Commune de THYEZ

Plan Local d'Urbanisme

ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT

Eaux usées,
Eaux Pluviales.

Juin 2017

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

EAUX USEES

Contexte Réglementaire

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

- **Directive Eaux Résiduaires Urbaines**
- **Loi sur l'eau**

La Loi sur l'eau 2006

↓

Obligation d'Assainissement

Collectif

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

- La collecte
- Le transport

} Réseau EU

- L'épuration → Station d'épuration

Non Collectif

« Chacun gère son installation »

→ Chacun installe et entretien son dispositif de traitement.

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

COLLECTIF

- Est en **assainissement collectif** toute habitation raccordée ou raccordable au réseau public d'assainissement.
- Est raccordable toute habitation qui a le réseau en **limite de propriété**.

  (plus haut ou plus bas!)

NON COLLECTIF

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

Cas des Mini-stations ou Assainissement Groupé

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

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

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

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

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

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

Compétences

Assainissement Collectif

91 % des habitations sont raccordables*
(soit +/- 1 897 logements ROQS 2015**)**

Communauté de Communes Cluses Arve et Montagne (2CCAM)

+ SIVOM de la Région de Cluses

L'Assainissement Collectif est de la compétence de la Communauté de Communes depuis le 01/01/2013. La 2CCAM délègue sa compétence collecte à la Lyonnaise des Eaux via un marché de prestation de service.

Le SIVOM de la Région de Cluses est compétent pour le transit et le traitement.

- Règlement d'assainissement collectif existant
- Redevance assainissement collectif en place :
- Participation pour le financement de l'assainissement collectif (PFAC)

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

Assainissement Non Collectif

9 % des habitations non raccordables*
(soit +/- 252 logements en 2017**)**

Communauté de Communes Cluses Arve et Montagne (2CCAM)

L'Assainissement Non Collectif est de la compétence de la Communauté de Communes Cluses Arve et Montagne depuis le 01/01/2013.

- Contrôle des installations d'assainissement non collectif.
- Règlement d'assainissement non collectif intercommunal validé le 20/11/2014
- Redevance d'ANC intercommunale en 2017 :
  - Redevance ANC forfaitaire : 20 €/abonné/an
  - Contrôle périodique de l'existant : 100 €
  - Instruction des demandes d'urbanisme et/ou contrôle de conception de la filière : 100 €
  - Contrôle de conception : 100 €
  - Contrôle dans le cadre de vente : 100 €
  - Pénalités en cas de non respect des règles de fonctionnement du SPANC : 200 €.

Etudes existantes

- **ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT (SAFEGE, 2006):**

  - Un zonage de l'assainissement a été élaboré par le cabinet SAFEGE en 2006 sur l'ensemble de la commune.
  - Cette étude comporte:
    - Une carte d'aptitude des sols
    - Un zonage de l'assainissement collectif / non collectif.

  ↳ Ce zonage de l'assainissement avait fait l'objet d'une enquête publique en novembre 2006 et a été adopté ensuite par approbation du conseil municipal.

  ↳ ***Concomitamment à la procédure PLU, le zonage de l'assainissement, mis à jour et révisé pour être en adéquation avec le nouveau zonage PLU, devra faire l'objet d'une enquête publique.***

- **Etude diagnostic réseau (SAFEGE):**

  - Une étude diagnostic réseau est en cours à l'échelle du territoire de la Communauté de Communes Cluses Arve et Montagnes. Elle est menée par le cabinet SAFEGE est devrait être finalisée à l'été 2016.
  - Des campagnes de mesures nocturnes, des passages caméra et des tests à la fumée permettront d'identifier les secteurs les plus problématiques du réseau d'assainissement, notamment du point de vue des eaux claires parasites.

  ↳ À l'issue de cette étude, une programmation de travaux classés par priorité sera établie.

Zonage de l'assainissement actuel

3 Types de Zones

Zones d'Assainissement Collectif Existantes

+/- 91 % des installations

(+/- 1 897 logements)

- Le réseau existe et demande à être mis en séparatif sur les tronçons encore actuellement en unitaire
- Station d'épuration intercommunale située à Marignier (mise en service en janvier 2005)

Zones d'Assainissement Non Collectif

+/- 9 % des installations (+/- 252 logements)

Zones d'Assainissement Collectif Futures

+/- 1 % des installations (+/- 25 logements)

Projets de création d'antennes et raccordement aux réseaux existants:

Court terme:

✓ Rue de la Concorde

Échéance indéterminée:

✓ Nantillet (route de Plessy)

Zones d'Assainissement Non Collectif maintenues

+/- 8 % des installations (+/- 227 logements)

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

Les zones ou hameaux concernés sont:

- ✓ Sur Cou
- ✓ Le Crot
- ✓ Nierfait
- ✓ La Riolle / Rontalon
- ✓ Le Jovet Dessous Nord
- ✓ Châtel
- ✓ Vers Habbé
- ✓ …

Zone d'assainissement collectif existante:

- **Détail de la zone**

  - +/- 91 % des habitations sont raccordées ou raccordables au réseau collectif d'assainissement.
  - Le réseau d'eaux usées couvre l'essentiel du territoire urbanisé de la commune.
  - Le réseau EU est majoritairement de type séparatif. Il mesure +/- 34 km. Il existe encore de nombreux tronçons en unitaire où les eaux usées et pluviales sont regroupées (+/- 7,2 km). Le réseau de refoulement représente 855 m.
  - Il existe 8 Déversoirs d'Orage et 9 postes de refoulement sur la commune:
    - PR allée des Colchiques
    - PR allée des Fresnes – Alluvions
    - PR Hameau des Granges
    - PR Korian
    - PR rue des Capucines – Lilas
    - PR rue des Cyprès
    - PR rue des Prés
    - PR rue du Champ de Gond
    - PR ZI de Glaisy

    ↳ les PR sont en majorité équipés de trop-plein.

    - DO n°1 rue de la Pigeonnière
    - DO n°2 av. des Vallées (devant tabac)
    - DO n°3 av. des Vallées (sur passage piéton)
    - DO n°4 promenade de l'Arve
    - DO n°5 rue des Peupliers
    - DO n°6 rd point av. des Lacs / av. Louis Coppel
    - DO n°7 av. Louis Coppel
    - DO n°8 rd point des Chartreux

    ↳les DO ont fait l'objet d'une déclaration simplifiée au titre de la loi sur l'eau. Le milieu récepteur correspond à l'Arve.

  - Les eaux usées de Thyez sont traitées à la station d'épuration intercommunale de Marignier, dimensionnée pour 70 000 EH.

Zone d'assainissement collectif existante

Zone grisée = assainissement collectif existant

Assainissement collectif

- **Station d'épuration**

STEP	Reçoit les effluents de	Traitement	MISE EN SERVICE	CAPACITE NOMINALE	CHARGE ENTRANTE	MILIEU RECEPTEUR	PARTICULARITES - REMARQUES
STEP intercommunale de Marignier	Marnaz Cluses Marignier Scionzier **Thyez** La Tour Mieussy Saint-Jeoire + matières de vidange ANC	Filière biologique à cultures fixées (Biostyr®)	Janvier 2005	70 000 EH	22 500 EH à 34 500 EH selon le paramètre choisi (DBO_5 ou NTK)	L'Arve	Problème de surcharge hydraulique liée notamment aux réseaux unitaires

- Depuis septembre 2015, la STEP de Marignier reçoit, en complément, les effluents des communes de St-Jeoire, Mieussy et La Tour consécutivement à l'abandon de la STEP de St-Jeoire.

- Une clé de répartition liée à la facturation pour l'utilisation de la STEP intercommunale de Marignier a été définie en fonction du nombre de m^3 de l'année N-1 d'eaux usées transportées et traitées à la STEP. En effet, des dispositifs de comptage permettent de quantifier les effluents en sortie de chaque commune. De ce fait, les efforts consentis par les communes sur la réhabilitation de leurs réseaux de collecte et la mise en séparatif des tronçons unitaires peuvent être mesurés. La réduction des eaux claires parasites permet ainsi de réduire les quantités d'effluents à traiter, et par conséquence le coût associé.

Assainissement collectif

Station d'épuration:

- **Traitement**

- **Devenir des boues**
  - Les boues de la STEP de Marignier sont déshydratées puis envoyées via une canalisation souterraine équipée d'une pompe de 40 bars vers l'incinérateur voisin.
  - Les boues sont donc traitées par combustion et participe à la production d'électricité par valorisation énergétique.

Zone d'assainissement collectif existante:

- **Technique:**
  - La Communauté de Communes Cluses Arve et Montagne (2CCAM) prend en charge l'entretien des réseaux de collecte via un délégataire privé.
  - Le SIVOM de la Région de Cluses prend en charge l'entretien du collecteur intercommunal, et de la station d'épuration de Marignier via un délégataire privé.

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

  Cette mesure est actuellement mise en application par la 2CCAM: depuis octobre 2014, le refus de contrôle de branchement et le défaut de mise aux normes d'un branchement sous 1 an après le contrôle donnent lieu au doublement de la redevance.
  - Le règlement d'assainissement collectif est intercommunal.

