obsolescence programmée » devient un délit



- **Télécommunications ou communications électroniques** : transmission (émission et réception) à distance d'informations (signes, signaux, écrits, images, sons, etc...) avec des moyens électroniques (fils électriques, radioélectricité, optique ou autres systèmes électromagnétiques).
- **Haut Débit** : le terme de **haut débit** (ou **large bande** par traduction littérale de l'expression anglo-saxonne *broadband*) fait référence à des capacités d'accès à internet supérieures à celles de l'accès analogique par modem et de l'accès numérique. Il s'agit des plages de débit (généralement fournis par l'ADSL) allant de **512 Kbit/s** à **20 Mbit/s** dans les meilleurs cas. Les principales technologies de raccordement des clients aux réseaux haut-débit sont:
 - La fibre optique,
 - Le câble,
 - Le satellite,
 - La DSL (asymétrique: ADSL, ou autres: xDSL) s'appuyant sur le réseau téléphonique traditionnel,
 - Le WiMAX, par voie hertzienne,
 - Le Wi-Fi, qui fonctionne avec un réseau sans fil,
 - Les courants porteurs en ligne (CPL), qui utilisent le réseau électrique de distribution.

Le terme de **très haut débit** concerne les plages de débit atteignant **100 Mbit/s et plus**. La fibre optique est la technologie qui permet actuellement d'atteindre de tels débit chez l'abonné.

- **Fibre optique** : fil en verre ou en plastique très fin qui a la propriété de conduire la lumière et sert dans les transmissions de données. Le signal lumineux injecté dans la fibre est capable de transporter de grandes quantités de données à la vitesse de la lumière sur plusieurs centaines, voire milliers de kilomètres.

- **Les atouts :**

- Technologie actuellement la plus **performante en débit**: les offres sur fibre optique à destinations des particuliers proposent en général 100 Mbit/s actuellement. Les opérateurs prévoient que les développements futurs permettront d'atteindre des débits de l'ordre de 1 Gbit/s. Sur les réseaux de collecte et de transport, des débits de 1, 10 voire 40 Gbit/s sont déjà d'usage courant
- **Symétrie** du débit en réception ET en émission de données
- Transport des données sur de **très longues distances**, avec une très faible atténuation du signal
- **Insensible aux perturbations électromagnétiques** (contrairement à l'ADSL sur cuivre), ce qui devrait garantir une meilleure qualité de service
- **Simultanéité des usages**, sans contrainte liée au partage des débits
- Technologie la plus pérenne en raison de son **évolutivité** en terme de débit, et en terme de structure des réseaux qui peuvent supporter des évolutions technologiques sans avoir à les modifier:
 - Portée atteignant plus de 100 km, démultipliée à l'infini grâce à la mise en place de répéteurs (équipements permettant de dupliquer et réadapter le signal)
 - Vitesse de transmission quasi sans limite, la limite théorique de la fibre optique étant la vitesse de déplacement de la lumière dans la silice
- Frais d'entretien et d'exploitation inférieurs aux autres types de câblage
- Facilité d'usage: faible poids, pas d'échauffements à haute fréquence, pas de problème de mise à la terre puisque le câble ne conduit pas l'électricité

↳ autorise des usages nouveaux dans les zones enclavées comme le « triple play » (Internet, téléphone et télévision par Internet)

↳ permet le développement d'applications nouvelles (télétravail, télé médecine, domotique...)

- **Les inconvénients :**

- technologie coûteuse à déployer
- techniquement plus difficile à installer

↳ En raison de ses nombreux atouts, c'est la technologie qui est privilégiée actuellement en matière de déploiement du (très) haut débit.

- Au niveau national
- **Loi du 21 juin 2004** pour la **confiance dans l'économie numérique** (LCEN) codifiée à l'**article L 1425-1** du Code général des collectivités territoriales (**CGCT**):
 - Possibilité pour les collectivités et leurs groupements d'intervenir dans le domaine des communications électroniques afin de pallier un éventuel déficit d'offres privées sur leurs territoires:
 - ↳ Possibilité d'établir :
 - des **infrastructures passives**, c'est-à-dire du génie civil destiné à recevoir des réseaux (fourreaux, chambres de tirage, pylônes, etc..) et des câbles (fibres optiques principalement)
 - des **équipements actifs** (équipements électroniques) permettant au réseau de fonctionner.
 - ↳ en vue de:
 - les **mettre à disposition** d'opérateurs de service
 - les **exploiter directement** et d'en commercialiser les services à des opérateurs, ou à l'utilisateur final (abonné, entreprise ou particulier) en cas d'insuffisance avérée (par une procédure formelle) d'initiative privée.

- **Loi de Modernisation de l'Economie du 4 août 2008**

↳ mesures destinées à favoriser le développement de la fibre optique:

- **Obligation** pour les immeubles neufs regroupant des logements ou locaux professionnels **d'être équipés** en fibre optique (pré-câblage) jusqu'à chaque logement ou local
 - Cette obligation est valable pour les demandes de permis de construire qui ont été déposées à compter du 1^{er} avril 2012.

↳ *La fibre optique est ainsi placée sur le même plan que d'autres services essentiels tels que l'eau et l'électricité.*

- **Obligation de mutualisation** de la partie terminale des réseaux : la loi envisage la création d'un réseau unique de fibre optique ouvert à tous les opérateurs et fournisseurs d'accès Internet dans les immeubles existants afin de limiter les travaux et coûts de déploiement. Ainsi un exploitant ou un propriétaire d'un réseau de fibre optique ne peut refuser les demandes « raisonnables » d'accès d'autres opérateurs à cette ligne en vue de desservir un utilisateur final. Il s'agit donc d'un déploiement concurrentiel des réseaux FTTH.

De plus, dans un objectif d'aménagement du territoire, les gestionnaires d'infrastructures de communications électroniques et les opérateurs devront fournir aux collectivités toute information utile sur les réseaux installés.

- **Obligation de convention**: la mise en place et la gestion d'un réseau en fibre optique dans un immeuble est encadrée par une convention entre l'opérateur et le propriétaire (ou le syndicat de copropriété).

- **Loi du 17 décembre 2009** dite « loi Pintat » **relative à la lutte contre la fracture numérique** :

↳ Vise notamment à faciliter le déploiement des réseaux à très haut débit sur tout le territoire, à travers:

- La création de **Schémas Directeurs Territoriaux d'Aménagement Numérique (SDTAN)** établis à l'initiative des collectivités territoriales. Ils doivent recenser les infrastructures et réseaux numériques, publics et privés existants sur le territoire concerné (à minima le département), et doivent présenter une stratégie de développement des réseaux très haut débit en fibre optique.
- La création d'un **fonds d'aménagement numérique des territoires** pour aider au déploiement des infrastructures nécessaires pour l'accès au haut débit "à un coût raisonnable" dans les zones difficiles d'accès ou très peu peuplées (éligibilité subordonnée à l'existence d'un SDTAN).
- L'obligation de **mutualisation des travaux** pour favoriser la pose de fibre optique à l'occasion de travaux sur les infrastructures des réseaux aériens et souterrains.
- La possibilité pour une collectivité ayant financé partiellement ou totalement des nouvelles infrastructures d'accueil (chambres, fourreaux...), lors d'une opération d'enfouissement conjointe de réseau électrique et de câbles de télécommunication, d'avoir un droit d'usage ou d'en devenir propriétaire.

↳ La loi du 17/12/2009 a été transcrite dans l'[article L 1425-2 du Code Général des Collectivités Territoriales](#).

- En juin 2010, lancement du **programme national très haut débit (PNTHD)**
 - ↳ Objectifs: une couverture de 70 % de la population d'ici 2020 et de 100 % d'ici 2025.

Il privilégie l'aide au déploiement de la fibre optique jusqu'à l'abonné (FttH), technologie considérée comme la plus performante et la plus pérenne en matière de très haut débit.

Au travers du **fonds national pour la société numérique (FSN)** (financé par le Grand Emprunt National), l'Etat mobilise 900 millions d'euros de subventions pour abonder les ressources mobilisées par les collectivités territoriales pour le déploiement de réseaux à très haut débit passifs, neutres et ouverts dans les zones moins denses du territoire.

- Le gouvernement a lancé un **appel à manifestations d'intentions d'investissement (AMII)** pour connaître les intentions d'investissement des opérateurs privés en matière de déploiement de réseau très haut débit. Ces manifestations d'intention ont valeur d'engagement pour les opérateurs de réseaux et les fournisseurs d'accès à Internet. Le recueil des intentions d'investissement a donné lieu à une publication en avril 2011.
- Le 27 juillet 2011, suite aux retours d'expériences issus de projets pilotes, un arrêté du premier ministre a approuvé le cahier des charges de l'appel à projets "**programme national très haut débit - réseau d'initiative publique**" (PNTHD - RIP).

- **La Loi Grenelle II et l'aménagement numérique des territoires**

↳ Introduction de nouvelles dispositions dans le **Code de l'Urbanisme** qui annoncent la prise en compte d'objectifs et d'orientations de développement des communications électroniques au sein de plusieurs dispositifs :

- **les Directives Territoriales d'Aménagement et de Développement Durables** (Art. L.113-1 du CU) peuvent déterminer les objectifs et orientations de l'État en matière de développement des communications électroniques dans des territoires présentant des enjeux nationaux dans un ou plusieurs de ces domaines.
- **les schémas de cohérence territoriale, les plans locaux d'urbanisme et les cartes communales** (Art. L.121-1 du CU) déterminent les conditions permettant d'assurer, dans le respect des objectifs du développement durable : (2°) La diversité des fonctions urbaines et rurales et la mixité sociale dans l'habitat, en prévoyant des capacités de construction et de réhabilitation suffisantes pour la satisfaction, sans discrimination, des besoins présents et futurs en matière de développement des communications électroniques.
- **le Schéma de Cohérence Territoriale**
 - (Art. L.122-1-3 du CU) Le **projet d'aménagement et de développement durable** fixe les objectifs des politiques publiques de développement des communications électroniques.
 - (Art. L.122-1-5 du CU) Le **document d'orientation et d'objectifs** peut définir des secteurs dans lesquels l'ouverture de nouvelles zones à l'urbanisation est subordonnée à l'obligation pour les constructions, travaux, installations et aménagements de respecter (critères de qualité renforcés en matière d'infrastructures et réseaux de communications électroniques).
- **le Plan Local d'Urbanisme :**
 - (Art. L.123-1-3 du CU): Le **projet d'aménagement et de développement durable** arrête les orientations générales concernant le développement des communications numériques retenues pour l'ensemble de l'établissement public de coopération intercommunale ou de la commune.
 - (Art. L.123-1-5 du CU): Le **règlement** peut, notamment dans les secteurs qu'il ouvre à l'urbanisation, imposer aux constructions, travaux, installations et aménagements de respecter en matière d'infrastructures et réseaux de communications électroniques des critères de qualité renforcés qu'il définit.

- Au niveau départemental

- **Le Schéma Directeur Territorial d'Aménagement Numérique (SDTAN) de la Haute-Savoie**

- Élaboré dans le cadre de la loi du 17 décembre 2009 relative à la lutte contre la fracture numérique
- **Approuvé le 16 décembre 2011** par le comité du SYANE
- Élaboré à partir de l'étude de faisabilité haut et très haut débit réalisée par le SYANE, en partenariat avec le Conseil Général de la Haute-Savoie, en 2009.

- **Synthèse du document :**

- La Haute-Savoie présente une situation concurrentielle faible et une couverture en services et réseaux de communications électroniques limitée, pour les entreprises comme pour les particuliers.
- La Haute-Savoie dispose de plusieurs réseaux publics déjà en exploitation:
 - Réseau câblé de la C2A
 - Réseau câblé d'Annemasse
 - Réseau câblé de Rumilly
 - Réseau en fibre optique de la Régie Gaz/Electricité de Bonneville
 - Réseau en fibre optique de la Régie d'Electricité de Sallanches
 - Réseau en fibre optique de la Régie « Chamonix Télécom »

- **Orientations** pour l'aménagement numérique très haut débit en fibre optique pour la Haute-Savoie :

- **Priorité au monde économique** pour permettre au tissu économique de rester concurrentiel. Cette orientation doit répondre aux objectifs suivants :
 - 90% des entreprises de plus de 6 salariés raccordables au très haut débit sous 5 ans, à des conditions tarifaires satisfaisantes
 - raccordement en fibre optique, sous 5 ans, de l'ensemble des stations de ski avec capacité d'hébergement
 - raccordement en très haut débit, des lycées, des collèges, des sites d'enseignement supérieur et de recherche.

- SDTAN de la Haute-Savoie

- **Orientations (suite) :**

- Initier au plus tôt le raccordement en très haut débit de l'ensemble des foyers haut savoynards. Cette orientation passe notamment par la prise en compte systématique du FTTH (installation de la fibre jusque chez l'abonné) dans tout projet d'aménagement numérique.
 - Réduire dans les meilleurs délais les inégalités que subissent les foyers quant aux débits et aux offres de service fournis par les technologies actuelles.
 - Assurer l'équité territoriale en veillant à ce que chacun des territoires et des communes du département soit pris en compte dans un programme de déploiement du très haut débit, conformément aux orientations précédemment citées.

- Plusieurs **projets** de réalisation d'un réseau très haut débit en fibre optique permettront d'atteindre ces objectifs:

- Projet public départemental du SYANE qui permettra de couvrir 255 communes
 - 3 projets publics portés localement par des collectivités:
 - Communauté de Communes Faucigny-Glières
 - Commune de Sallanches
 - Communauté de Communes de la Vallée de Chamonix
 - Projets liés à des opérateurs privés dont les intentions d'investissements concernent les communes suivantes:
 - Cluses
 - Thonon-les-Bains
 - Communes de l'agglomération d'Annecy (13 communes)
 - Communes de l'agglomération d'Annemasse (12 communes)

Des concertations sont en cours entre ces collectivités et les opérateurs privés afin de conventionner ces engagements d'investissements

- **Le RIP – Réseau d’Initiative Publique très haut débit de Haute-Savoie**
 - Le SYANE, porteur du projet de réseaux d’initiative publique très haut débit sur le territoire haut-savoyard, bénéficiera de l’accompagnement financier de différents partenaires publics:
 - L’Etat via le Fonds National pour la Société Numérique (FSN)
 - Le Département de la Haute-Savoie
 - La Région Rhône-Alpes
 - Les intercommunalités du territoire haut-savoyard
 - La définition du territoire concerné par le projet du SYANE reprend les dispositions du Schéma Directeur Territorial d’Aménagement Numérique de Haute-Savoie (SDTAN), à savoir l’ensemble des communes du département à l’exception:
 - des communes pour lesquelles au moins un opérateur a annoncé des déploiement FTTH en propre et dont le démarrage interviendra avant l’horizon 5 ans
 - des communes de la Communauté de Communes Faucigny-Glières (CCFG)
 - des communes de la Communauté de Communes de la Vallée de Chamonix (CCVC)
 - de la commune de Sallanches.
 - Un périmètre conditionné s’ajoute à la liste précédente: il s’agit des communes pour lesquelles des projets privés sont prévus, dans le cas où les engagements des opérateurs ayant annoncé le déploiement de la FTTH ne seraient pas respectés.

- Le RIP – Réseau d’Initiative Publique très haut débit de Haute-Savoie

Les objectifs :

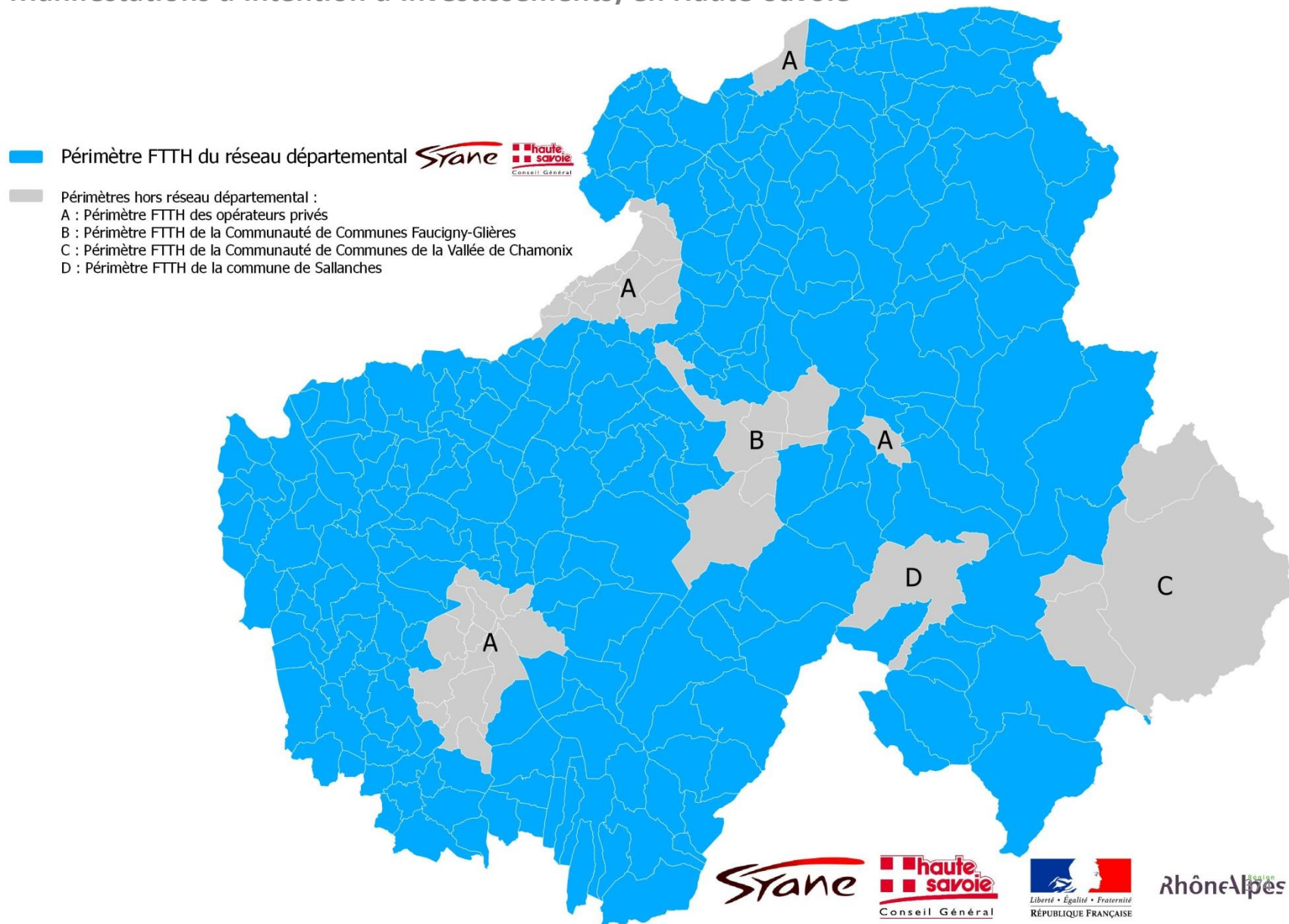
➤ **phase 1 (2015 - 2019) : 90% des entreprises**

90% des entreprises de plus de 6 salariés, les zones d’activités, les principaux sites d’enseignement et de santé, les bâtiments publics situés à proximité du réseau (lycées, collèges, hôpitaux,...) **et près de la moitié des foyers haut-savoyards du périmètre du SYANE.**

➤ **phase 2 (2019 - 2025) : 90% des foyers**

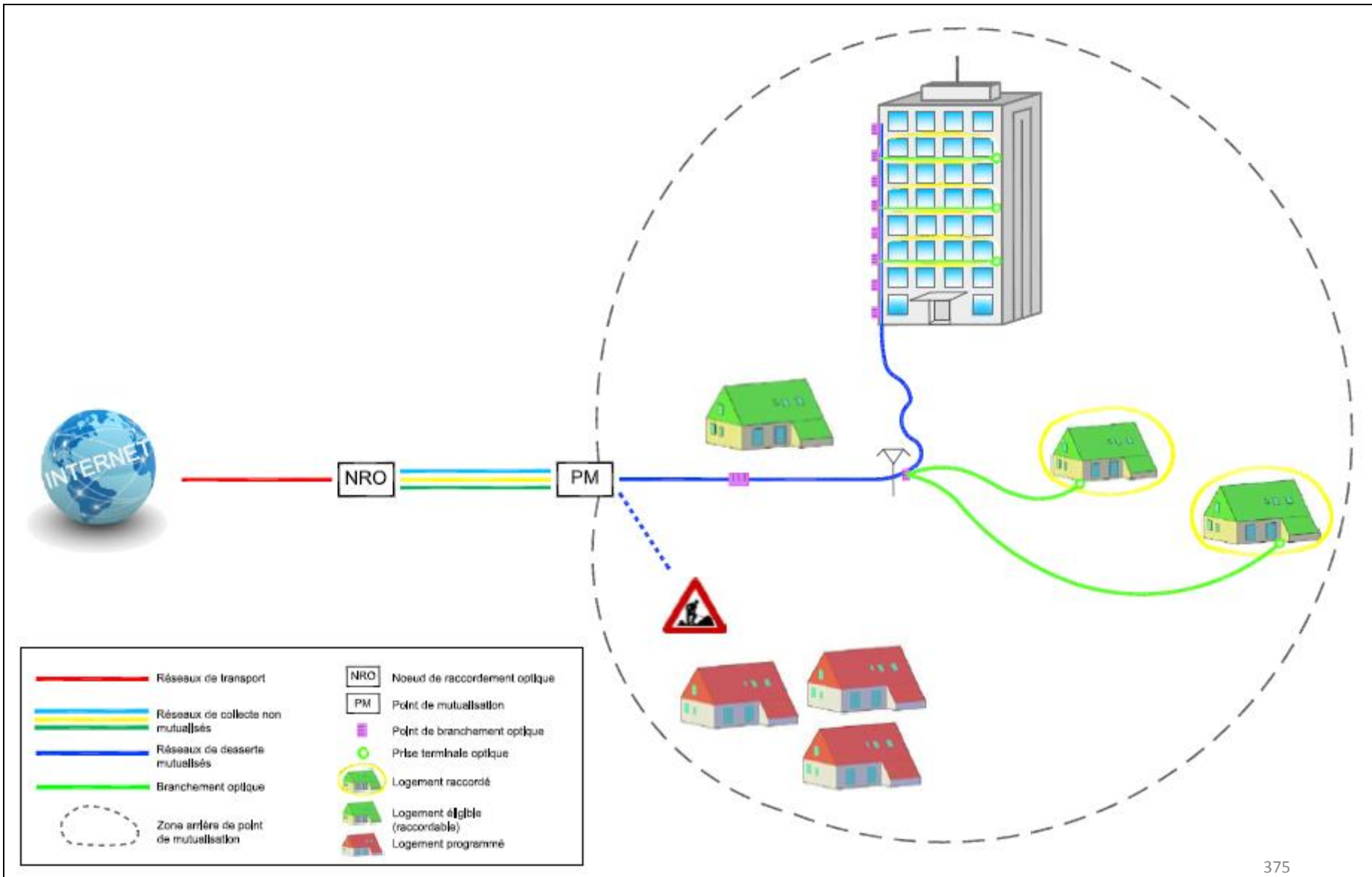
La desserte fibre optique des logements à couvrir dans la phase 2 sera étudiée lors de la mise à jour du SDTAN (Schéma Directeur Territorial d’Aménagement Numérique de la Haute-Savoie). Dans l’attente, les solutions satellitaires peuvent permettre de répondre aux problèmes de débits limités.