- **Financier:**
  - Toute personne raccordée ou raccordable est redevable de la redevance d'Assainissement Collectif.
  - Toute construction nouvelle ou toute extension d'une construction existante implique le versement à la collectivité de la PFAC (Participation pour le Financement de l'Assainissement Collectif).

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

Zone d'assainissement collectif future:

- **Justification des projets:**

  L'assainissement collectif a été retenu car:

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

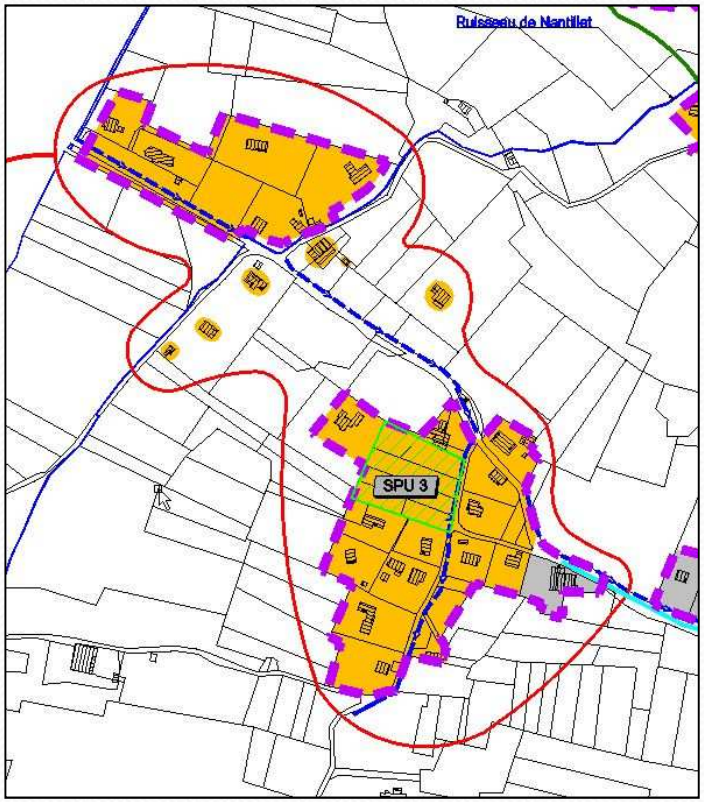
- **Zones concernées:**

  - Projets de raccordement programmés par la 2 CCAM actuellement:

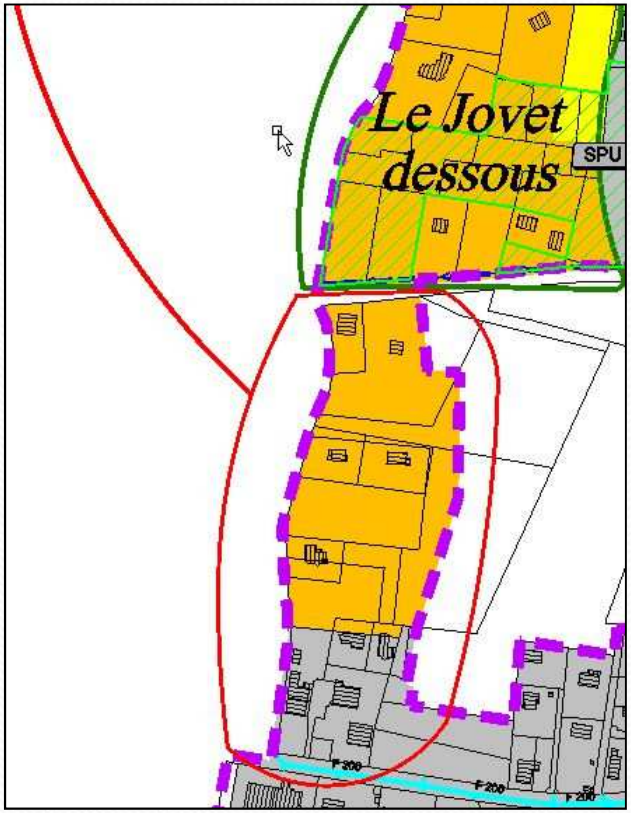
    - Court terme : Le Jovet Dessous partie Sud
    - Echéance indéterminée: Nantillet (route du Plessy)

Zone d'assainissement collectif future:

Le Jovet dessus, Nantillet (route du Plessy) : échéance indéterminée



Le Jovet dessous: court terme



Zone d'assainissement collectif future:

- **Mise en séparatif de secteur unitaire**

  Afin de diminuer la quantité d'eaux claires parasites arrivant à la STEP. la 2CCam continue son travail de mise en séparatif les tronçons restés en unitaire.

- **Zones concernées:**

  - En cours: Rue des Edelweiss
  - Court terme : Rue des Gentianes, rue de la Pigeonnière, allée des Cerisiers

Assainissement collectif futur

- **Technique:**
  - La 2CCAM prend à sa charge la réalisation de nouveaux réseaux d'eaux usées séparatifs et doit disposer une boîte de branchement en limite de chaque propriété à raccorder.
  - Elle effectue les contrôles de branchement une fois les travaux réalisés.

- **Réglementation:**

- **<u>En attente de l'assainissement collectif:</u>**

  - 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 <u>séparative</u> en attente, en prévision de son raccordement au réseau collectif.

  - Toute extension ou réhabilitation avec Permis de Construire d'une habitation existante implique:
    - La mise aux normes de son dispositif d'Assainissement Non Collectif,
    - La mise en place, en attente, d'une canalisation Eaux Usées en prévision de son raccordement au réseau collectif.

Assainissement collectif futur

- **<u>Quand le réseau d'assainissement collectif sera créé:</u>**
  - 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, quelques soient les modalités à mettre en œuvre (système de relevage…).

Assainissement collectif futur

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

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

Zone d'assainissement non collectif (ANC):

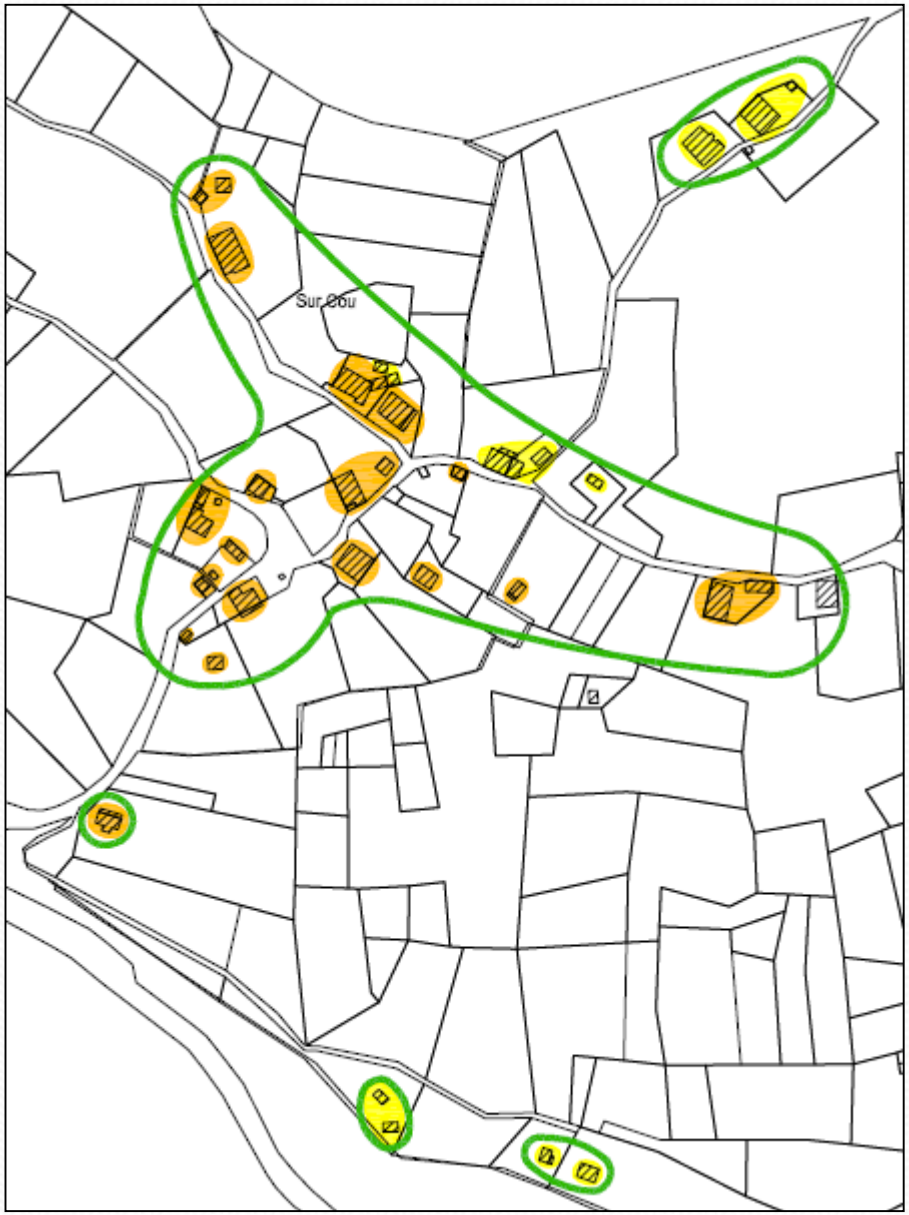
- **Justification du choix de l'assainissement non collectif:**
-
  - Dans les zones concernées, les collecteurs d'assainissement collectif sont inexistants.
  - Le raccordement aux réseaux EU existants est difficilement envisageable (techniquement et financièrement) à l'échelle du PLU.
  - La réhabilitation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

- **Réglementation:**

  - La communauté de communes Cluses Arve et Montagne a mis en place un SPANC (Service Public d'Assainissement Non Collectif) ainsi qu'un règlement d'assainissement non collectif appliqué depuis le 1er janvier 2015. Le SPANC était auparavant assuré par le SIVOM de la Région de Cluses.