- Périmètre de déploiement de la fibre optique avec les initiatives publiques et zones AMII (Appel à Manifestations d'Intention d'Investissements) en Haute-Savoie



Mise en œuvre et stratégies de déploiement de la fibre optique

- Schéma de principe d'un réseau de fibre optique



Mise en œuvre et stratégies de déploiement de la fibre optique

- **Principe d'un réseau de fibre optique**

- Un réseau de communications électroniques s'articule autour de 3 niveaux:
 - Les **réseaux de transport**, gérés par de grands opérateurs nationaux ou internationaux, qui structurent le territoire français en reliant les grandes agglomérations et maillent l'ensemble des continents
 - Les **réseaux de collecte**, de niveau régional ou départemental, qui se branchent sur les réseaux de transport pour amener les flux de données jusqu'à des points de desserte. Ils sont gérés par des opérateurs nationaux ou de réseaux d'initiative publique.
 - Les **réseaux de desserte** ou **d'accès** qui assurent le raccordement de l'utilisateur final au réseau de collecte.
- Le lien entre les différents niveaux s'effectuent à travers plusieurs organes:
 - Le **nœud de raccordement optique (NRO)**: point de concentration d'un réseau en fibre optique où sont installés les équipements actifs à partir desquels l'opérateur active les accès de ses abonnés
 - Le **point de mutualisation (PM)** : point de concentration d'un réseau en fibre optique au niveau duquel l'opérateur de point de mutualisation donne accès à d'autres opérateurs aux lignes de la zone arrière
 - Le **point de branchement optique (PBO)**: dans le cas d'un immeuble, point d'interconnexion du réseau vertical de l'immeuble et du câble servant au raccordement final des abonnés. Dans d'autres cas de figures, le PBO peut se trouver à l'extérieur de l'habitat ou à proximité immédiate du logement
 - La **prise terminale optique (PTO)** située à l'intérieur du logement sur laquelle l'abonné branche la box de l'opérateur

Mise en œuvre et stratégies de déploiement de la fibre optique

- **Déploiement horizontal/vertical**

- Dans le déploiement des réseaux en fibre optique, il convient de distinguer:
 - le déploiement dit « horizontal » correspondant au déploiement dans les rues qui emprunte essentiellement des infrastructures de génie civil situées sur le domaine public (fourreaux et chambres mis en place par France Télécom ou par les collectivités territoriales)
 - le déploiement dit « vertical » correspondant à l'équipement des immeubles en fibre optique.

- **Particularités des zones rurales (/vs zones urbaines)**

- De manière générale, le déploiement en fibre optique des zones rurales présente 2 caractéristiques principales:
 - Une densité de population faible, avec un impact sur les conditions économiques et techniques du déploiement de réseaux (impact sur les conditions de mutualisation de la partie terminale). C'est surtout la répartition de la densité qui a un impact sur l'ingénierie et les coûts de déploiement. Ainsi, une répartition en « bourg » est plus favorable qu'un habitat dispersé.
 - Une disponibilité des infrastructures de génie civil variable, avec un usage plus fréquent d'appuis aériens et dans certains cas l'indisponibilité des fourreaux.

↳ Il en résulte des particularités sur les choix d'ingénierie (structure du réseau) et le positionnement de point de mutualisation.

↳ Le coût du déploiement dépend principalement des facteurs suivants:

- La densité de la zone considérée en aval du point de mutualisation (nombre de mètres linéaires de câble de fibre optique à déployer par logement)
- La densité de l'habitat (nombre moyen de logements par immeuble)
- La position de la zone par rapport aux déploiements existants (longueur de la collecte en fibre optique pour raccorder le point de mutualisation).

↳ La variation de ces paramètres peut faire varier le coût par logement en zones rurales de **300 à plus de 2000 €/prise** (rapport de l'ARCEP « La montée vers le très haut débit », sept. 2010).

Mise en œuvre et stratégies de déploiement de la fibre optique

- **Les technologies alternatives pour le développement du (très) haut débit**

- La technologie FTTH / FTTLA

- La technologie FTTH (*Fiber to the Home*) consiste au déploiement de la fibre optique jusqu'à l'abonné
- La technologie FTTLA (*Fiber to the Last Amplifier*) consiste au remplacement par de la fibre optique d'une partie des câbles coaxiaux situés sur le domaine public jusqu'à la partie terminale qui reste en câble coaxial

- La montée en débit sur cuivre

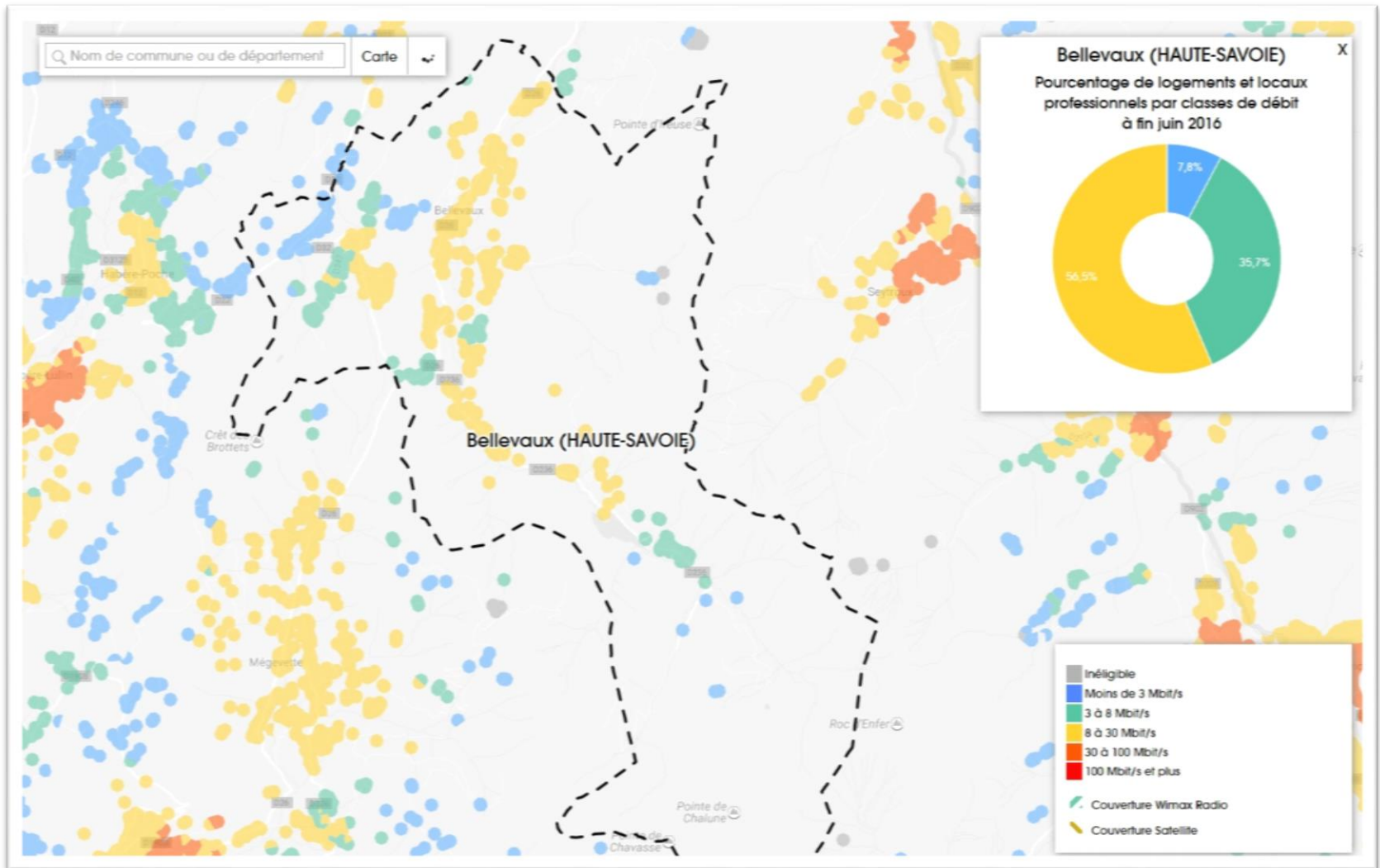
- Les réseaux câblés

- Le satellite

↳ en 2010-2011, le SYANE et le Conseil Général de la Haute-Savoie ont lancé un programme d'aide à **l'équipement par satellite** afin de compléter la couverture haut débit du territoire. Il s'agissait de résorber les « **zones blanches** », c'est-à-dire les secteurs isolés ou trop éloignés des centres numériques au sein desquels les particuliers et les entreprises restaient inéligibles à toute offre haut débit. Ce programme qui a permis **de raccorder plus de 1 900 lignes au haut débit est désormais achevé.** → la commune de **Bellevaux** a été concernée par ce plan (mise en place, de centraux intermédiaires (dites armoires "NRA-ZO") destinées à rapprocher l'utilisateur des équipements numériques des opérateurs)

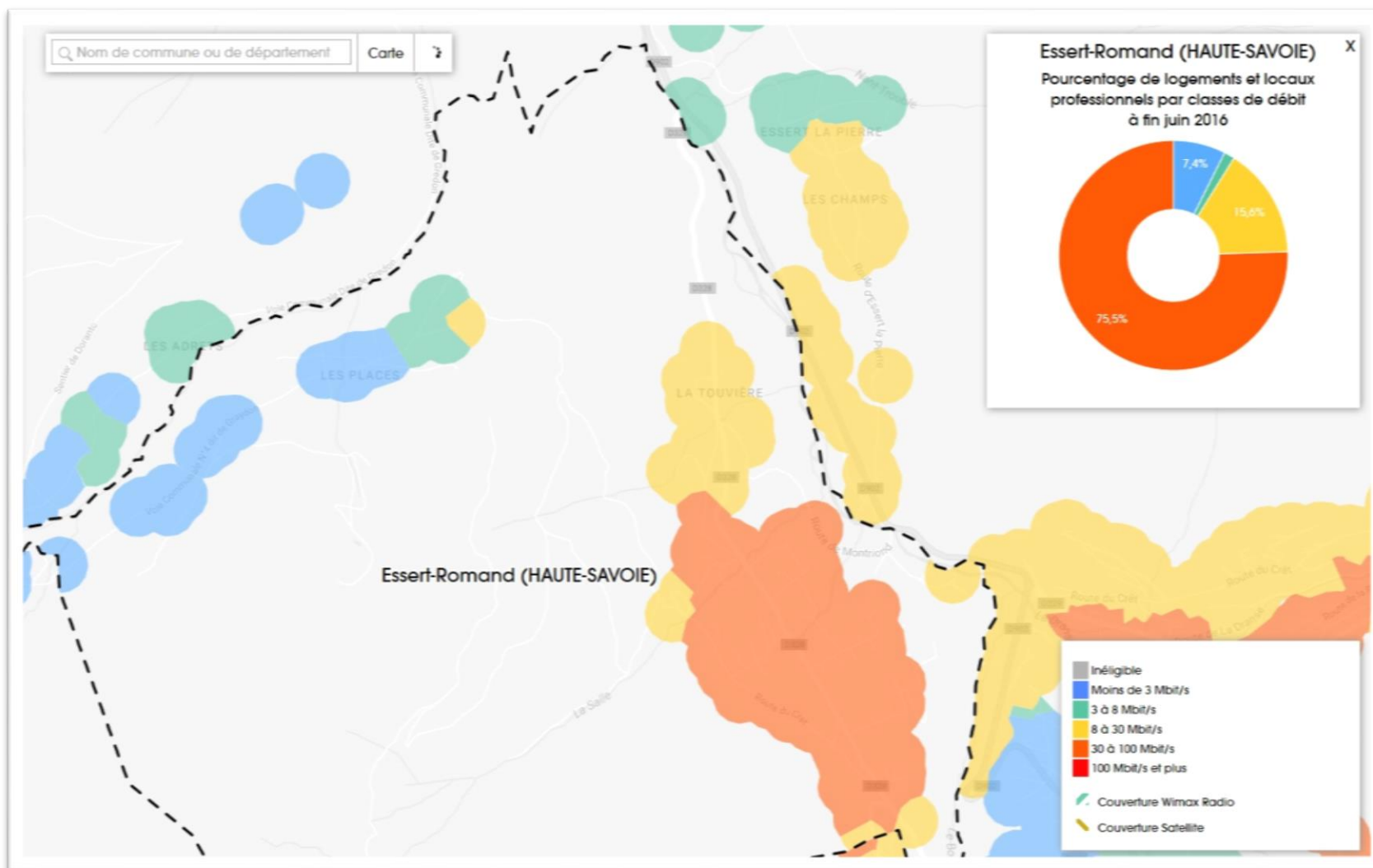
↳ en 2012, le SYANE et le Conseil Général de la Haute-Savoie ont lancé un plan d'aide à l'équipement par satellite. Destinés aux logements et entreprises trop isolés ou trop éloignés des centraux téléphoniques pour recevoir le haut débit ADSL, **ce plan permet d'attribuer une aide jusqu'à 300 € pour l'achat et l'installation d'un kit satellitaire.**