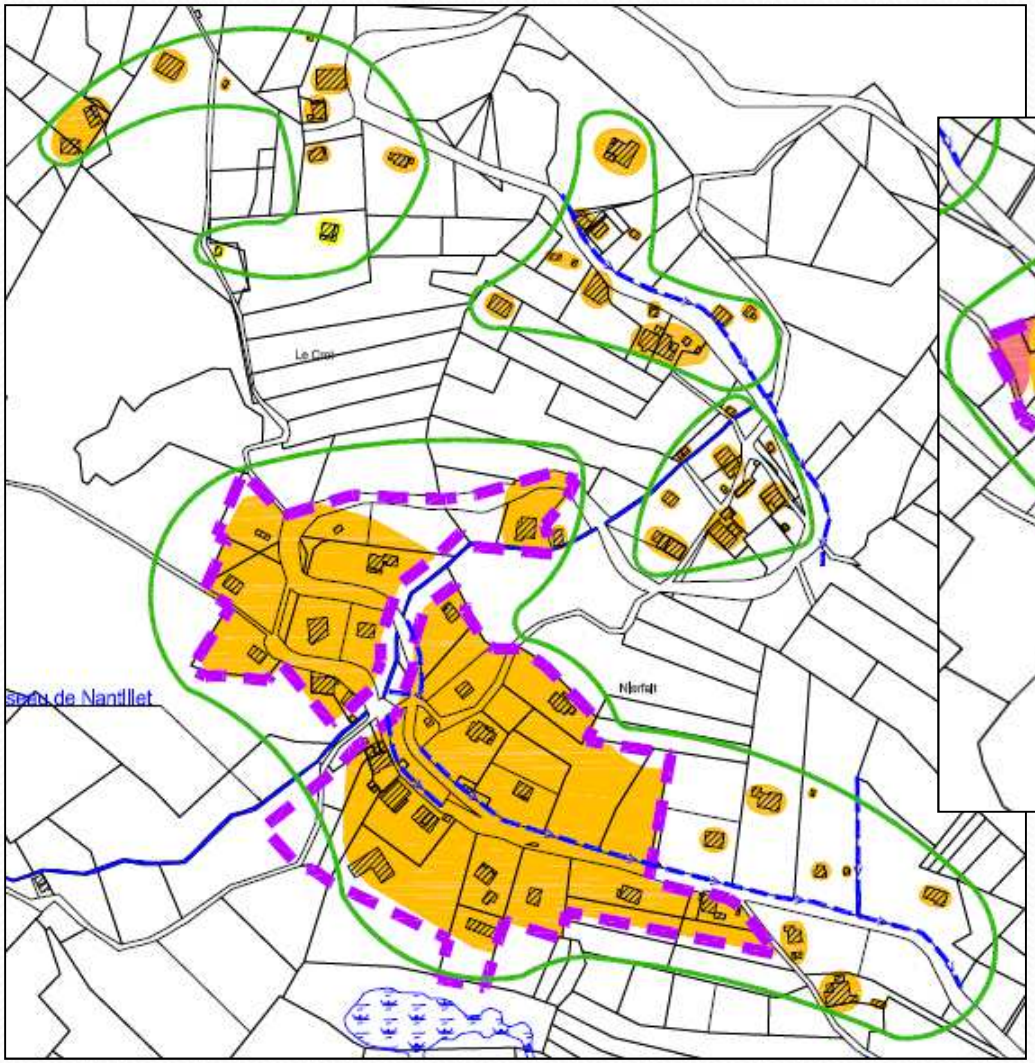
Zone d'Assainissement Non Collectif (ANC)

Sur Cou



Zone d'Assainissement Non Collectif (ANC)

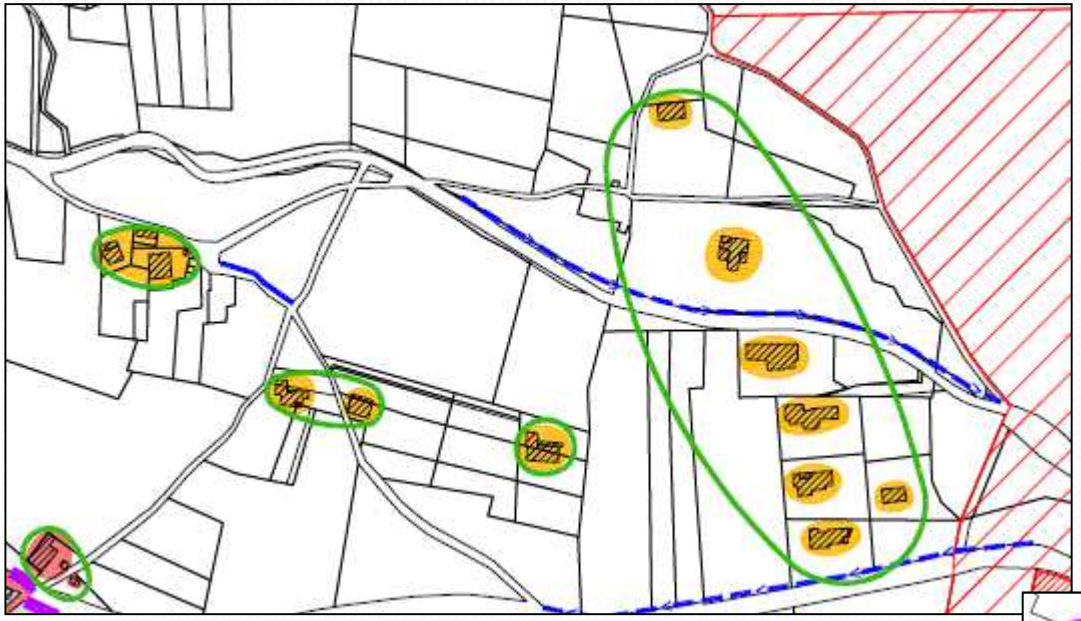
Le Crot
Nierfait



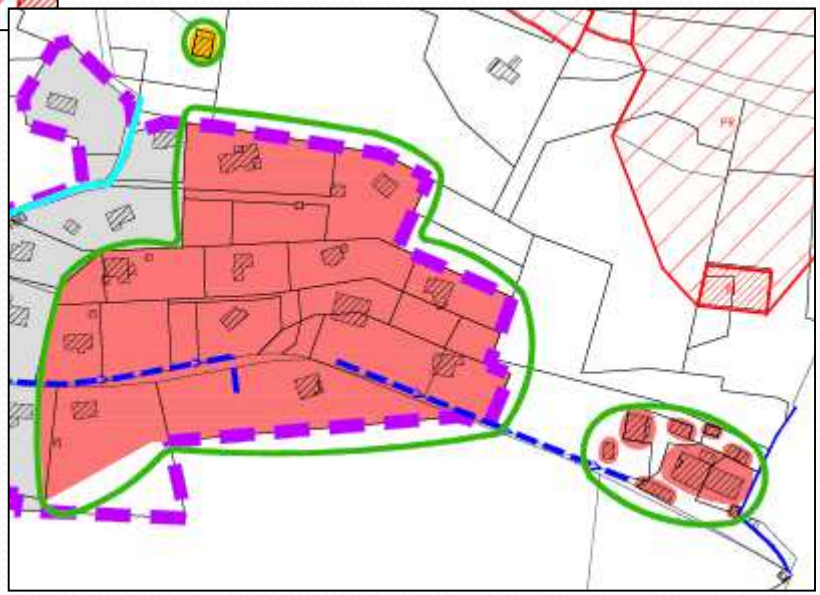
La Riolle / Rontalon

Zone d'Assainissement Non Collectif (ANC)

Châtel

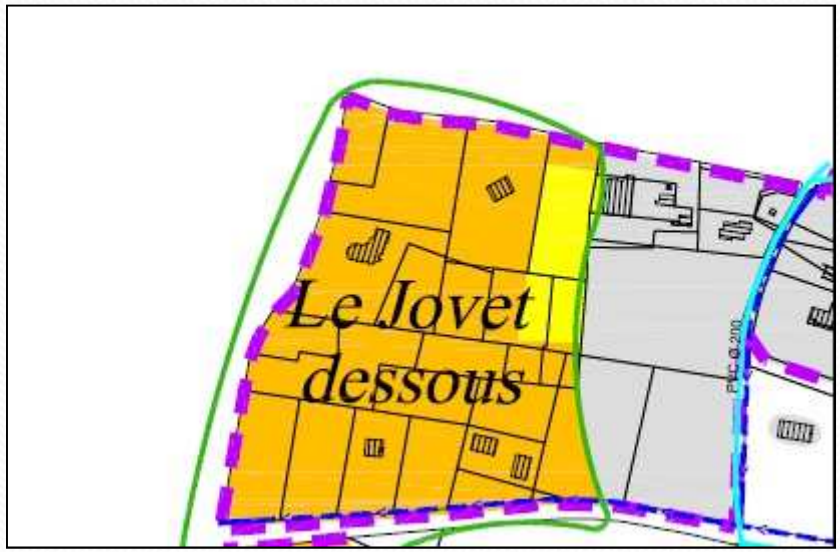


Vers Habbé



Zone d'Assainissement Non Collectif (ANC)

Le Jovet Dessous



Assainissement non collectif

- **Conditions Générales:**

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

  - La mise en conformité des installations est obligatoire.

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

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

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

La 2CCAM demande lors de chaque dépôt de permis de construire la réalisation d'une étude géopédologique déterminant la filière d'assainissement non collectif à mettre en place.

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

Assainissement non collectif

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

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

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

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

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

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

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

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

Assainissement non collectif

Possibilités de rejet selon l'aptitude des milieux:

- Pour les habitations existantes:
  - Les possibilités de rejet sont tolérées pour les habitations existantes dans la limite de la capacité habitable existante.

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

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

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

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

Assainissement non collectif

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

- **Pour la Communauté de Communes Cluses Arve et Montagnes:**
  - Le contrôle des installations est obligatoire.
  - La 2CCAM doit effectuer le contrôle des nouvelles installations:
    - Au moment du permis de construire,
    - Avant recouvrement des fouilles.
  - La 2CCAM doit effectuer le contrôle des installations existantes de façon périodique sans excéder 10 ans, conformément à la réglementation. La périodicité retenue à ce jour est de 10 ans.

    - Bilan des contrôles effectués à ce jour:
      - On dénombre 252 installations référencées en ANC
      - Actuellement, 97% des installations ont fait l'objet d'un contrôle (245 contrôles effectués).
      - 73% des installations contrôlées ont fait apparaitre des non-conformités (dont 15 portant atteinte à la santé des personnes ou salubrité publique et 5 non habitables).

  - Remarque: Le SIVOM de la Région de Cluses peut assurer le traitement des matières de vidange des installations d'ANC. Les matières de vidange sont injectées dans la filière de traitement des eaux usées de la STEP de Marignier. Ce service qui était auparavant gratuit pour les particuliers est désormais payant.

  - La 2CCAM est désormais compétente pour la réhabilitation et à l'entretien des dispositifs ANC.

Assainissement non collectif

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

Synthèse:

	Point Fort	Point Faible
Zonage / SDA	• Zonage de l'assainissement réalisé en 2006 • Carte d'Aptitude des sols et des milieux réalisée en 2006	
Assainissement Collectif	• 87 % du territoire est assaini collectivement	
Réseaux	• Réseau majoritairement de type séparatif • Dessert la majorité des zones urbanisées de la commune	• Quelques tronçons restants en unitaire (projets de mise en séparatif)
STEP intercommunale	• STEP intercommunale de Marignier mise en service en 2005 – 70 000 EH	• Problème de surcharge hydraulique lié notamment aux eaux claires des réseaux unitaires
Assainissement Collectif Futur	• Projets de raccordement liés à l'extension de l'urbanisation	
Assainissement Non Collectif	• +/- 252 installations recensées actuellement • 97% des installations contrôlées • Aptitude des sols connue	• Des non-conformités sur les installations contrôlées dont 15 portant atteinte à la santé des personnes ou salubrité publique

EAUX PLUVIALES

Introduction

- ✓ Ce document a été établi dans le cadre de l'élaboration du schéma de gestion des eaux pluviales de la commune de Thyez sur la base de plusieurs réunions de travail et de terrain avec les services techniques de la commune.

- ✓ Cette étude est réalisée parallèlement à l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme de la commune.

- ✓ Un rappel réglementaire lié aux eaux pluviales est effectué en début de document.

- ✓ Ce document a pour objectif de réaliser :
  - ✓ Un diagnostic des problèmes connus liés aux eaux pluviales,
  - ✓ Une mise en évidence des zones d'urbanisation possibles et l'examen de leur sensibilité par rapport aux eaux pluviales.

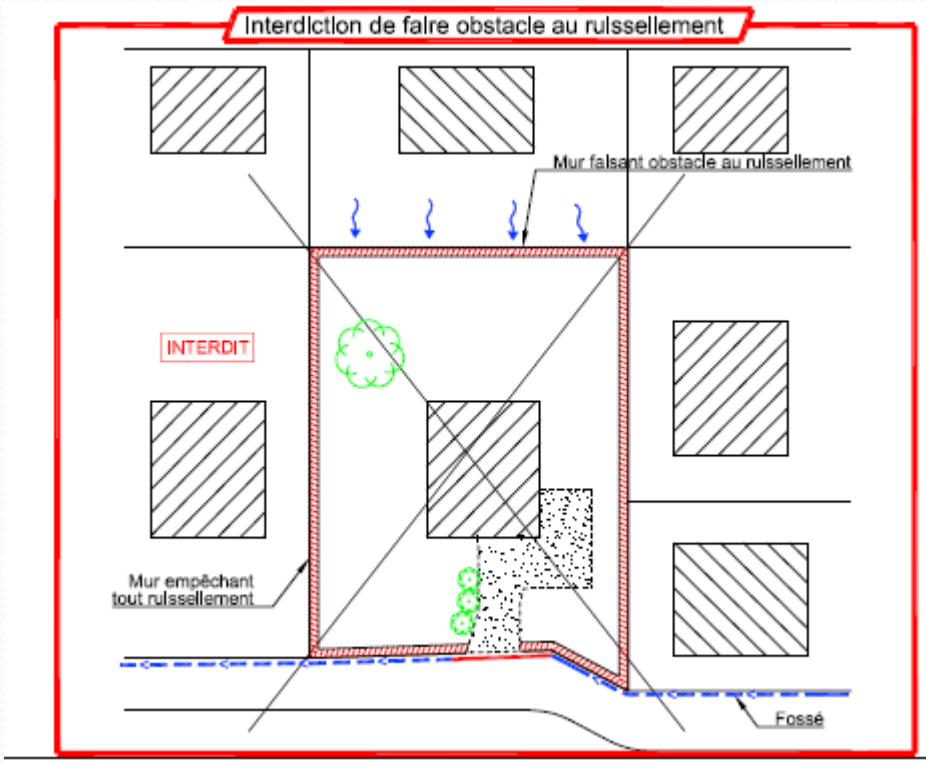
- ✓ Des propositions techniques sont proposées pour chaque point noir et chaque zone d'urbanisation future.

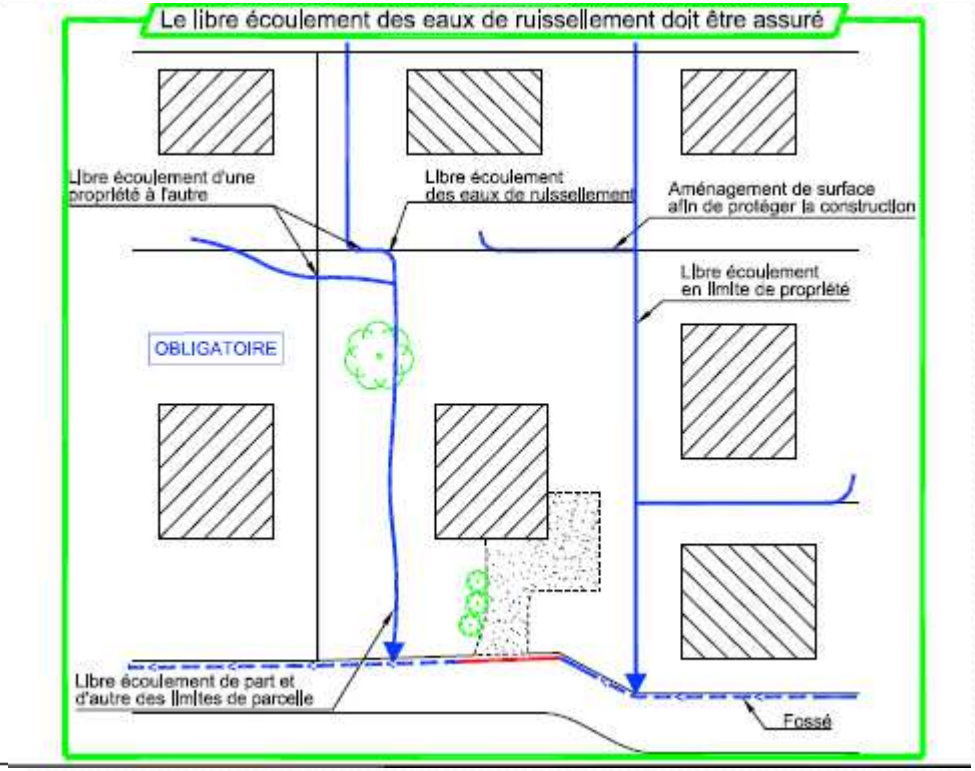
I. Contexte Réglementaire

- ✓ **L'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales (article 35.3 de la loi sur l'eau de 1992) relatif au zonage d'assainissement précise que « les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique :**
  - Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement,
  - Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel, et en tant que besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement ».