- Sur la commune de Bellevaux <http://observatoire.francethd.fr/>



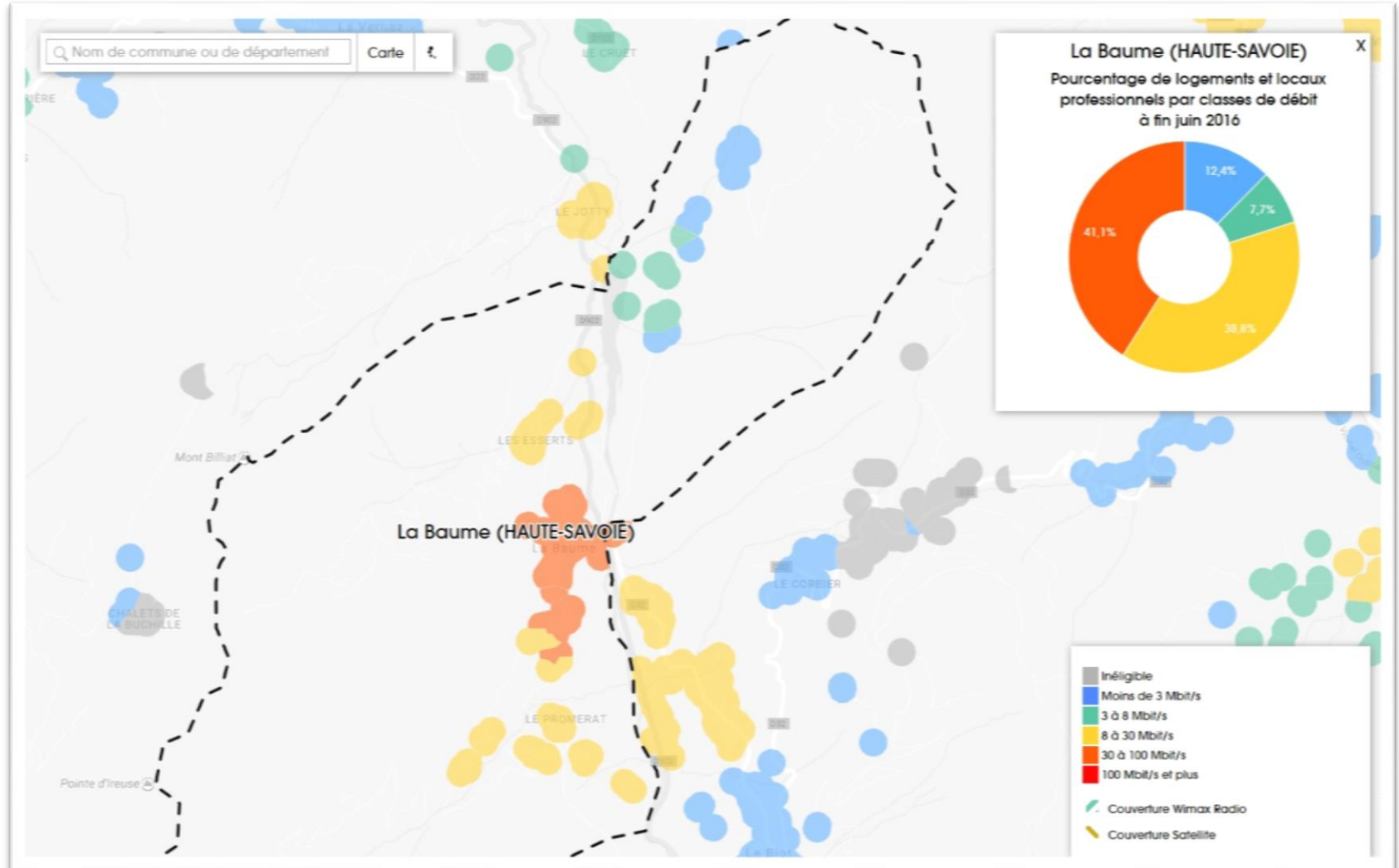
SITUATION ACTUELLE PAR COMMUNE

- Sur la commune d'Essert Romand <http://observatoire.francethd.fr/>



SITUATION ACTUELLE PAR COMMUNE

- Sur la commune de La Baume <http://observatoire.francethd.fr/>

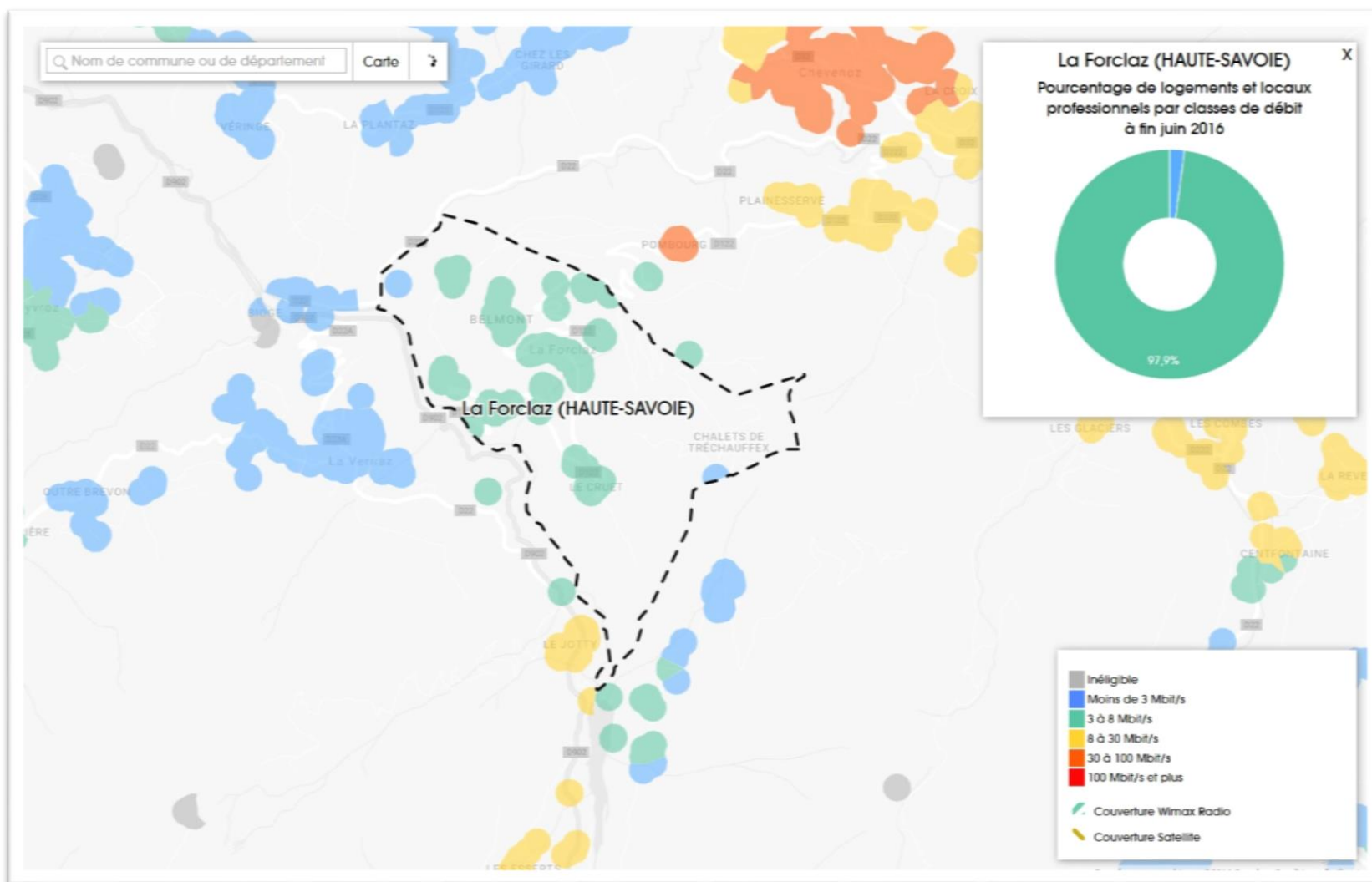


SITUATION ACTUELLE PAR COMMUNE

- Sur la commune de La Côte d'Arbroz <http://observatoire.francethd.fr/>

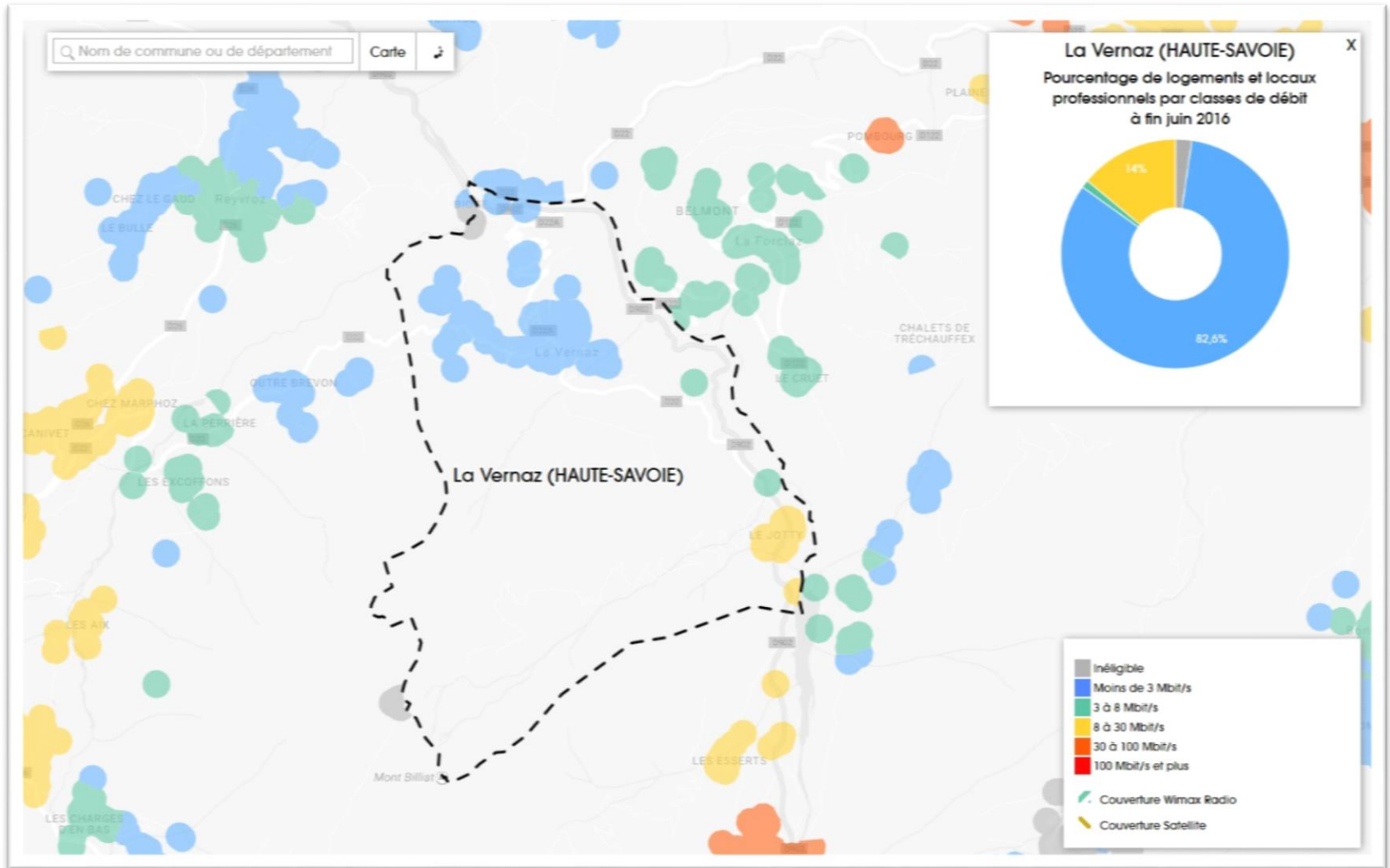


- Sur la commune de La Forclaz <http://observatoire.francethd.fr/>