- **Le code civil définit le droit des propriétés sur les eaux de pluie et de ruissellement.**
  - Article 640 : « Les fonds inférieurs sont assujettis envers ceux qui sont plus élevés à recevoir les eaux qui en découlent naturellement sans que la main de l'homme y ait contribué. Le propriétaire inférieur ne peut point élever de digue qui empêche cet écoulement. Le propriétaire supérieur ne peut rien faire qui aggrave la servitude du fonds inférieur ».
  - Article 641 : « Tout propriétaire a le droit d'user et de disposer des eaux pluviales qui tombent sur son fonds ».
  - Article 681 : « Tout propriétaire doit établir des toits de manière que les eaux pluviales s'écoulent sur son terrain ou sur la voie publique ; il ne peut les faire verser sur le fonds de son voisin ».

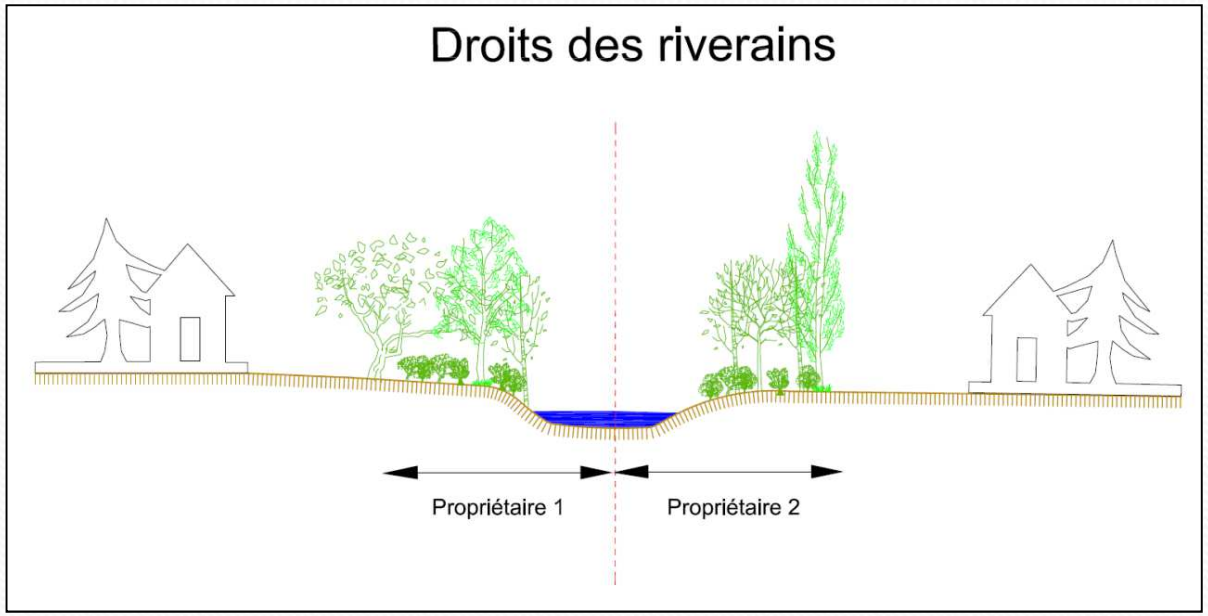
Préservation obligatoire des écoulements superficiels





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 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.
- …

- **L'ensemble du réseau hydrographique de la commune s'inscrit dans le bassin versant du Rhône. Toute action engagée doit donc respecter les préconisations du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Rhône-Méditerranée (SDAGE RM).**

- **Extrait du Programme de mesures du SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021:**

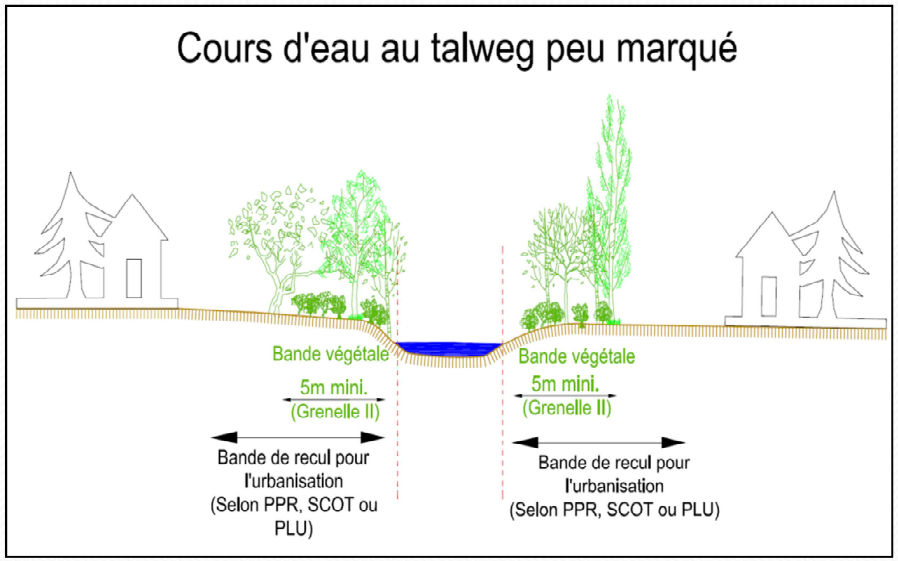
Mesures pour atteindre les objectifs de bon état	
Pression à traiter : Altération de la continuité	
MIA0101	Réaliser une étude globale ou un schéma directeur visant à préserver les milieux aquatiques
MIA0301	Aménager un ouvrage qui contraint la continuité écologique (espèces ou sédiments)
Pression à traiter : Altération de la morphologie	
MIA0101	Réaliser une étude globale ou un schéma directeur visant à préserver les milieux aquatiques
MIA0202	Réaliser une opération classique de restauration d'un cours d'eau
MIA0204	Restaurer l'équilibre sédimentaire et le profil en long d'un cours d'eau
MIA0601	Obtenir la maîtrise foncière d'une zone humide
MIA0602	Réaliser une opération de restauration d'une zone humide
Pression à traiter : Altération de l'hydrologie	
RES0602	Mettre en place un dispositif de soutien d'étiage ou d'augmentation du débit réservé allant au-delà de la réglementation
RES0801	Développer une gestion stratégique des ouvrages de mobilisation et de transfert d'eau
Pression à traiter : autres pressions	
MIA0703	Mener d'autres actions diverses pour la biodiversité
Pression à traiter : Pollution diffuse par les pesticides	
AGR0202	Limiter les transferts d'intrants et l'érosion au-delà des exigences de la Directive nitrates
AGR0401	Mettre en place des pratiques pérennes (bio, surface en herbe, assolements, maîtrise foncière)
AGR0802	Réduire les pollutions ponctuelles par les pesticides agricoles
COL0201	Limiter les apports diffus ou ponctuels en pesticides non agricoles et/ou utiliser des pratiques alternatives

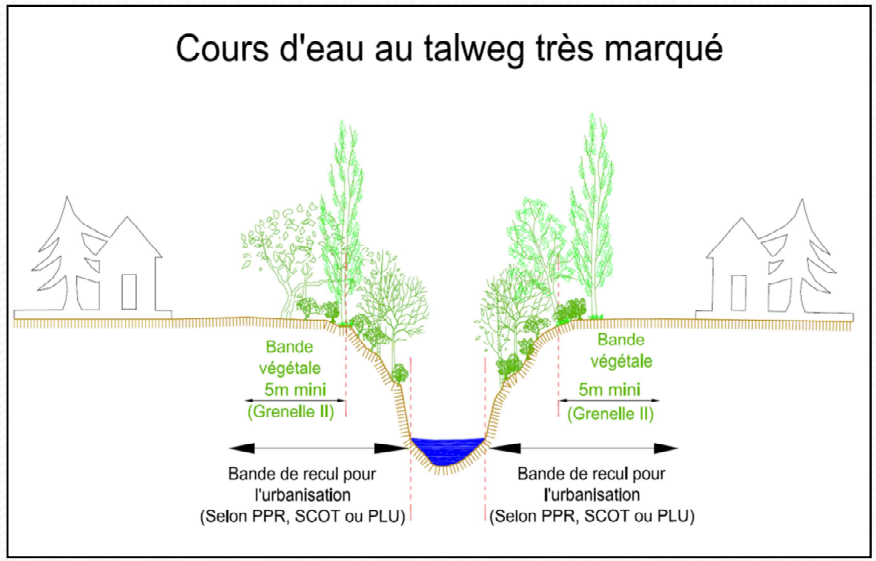
Extrait du Programme de mesures du SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021 (suite):

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
GOU0101	Réaliser une étude transversale (plusieurs domaines possibles)
IND0201	Créer et/ou aménager un dispositif de traitement des rejets industriels visant principalement à réduire les substances dangereuses (réduction quantifiée)
IND0601	Mettre en place des mesures visant à réduire les pollutions des "sites et sols pollués" (essentiellement liées aux sites industriels)
IND0901	Mettre en compatibilité une autorisation de rejet avec les objectifs environnementaux du milieu ou avec le bon fonctionnement du système d'assainissement récepteur
Pression à traiter : Pollution ponctuelle urbaine et industrielle hors substances	
ASS0301	Réhabiliter un réseau d'assainissement des eaux usées dans le cadre de la Directive ERU (agglomérations >= 2000 EH)
ASS0302	Réhabiliter et ou créer un réseau d'assainissement des eaux usées hors Directive ERU (agglomérations de toutes tailles)
ASS0402	Reconstruire ou créer une nouvelle STEP hors Directive ERU (agglomérations de toutes tailles)
ASS0502	Equiper une STEP d'un traitement suffisant hors Directive ERU (agglomérations >=2000 EH)
Pression à traiter : Prélèvements	
RES0101	Réaliser une étude globale ou un schéma directeur visant à préserver la ressource en eau
RES0303	Mettre en place les modalités de partage de la ressource en eau
RES0602	Mettre en place un dispositif de soutien d'étiage ou d'augmentation du débit réservé allant au-delà de la réglementation
Mesures pour atteindre l'objectif de réduction des émissions de substances	
IND12	Mesures de réduction des substances dangereuses

- **Grenelle II** :

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





Remarque:

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

❑ Quelques axes de réflexion pour une gestion cohérente de l'eau

✓ **La directive cadre européenne sur l'eau (DCE 2000) fixe les objectifs environnementaux suivants pour les milieux aquatiques :**

- Atteindre le bon état écologique et chimique d'ici 2015.
- Assurer la continuité écologique des cours d'eau.
- Ne pas détériorer l'existant.

✓ La politique de gestion de l'eau doit être réfléchie de façon :

- **intégrée** en considérant
  - tous les enjeux (inondations, ressources en eau, milieu naturel…)
  - et tous les usages (énergie, eau potable, loisirs…)
- **et globale** (à l'échelle du bassin versant).

✓ Cette politique globale de l'eau, dans le cadre de la gestion des inondations notamment :

- ne doit plus chercher à évacuer l'eau le plus rapidement possible, ce qui est une solution locale mais ce qui aggrave le problème à l'aval,
- au contraire doit viser à retenir l'eau le plus en amont possible.

✓ Les communes ont une responsabilité d'autant plus grande envers les communes aval qu'elles sont situées en amont du bassin versant.

Les actions suivantes peuvent être entreprises :

- **Préserver les milieux aquatiques** (cours d'eau, zones humides) dans leur état naturel. En effet les milieux aquatiques ont des propriétés naturelles d'écrêtement. L'artificialisation de ces milieux (chenalisation des rivières, remblaiement des zones humides…) tend à accélérer et concentrer les écoulements.

- **Préserver/restaurer les champs d'expansion des crues :** cette action peut être facilitée par une politique de maîtrise foncière.

- **Favoriser les écoulements à ciel ouvert** : préférer les fossés aux conduites ou aux cunettes, préserver les thalwegs.

- **Limiter et compenser l'imperméabilisation** par des dispositifs de rétention et/ou d'infiltration. En effet l'imperméabilisation tend à diminuer l'infiltration et à augmenter le ruissellement. Cette action peut être mise en œuvre par l'intermédiaire d'un règlement eaux pluviales communal.

- **Orienter les choix agricoles** en incitant à éviter les cultures dans les zones de fortes pentes, à réaliser les labours perpendiculairement à la pente, à préserver les haies…

- **Veiller au respect de la législation** dans le cadre de la réalisation de travaux notamment la loi sur l'eau.

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

✓ Exemple de mesures concrètes pour une meilleure gestion des eaux pluviales :

➢ Des mesures de limitation de l'imperméabilisation des sols :

- Imposer un minimum de surface d'espaces verts dans les projets immobiliers sur certaines zones.
- Inciter à la mise en place de solutions alternatives limitant l'imperméabilisation des sols (parkings et chaussées perméables).

➢ Des mesures pour assurer la maîtrise des débits :

- Inciter à la rétention des E.P à l'échelle de chaque projet, de telle sorte que chaque projet, petit ou plus important, public ou privé, intègre la gestion des eaux pluviales.

➢ Le ralentissement des crues :

- En lit mineur: minimiser les aménagements qui canalisent les écoulements.
- En lit majeur: préserver un espace au cours d'eau.

➢ Des mesures de prévention :

- Limiter l'exposition de biens aux risques.
- Ne pas générer de nouveaux risques (par exemple des dépôts en bordure de cours d'eau sont des embâcles potentiels).

II. Diagnostic

II.1. Généralités

❑ Compétences, études et plans existants

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 relavant des communes, dénommé service public de gestion des eaux pluviales urbaines.
- ✓ La gestion des eaux pluviales est de la compétence de la commune de Thyez. La commune délègue l'entretien du réseau à une société privée, la Lyonnaise des eaux qui assure le bon fonctionnement de celui-ci.
- ✓ Le Conseil Départemental a la gestion des réseaux EP liés à la voirie départementale, en dehors des zones d'agglomération.

Milieux aquatiques:

- ✓ La commune est concernée par le SAGE Arve en cours d'élaboration et porté par le SM3A (Syndicat mixte d'aménagement de l'Arve et de ses Abords).
- ✓ À compter du 1er janvier 2016, la loi de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles attribue au bloc communal une compétence exclusive et obligatoire relative à la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations (GEMAPI). Cette échéance a été repoussée au 01/01/2018 par la loi NOTRe.
  - ↳ **La compétence GEMAPI a été transférée au SM3A depuis le 1er janvier 2017.**

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

Les collectivités territoriales	• Clarification de la compétence: la loi attribue une compétence exclusive et obligatoire (auparavant missions facultatives et partagées) de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations à la commune, avec transfert à l'EPCI à fiscalité propre. • Renforcement de la solidarité territoriale: les communes et EPCI à fiscalité propre peuvent adhérer à des syndicats mixtes en charge des actions de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations et peuvent leur transférer/déléguer tout ou partie de cette compétence. • Les communes et EPCI à fiscalité propre pourront lever une taxe affectée à l'exercice de la compétence GEMAPI.
Les pouvoirs de police du maire	Assure les missions de police générale (comprenant la prévention des inondations) et de polices spéciales (en particulier la conservation des cours d'eau non domaniaux, sous l'autorité du préfet), ainsi que les compétences locales en matière d'urbanisme. À ce titre, le maire doit: • Informer préventivement les administrés • Prendre en compte les risques dans les documents d'urbanisme et dans la délivrance des autorisations d'urbanisme • Assurer la mission de surveillance et d'alerte • Intervenir en cas de carence des propriétaires riverains pour assurer le libre écoulement des eaux • Organiser les secours en cas d'inondation
Le gestionnaire d'ouvrage de protection	L'EPCI à fiscalité propre devient gestionnaire des ouvrages de protection, la cas échéant par convention avec le propriétaire, et a pour obligation de: • Déclarer les ouvrages mis en œuvre sur le territoire communautaire et organisés en un système d'endiguement • Annoncer les performances de ces ouvrages avec la zone protégée • Indiquer les risques de débordement pour les hauteurs d'eaux les plus élevées
Le propriétaire du cours d'eau (privé ou public)	• Responsable de l'entretien courant du cours d'eau (libre écoulement des eaux) et de la préservation des milieux aquatiques situés sur ses terrains (au titre du code de l'environnement) • Responsable de la gestion de ses eaux de ruissellement (au titre du code civil)
L'Etat	Assure les missions suivantes: • Élaborer les cartes des zones inondables • Assurer la prévision et l'alerte des crues • Élaborer les plans de prévention des risques • Contrôler l'application de la réglementation en matière de sécurité des ouvrages hydrauliques • Exercer la police de l'eau • Soutenir, en situation de crise, les communes dont les moyens sont insuffisants

Plans et études existants :

- La commune dispose d'un plan détaillé des réseaux d'eaux pluviales pour la partie sud du territoire communal, la plus urbanisée.
- Une étude hydraulique a été réalisée en 2009 par le cabinet Nicot au niveau du ruisseau des Bossons.
- Un Schéma de Gestion des Eaux Pluviales a été réalisé en 2012 par le cabinet Nicot.

Risques:

- La commune est soumise au **plan de prévention des risques d'inondation de l'Arve** approuvé le 19/11/2001. Il a été soumis à une modification approuvée le 07/03/2014.
- Les risques prévisibles en matière d'eaux pluviales rencontrés sur la commune sont des phénomènes de crues torrentielles ou d'inondation.
- La commune dispose également d'une **carte des Aléas naturels** réalisée dans le cadre du dossier d'information préventive notifié par le préfet le 07/11/2011 et **mis à jour en décembre 2016**.