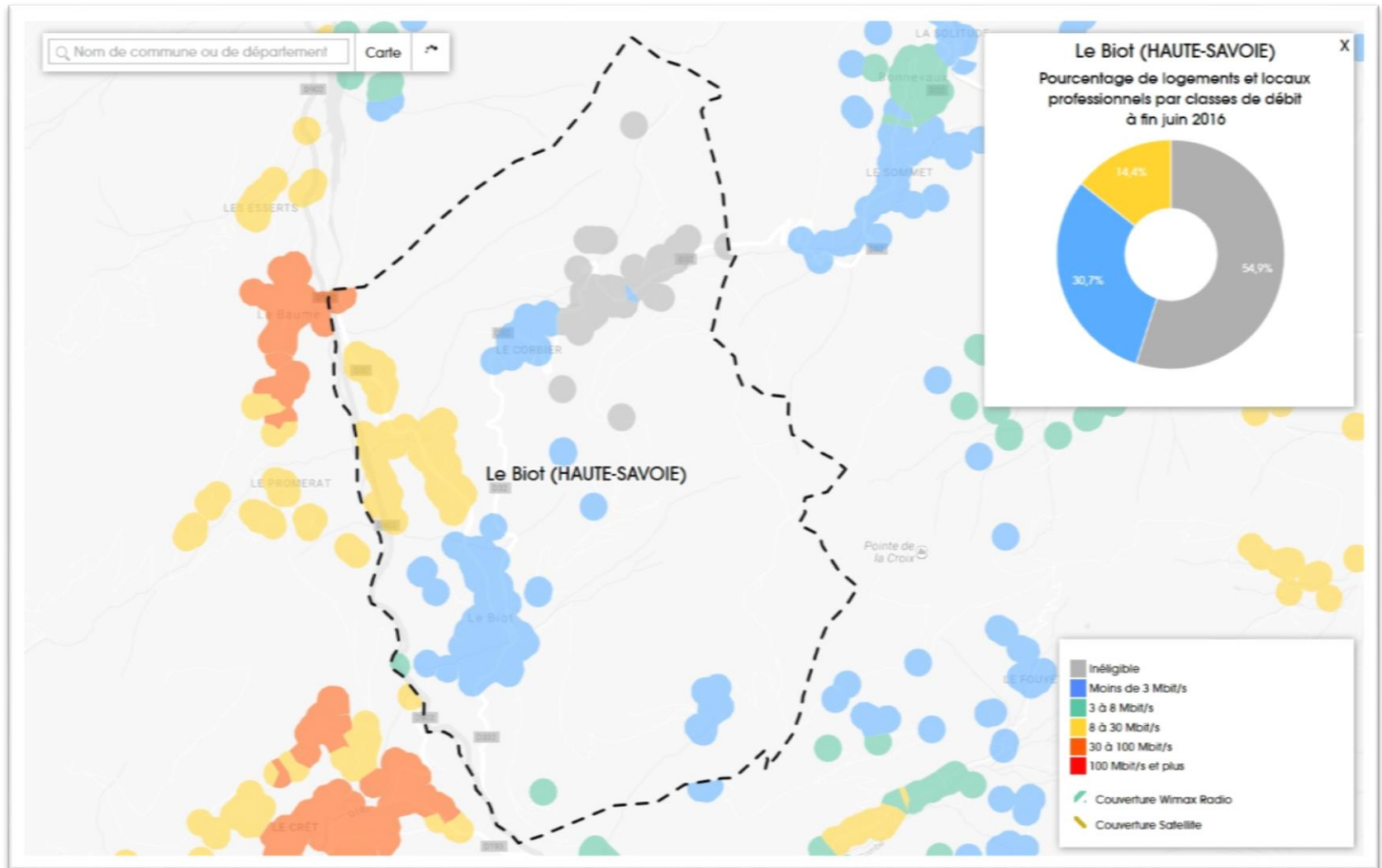
SITUATION ACTUELLE PAR COMMUNE

- Sur la commune de La Vernaz <http://observatoire.francethd.fr/>

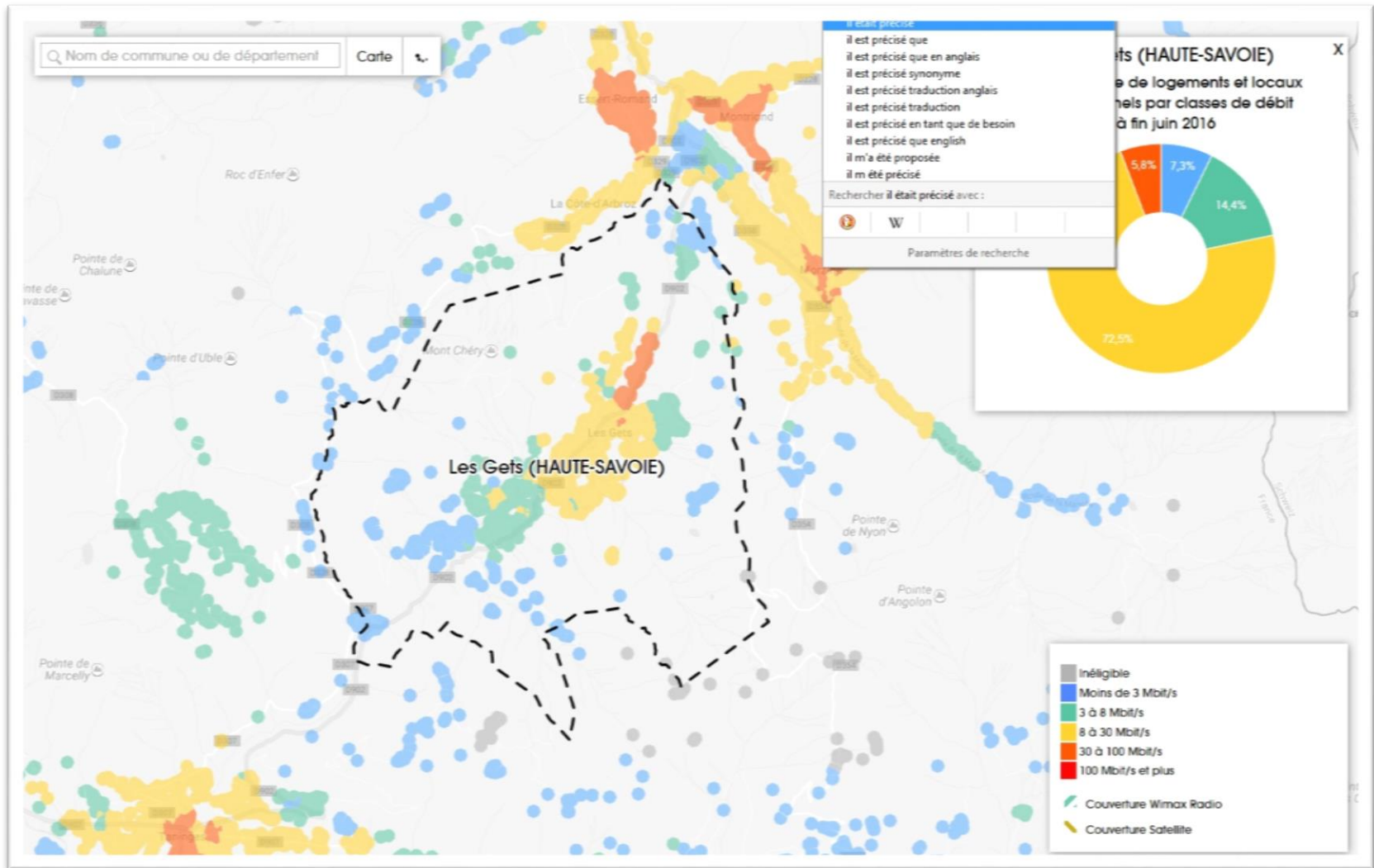


SITUATION ACTUELLE PAR COMMUNE

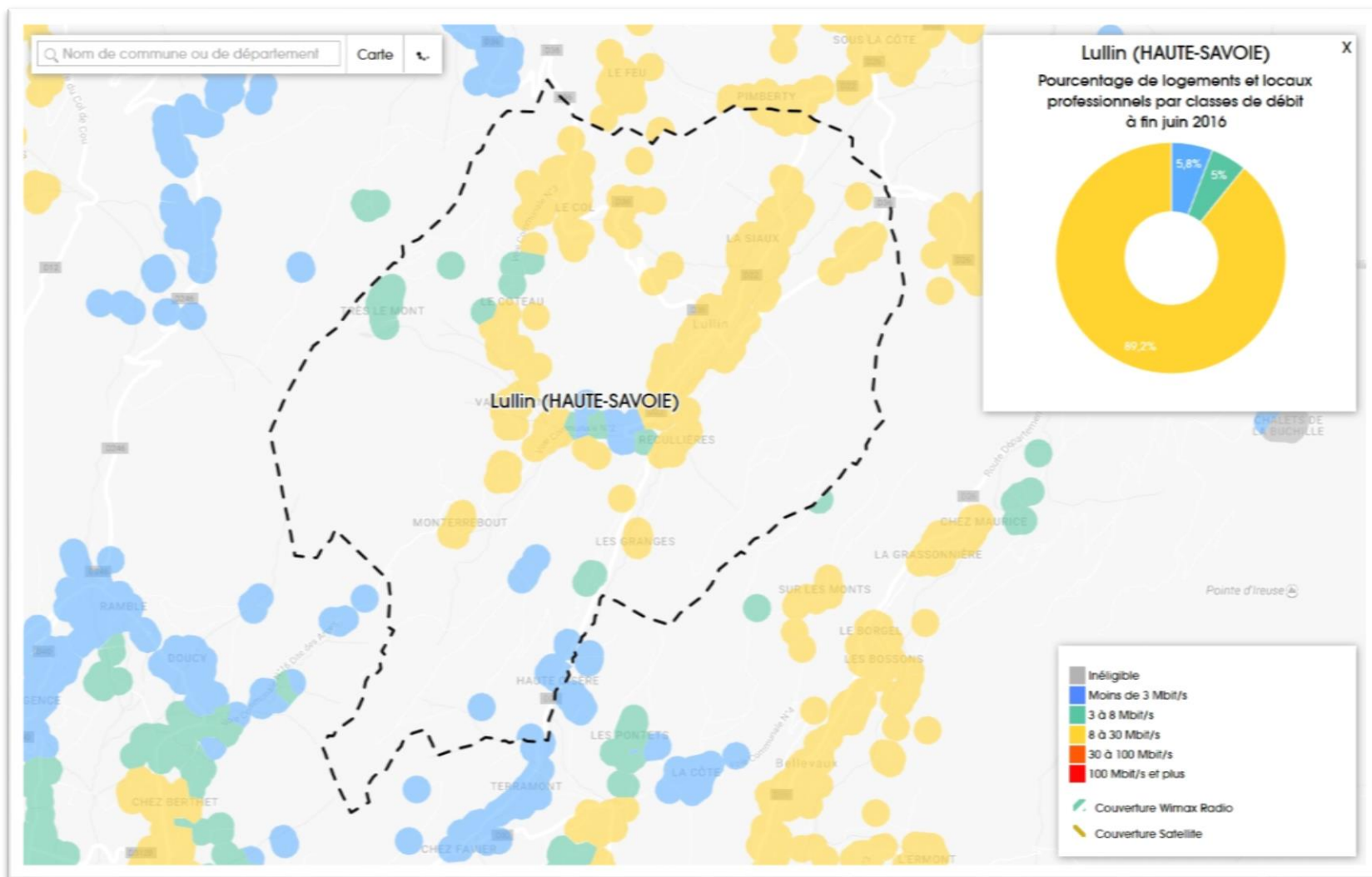
- Sur la commune du Biot <http://observatoire.francethd.fr/>



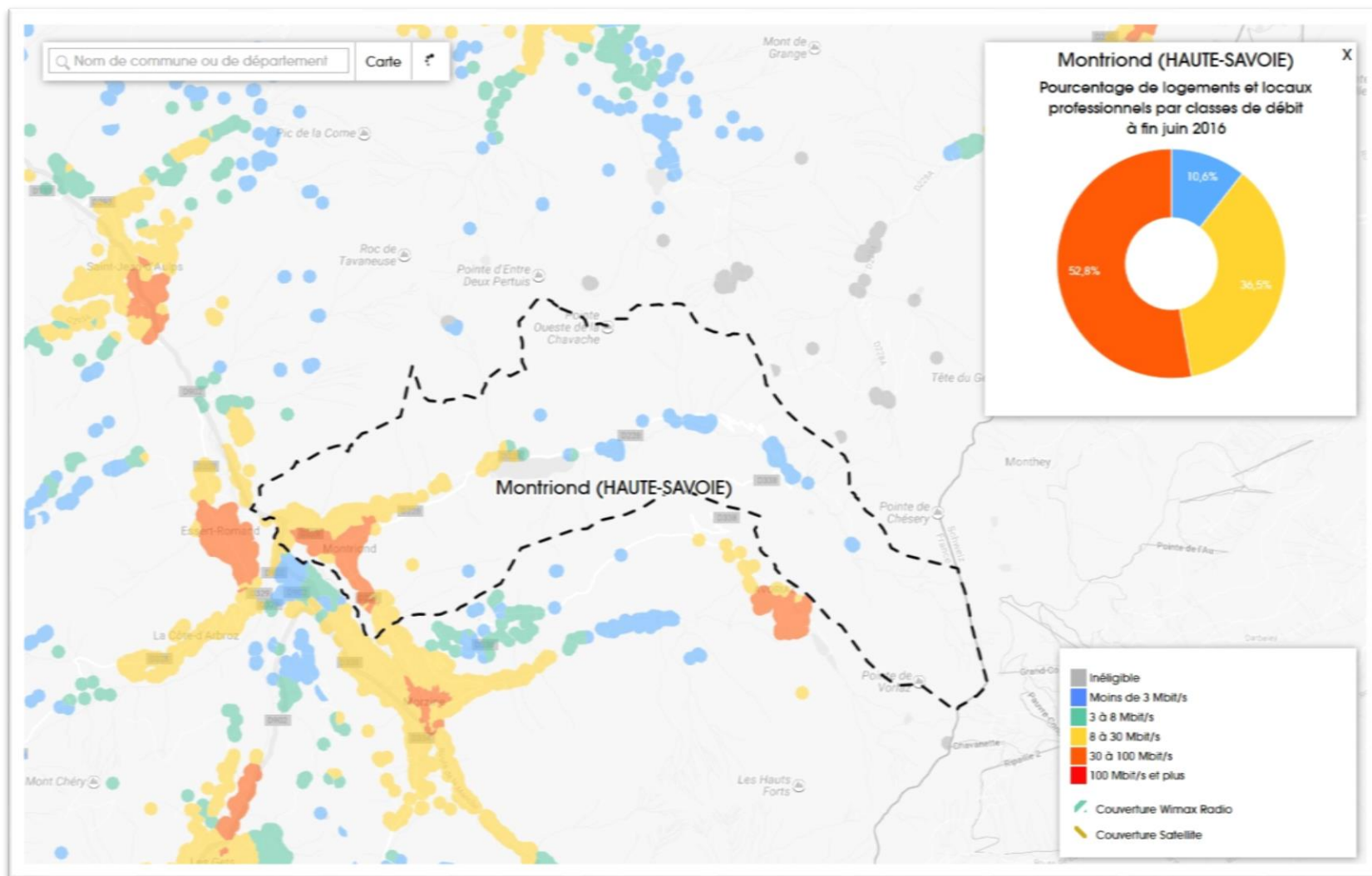
- Sur la commune des Gets <http://observatoire.francethd.fr/>



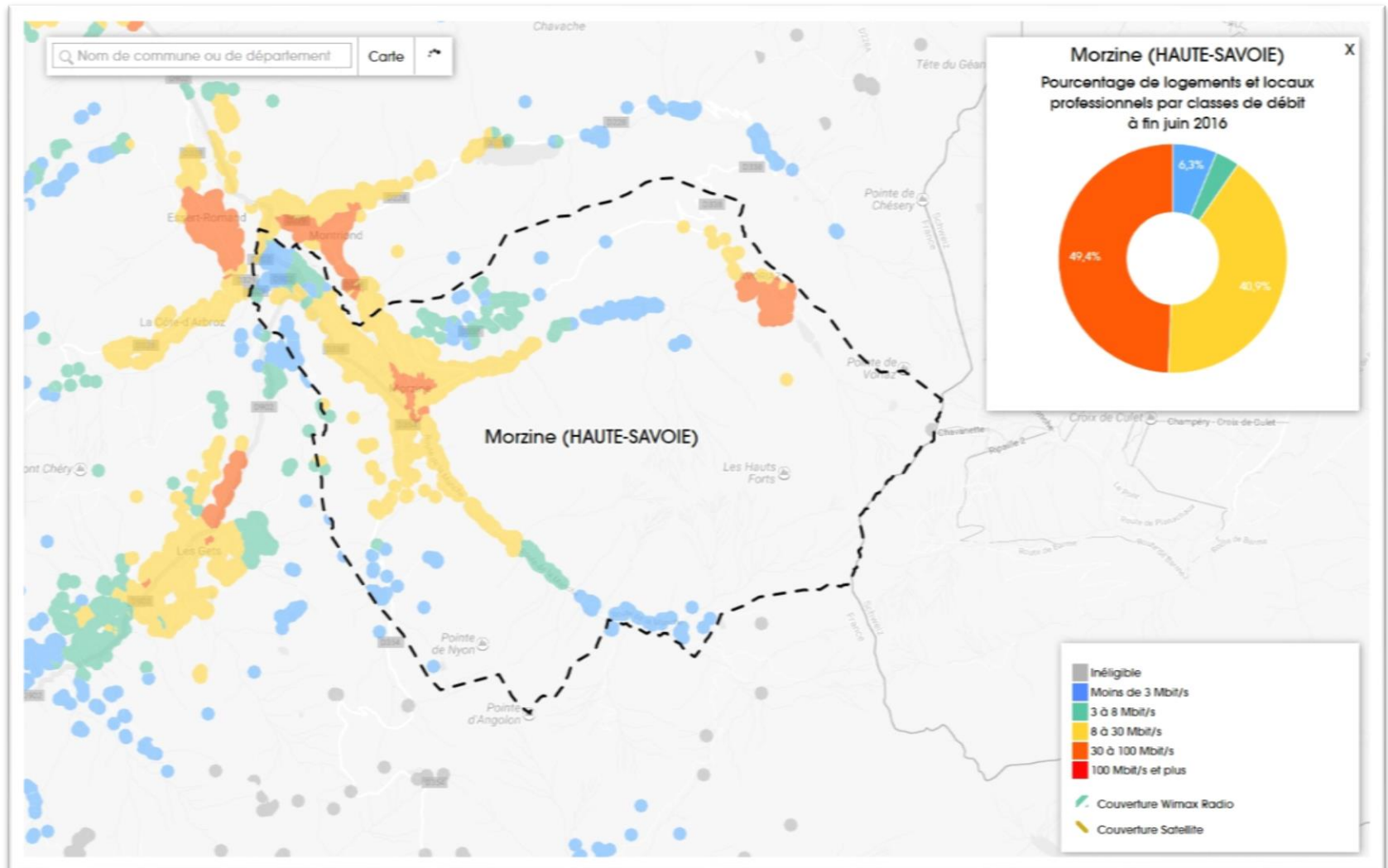
- Sur la commune de Lullin <http://observatoire.francethd.fr/>