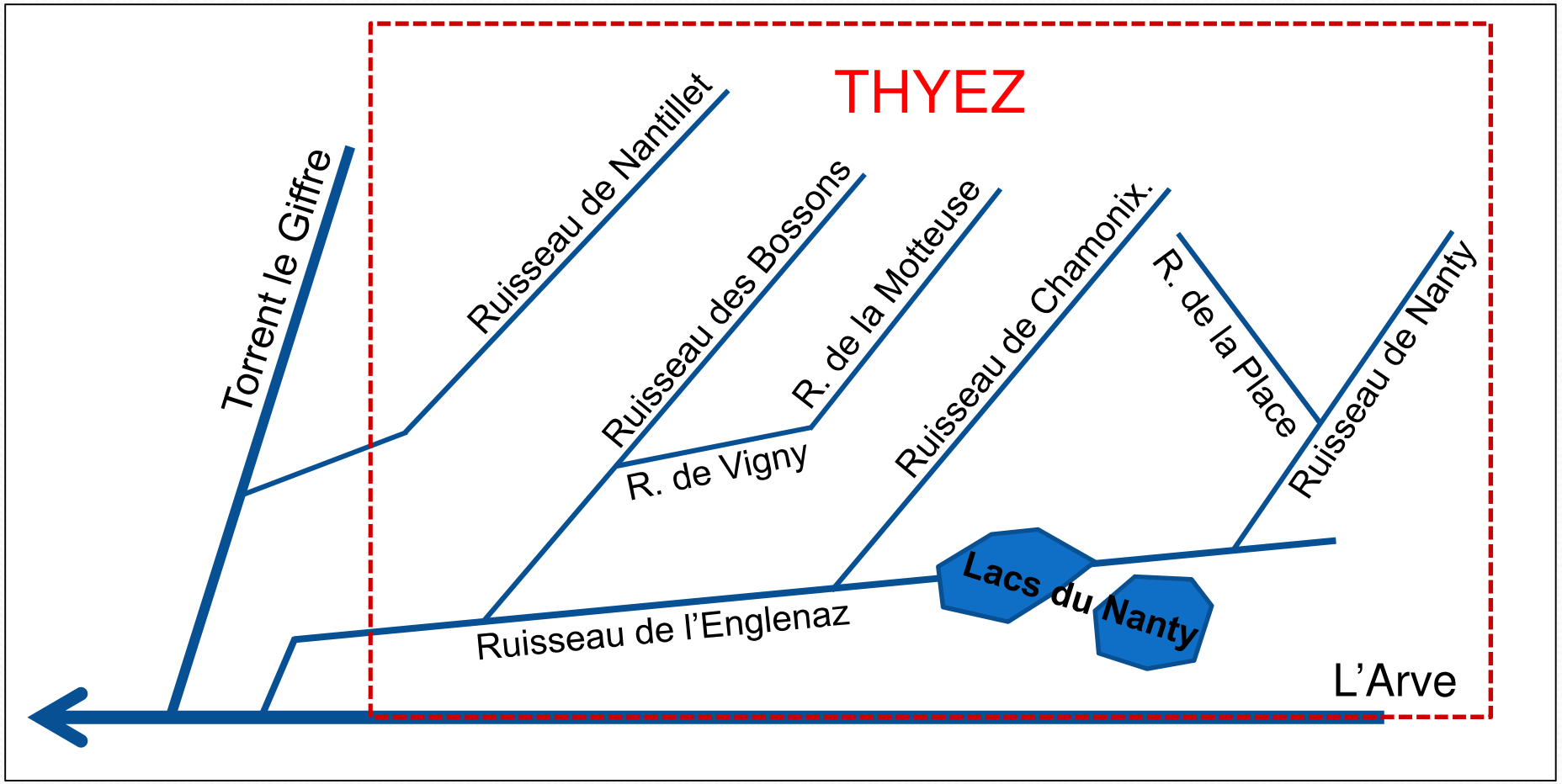
NB: *la carte des aléas naturels réalisée à l'échelle 1/10 000ème, avec pour objectif premier l'information préventive, ne permet pas de connaître dans quelles mesures les constructions existantes peuvent évoluer ou si certains secteurs limités de nouvelles constructions peuvent être réalisées sous conditions.*

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 la commune souhaite urbaniser dans le cadre de l'élaboration de son PLU.

Bassin versant et cours d'eau

La commune de Thyez appartient aux bassins versants de l'Arve et du Giffre, le Giffre étant lui-même un affluent de l'Arve. Le principal affluent de ces cours d'eau présents sur la commune est le ruisseau de l'Englenaz. Celui-ci possède également plusieurs affluents.

- **Synoptique du réseau hydrographique:**



Protections réglementaires

ZNIEFF de type II :

- Ensemble fonctionnel de la rivière Arve et de ses annexes (5599,81ha)

ZNIEFF de type I :

- Mont d'Orchez – Pic de l'Aigle (279,52)
- Rives de l'Arve d'Anterne aux Valignons (136,52ha)

Inventaire départemental des zones humides:

- Nierfait Sud; Référence: 74ASTERS3494
- Anterne Sud-Est / bordure de l'Arve (123,15ha) ; Référence: 74ASTERS0208
- Lacs du Nanty / le Nanty Sud-Ouest (4,11ha) ; Référence : 74ASTERS1861
- Le Roset Est-Nord-Est / à l'Ouest du cimetière ; Référence : 74ASTERS1862
- Les Bossons Sud-Sud-Ouest / 50m au Sud-Ouest du pc 475m / S de la voie ferrée; Référence : 74ASTERS1863

Réseau d'eaux pluviales et exutoires

Réseau d'eaux pluviales :

L'urbanisation sur la commune de Thyez est assez hétérogène. La partie Sud-Est de la commune constitue une unité urbaine assez dense et continue de la limite communale avec Cluses jusqu'à l'avenue des Iles. La partie nord de la commune constitue le versant sud du Mont Orchez appelé également « Côte de Thyez » et se caractérise par une urbanisation plus dispersée avec un caractère plus rural organisé en différents hameaux. Les principaux sont :

- Les Pierres
- Les Bossons
- Vigny
- Les Rapilles
- Cul Plat
- Nantillet
- Nierfait
- Rontalon
- Sur Le Coux

Le réseau d'eaux pluviales est développé sur l'ensemble de la commune de Thyez avec une importance particulière pour la partie Sud très urbanisée.

Dans les différents hameaux, le réseau d'eaux pluviales est existant mais sa taille est plus réduite du fait qu'il se rejette au niveau des ruisseaux les plus proches. Les écoulements partout ailleurs, le long des routes, sont collectés par des fossés et orientés vers les réseaux canalisés ou les ruisseaux les plus proches.

Gestion actuelle des eaux pluviales :

Le règlement d'urbanisme actuellement en vigueur sur la commune précise que les eaux pluviales générées par les nouvelles constructions doivent être raccordées au réseau public d'eaux pluviales. Dans le cas où le réseau public d'eaux pluviales n'existe pas, les pétitionnaires doivent mettre en place un dispositif d'évacuation des eaux pluviales. En revanche, il n'existe aucune mesure incitant à la rétention ou à l'infiltration des eaux pluviales.

Exutoires :

Les exutoires des différents réseaux et cours d'eau existant sont l'Arve, le Giffre et l'Englenaz via les affluents cités ci-avant.

Diagnostic EP : généralités

La commune est située sur **un versant** (Mont Orchez) et traversée par plusieurs cours d'eau. Les pentes à l'amont peuvent être importantes et la zone d'urbanisation dense se trouve en pied de versant dans le secteur de plaine alluviale. Cette configuration peut engendrer des problèmes liés aux **crues torrentielles**, au **ruissellement des eaux pluviales venant des terrains amont** et au **débordement de cours d'eau**.

Les principaux problèmes liés aux E.P. que l'on peut pressentir aujourd'hui sont liés:

✓ **A la capacité des réseaux existants:**

- L'état actuel d'urbanisation peut induire des dysfonctionnements hydrauliques au niveau des points sensibles du réseau.

✓ **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 et zones humides**

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

Ces problématiques devraient conduire à l'intégration systématique de mesures visant à :

- limiter l'exposition de nouveaux biens aux risques,
- limiter l'imperméabilisation,
- favoriser la rétention et/ou l'infiltration des EP,
- développer les mesures de traitement des EP.

- ✓ Par ailleurs la commune s'est développée à proximité des cours d'eau.
- ✓ L'enjeu des cours d'eau ne réside pas seulement dans la gestion des risques liés aux crues et aux érosions.

- ✓ En effet l'état naturel des cours d'eau (lit mineur, berges, ripisylve, lit majeur) présente de nombreux avantages par rapport à un état artificialisé :
  - ➢ Hydraulique : rôle écrêteur qui permet l'amortissement des crues.
  - ➢ Ressource en eau : les interactions avec la nappe permettent le soutien des débits d'étiages.
  - ➢ Rôle autoépurateur.
  - ➢ Intérêts faunistiques et floristiques, paysager…
  - ➢ Loisirs.

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

❑ Typologie des problèmes rencontrés

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

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

Les typologies suivantes ont été rencontrées :

✓ Zone inondable :

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...

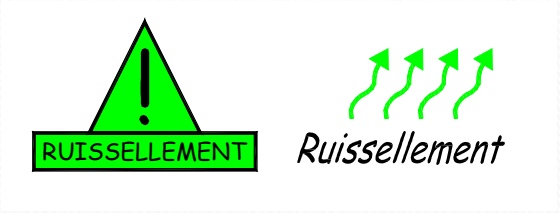
✓ Risque d'érosion :

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.