- Sur la commune de Montriond <http://observatoire.francethd.fr/>

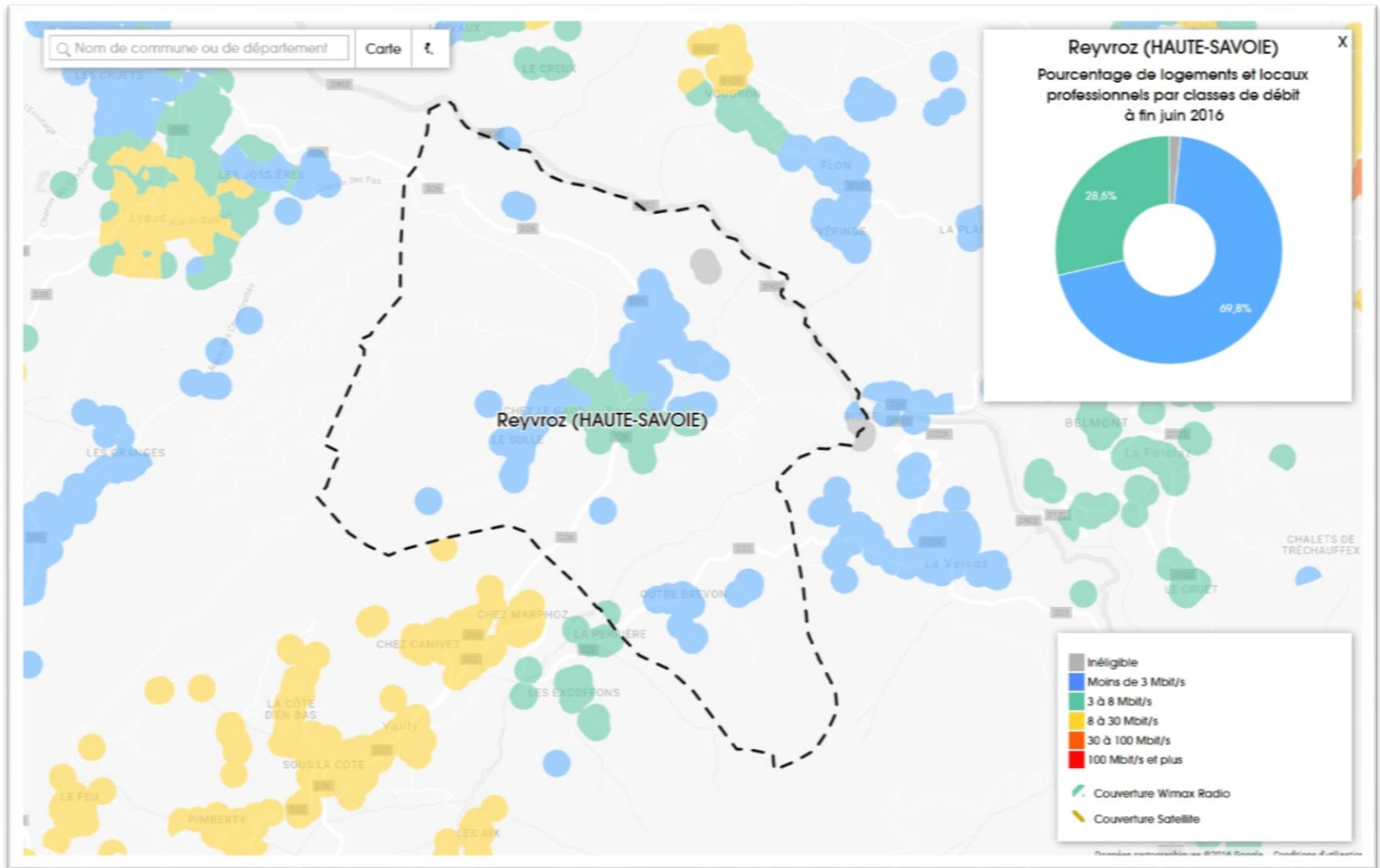


- Sur la commune de Morzine <http://observatoire.francethd.fr/>



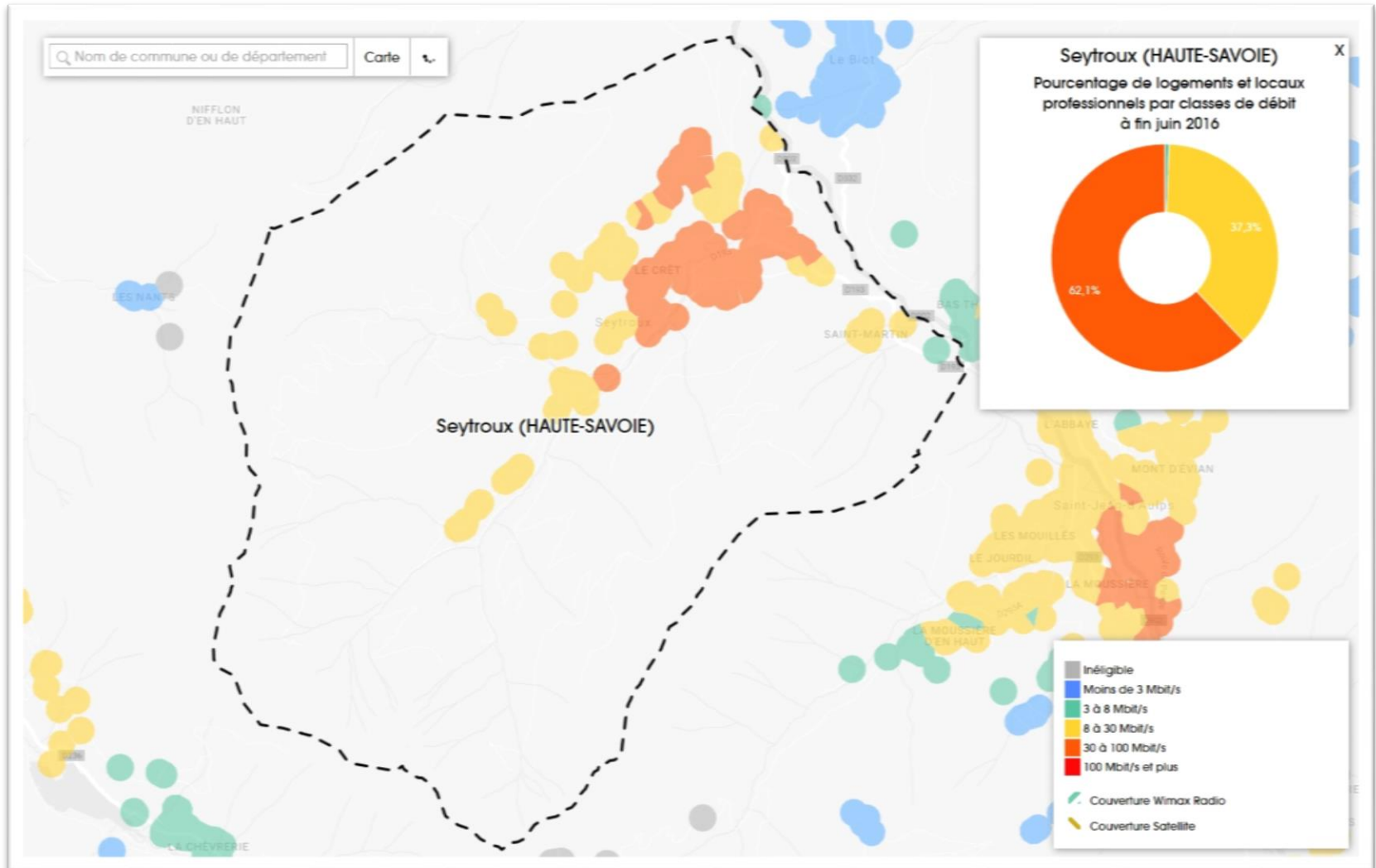
SITUATION ACTUELLE PAR COMMUNE

- Sur la commune de Reyvroz <http://observatoire.francethd.fr/>



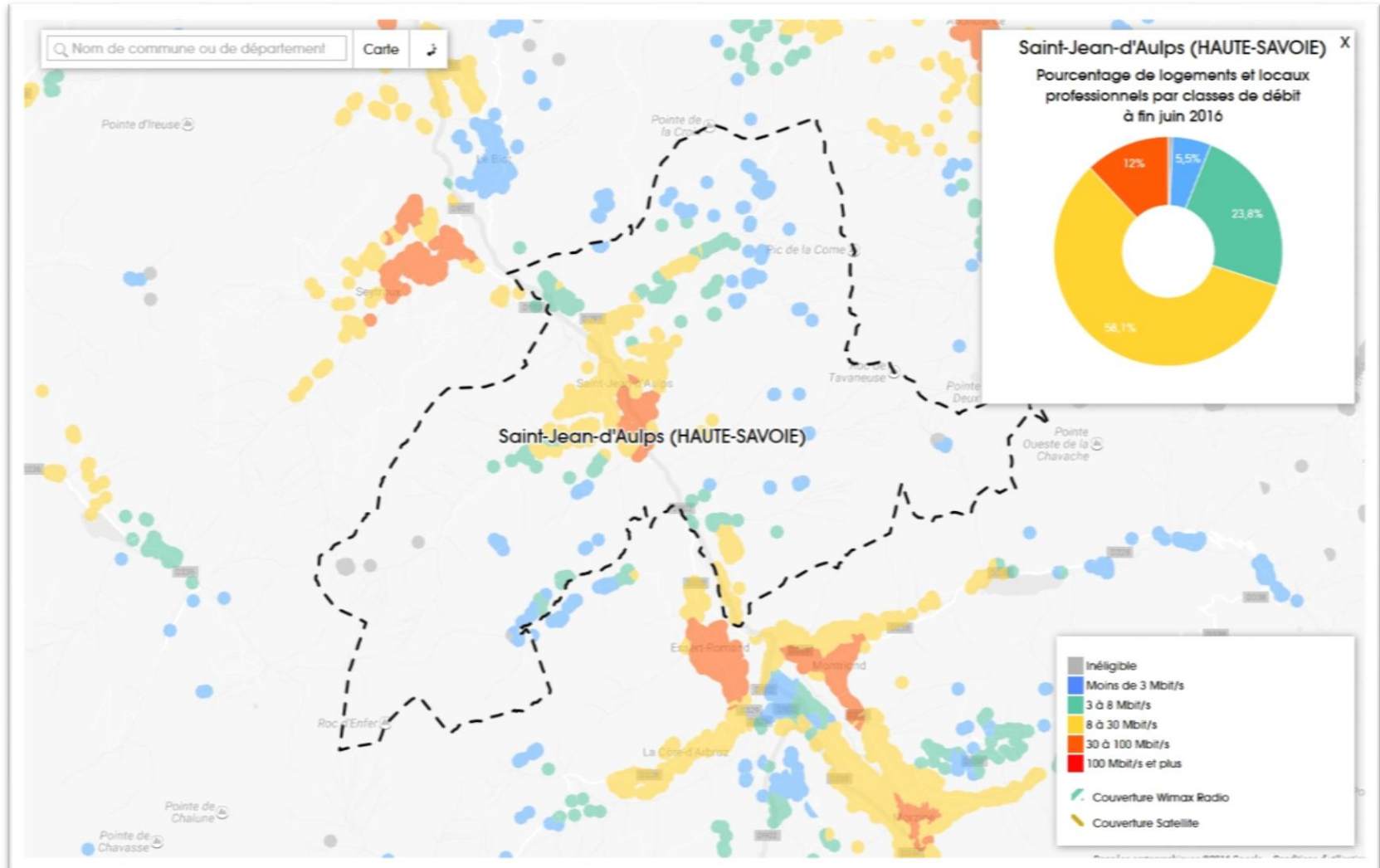
SITUATION ACTUELLE PAR COMMUNE

- Sur la commune de Seytroux <http://observatoire.francethd.fr/>

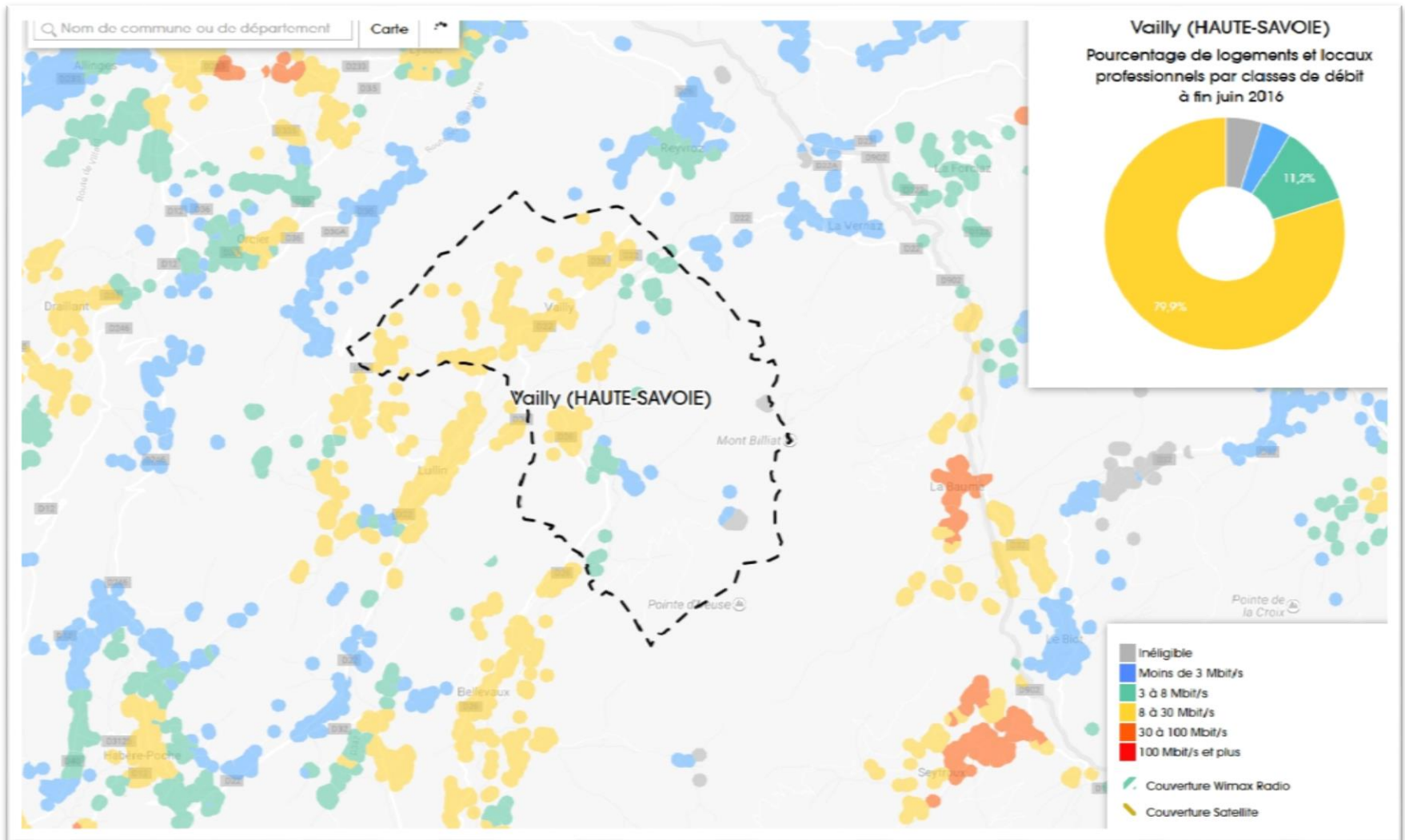


SITUATION ACTUELLE PAR COMMUNE

- Sur la commune de St-Jean-d'Aulps <http://observatoire.francethd.fr/>



- Sur la commune de Vailly <http://observatoire.francethd.fr/>



SITUATION ACTUELLE PAR COMMUNE

- Bilan

- Aucune commune en très haut débit
- Le Biot 54,9% des logements/locaux professionnels inéligibles
- Reyvroz, St-Jean-d'Aulps et Vailly possèdent certains secteurs inéligibles

	Technologie	Inéligible	Haut Débit				Très Haut Débit
			Moins de 3 Mbit/s	3 à 8 Mbits/s	8 à 30 Mbits/s	30 à 100 Mbits/s	100 Mbits/s et plus
Bellevaux	DSL sur cuivre	0,0%	7,8	35,7%	56,5%	0,0%	0,0%
Essert Romand			7,4%	1,6%	15,6%	75,5%	
La Baume			12,4%	7,7%	38,8%	41,1%	
La Côte d'Arbroz			16,1%	2,9%	80,4%	0,6%	
La Forclaz			2,1%	97,9%	0,0%	0,0%	
La Vernaz			82,6%	1,1%	14,0%	0,0%	
Le Biot		54,9%	30,7%	0,0%	14,4%	0,0%	
Les Gets		0,0%	7,3%	14,4%	72,5%	5,8%	
Lullin			5,8%	5,0%	89,2%	0,0%	
Montriond			10,6%	0,0%	36,5%	52,8%	
Morzine			6,3%	3,4%	40,9%	49,4%	
Reyvroz			1,6%	69,8%	28,6%	0,0%	
Seytroux		0,0%	0,0%	0,6%	37,3%	62,1%	
St-Jean d'Aulps		0,6%	5,5%	23,8%	58,1%	12,0%	
Vailly		4,8%	4,1%	11,2%	79,9%	0,0%	

- **Compétences**

→ Le réseau du SYANE est **exploité par la société TUTOR** dans le cadre d'une **délégation de service public d'une durée de 15 ans.**

Compétences	
Le Syane	DSP Tutor
Est le propriétaire du réseau	Exploite le réseau afin de satisfaire les clients opérateurs qui desservent les utilisateurs finaux
Construit le réseau, dans le cadre des marchés publics	Installe les équipements de communications électroniques qui permettent le fonctionnement du réseau
Remet les infrastructures à Tutor pour les exploiter et les commercialiser. Tutor versera au SYANE une redevance pour l'utilisation du réseau	Réalise les raccordements finaux des usagers grand public/ professionnels
	Commercialise le réseau auprès des fournisseurs d'accès internet et opérateurs de télécommunications professionnels et grands publics

- Chez les professionnels

- L'ouverture à la **commercialisation** des services numériques très haut débit pour les professionnels a **démarré au 1er semestre 2016**.
- Les zones d'activités économiques situées sur le tracé des artères principales déjà construites sont les premières éligibles. Les sites d'enseignement et de santé ainsi que les bâtiments publics situés à proximité peuvent également bénéficier des services numériques très haut débit.
- Les raccordements des professionnels se feront progressivement, au fur et à mesure de la construction des artères principales et de l'arrivée des opérateurs de télécommunications professionnels.

Définition :

- artères principales : les artères principales relient les 255 communes du périmètre du SYANE et traversent toutes les zones d'activités économiques du département ; elles permettent de desservir en très haut débit les entreprises, bâtiments publics, sites d'enseignement et de santé situés à proximité.

- réseaux de desserte : les réseaux de desserte sont les raccordements depuis les artères principales jusqu'aux prises à l'abonné ; ils permettent de desservir en très haut débit les logements et entreprises isolées

DEPLOIEMENT DES RESEAUX DE DESSERTE DE LA FIBRE

- Chez les professionnels
- L'ensemble des communes de la CCHC sont concernées par l'ouverture du réseau à la commercialisation pour les professionnels organisée par le SYANE;
- Toutefois la construction des réseaux de desserte prévue ne passe qu'en limite de territoire pour certaines communes : La Côte d'Arbroz, Seytroux, La Baume, Montriond.



Chiffres clés sur le SYANE:

-1 300 km d'artères principales

-Un marché de conception-réalisation de 50,5 M€ HT

- Une **construction engagée en 2013**

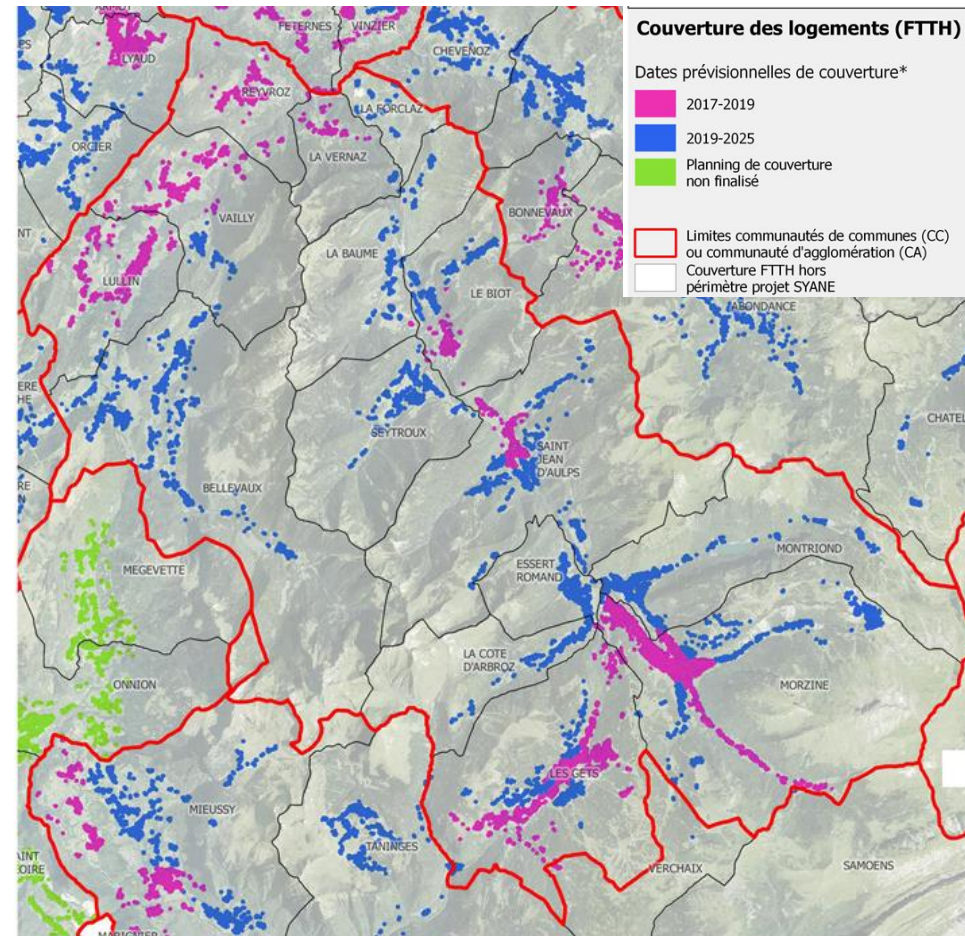


DEPLOIEMENT DES RESEAUX DE DESSERTE DE LA FIBRE

- Chez les particuliers : Carte prévisionnelle

* Les zonages et plannings sont prévisionnels. Ils sont susceptibles d'évoluer. Au sein des zones de couvertures prévisionnelles, les conditions de raccordement pourront différer, notamment pour les sites isolés et/ ou nécessitant la réalisation de travaux d'infrastructures.

	Couverture des logements FTTH	
	2017-2019	2019-2025
Bellevaux		Prévision
Essert Romand		Prévision
La Baume		Prévision
La Côte d'Arbroz		Prévision
La Forclaz		Prévision
La Vernaz	Prévision	
Le Biot	Prévision	
Les Gets	Prévision	
Lullin	Prévision	
Montriond		Prévision
Morzine	Prévision	
Reyvroz	Prévision	
Seytroux		Prévision
St-Jean d'Aulps	Prévision	
Vailly	Prévision	



Chiffres clés sur le SYANE:

- 3 300 km de réseaux de desserte
- Un marché de 4 ans de 66 M€ HT
- Une **construction engagée en 2015**