✓ Crues torrentielles :

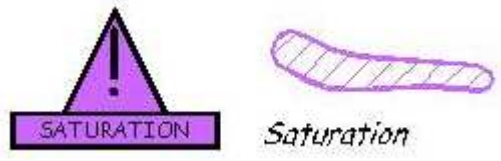
Crue de cours d'eau de forte pente qui se caractérise par des variations brusques du débit liquide et par un important débit solide. Ce transport solide est alimenté par le ravinement amont et par l'érosion des berges et du lit.

✓ Risque de ruissellements :



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.

✓ Zone de saturation :



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

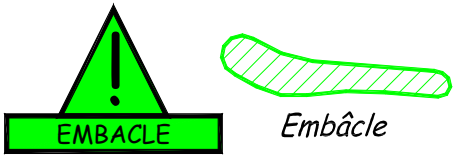
✓ Obstruction :

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

✓ Divagations :

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.

✓ Embâcles :



Ces secteurs sont propices à la formation ou à l'accumulation d'embâcles, naturels (troncs, branches) ou non (matériaux divers). Ces embâcles peuvent constituer un barrage à l'écoulement ce qui engendre une remontée de la ligne d'eau vers l'amont et un risque de rupture vers l'aval.

✓ Débordement :

Zone de débordement

✓ Stagnation :

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

✓ Autres :

Défaut sur un réseau d'eaux pluviales

Grille obstruée

Dysfonctionnements:

- Les différents problèmes ont été recensés suite à un entretien avec les agents communaux, les services techniques de la commune et lors des visites de terrain qui se sont déroulées courant du mois de mars et avril 2012.

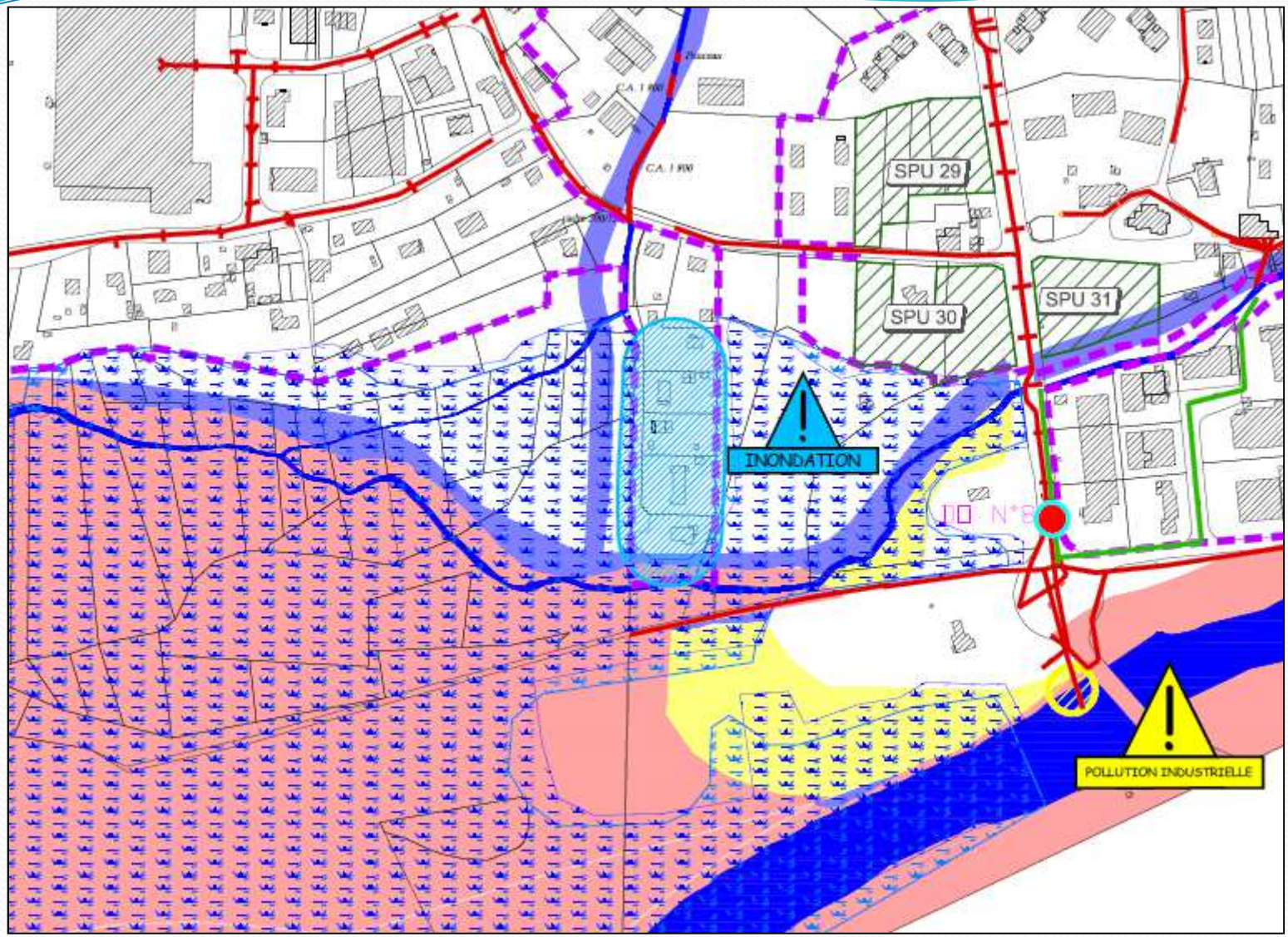
- On distingue les points noirs :
  - Liés à l'état actuel d'urbanisation,
  - Liés à l'ouverture de zones prévues à l'urbanisation.

- A l'échelle de la commune de Thyez, les problèmes recensés sont principalement des phénomènes d'inondation, de stagnation et de pollution. On relève aussi des problèmes de ce type :

  - Zones de débordement
  - Zones de saturation
  - Zones de glissement de terrain

- Les différents dysfonctionnements sont illustrés ci-après. Pour chaque dysfonctionnement sont données la localisation et la typologie du problème. Des recommandations et des travaux sont également préconisés.

Lieudit « Ternier » , Allée des Iles d'Arve



Lieudit « Ternier » , Allée des iles d'Arve

✓ **Phénomène d'inondation**

➢ Diagnostic :

Les habitations situées dans le secteur de l'allée des Iles d'Arve sont sujettes à des inondations lors d'épisodes pluviométriques intenses. Cette situation résulte d'une remontée de nappe dans les parties inférieures des maisons (garages, caves et sous-sols). En effet, le sous-sol du secteur est occupé par les alluvions récentes de l'Arve constituant la nappe d'accompagnement du cours d'eau. Cette nappe est alimentée principalement par l'Arve mais également par l'Englenaz et le ruisseau des Bossons qui s'écoule à proximité directe des habitations. Ainsi, la hauteur de la nappe fluctue en fonction du débit et de la hauteur d'eau de ces trois cours d'eau jusqu'à quasiment atteindre la hauteur du terrain naturel au niveau des constructions inondées.

➢ Proposition:

L'aléa décrit ci-dessus résulte de la présence de la nappe d'accompagnement de l'Arve dont le fonctionnement est influencé par des phénomènes agissant à l'échelle du bassin versant de l'Arve dans sa globalité et des deux cours d'eau cités ci-avant, l'Englenaz et le ruisseau des Bossons. Dans ce contexte, il est quasi impossible d'intervenir sur les causes à l'origine des remontées de nappe (hauteur d'eau des trois cours d'eau). Toutefois, pour le ruisseau des Bossons et l'Englenaz, ceux-ci alimentent la nappe mais constituent également un réseau de drainage de celle-ci lors des périodes de basses eaux. Il convient par conséquent de veiller à un entretien régulier de leur lit afin d'éliminer les embâcles responsables d'une hausse du niveau d'eau et ainsi d'un relèvement du niveau de la nappe.
En outre, il convient de proscrire la réalisation de nouvelles constructions incluant un sous –sol ou toutes autres parties avec un niveau inférieur au niveau du terrain naturel. Pour les constructions existantes, la mise en place de pompes de relevage pour évacuer l'eau des surfaces inondées peut apparaitre comme une solution permettant de réduire les nuisances et destructions liées aux inondations.

Secteur « Les Rapilles » , Rue des Grands Champs

Secteur « Les Rapilles » , Rue des Grands Champs

✓ **Phénomène de débordements:**

➢ Diagnostic :

1) Le réseau EP Ø 500 drainant une partie des eaux de la route de Chatillon débouche à ciel ouvert au niveau de la rue des Grands Champs sur un ouvrage sous dimensionné. Cette situation peut être à l'origine de débordements sur la voirie rue des Grands Champs.
2) Le réseau EP Ø 300 située sous la chaussée rue des Grands Champs fait l'objet d'une saturation dont l'origine peut être une obstruction ou une contre-pente. Ce dysfonctionnement peut engendrer également des débordements sur la voirie et vers les habitations riveraines.

➢ Propositions:

Ces deux dysfonctionnements ont fait l'objet d'un diagnostic plus approfondi au sein du Schéma de Gestion des Eaux Pluviales (SGEP). Les propositions de travaux qui en découlent sont:

✓ Création d'un bassin de rétention de 365 m^3, avec un débit de fuite de 50 L/s

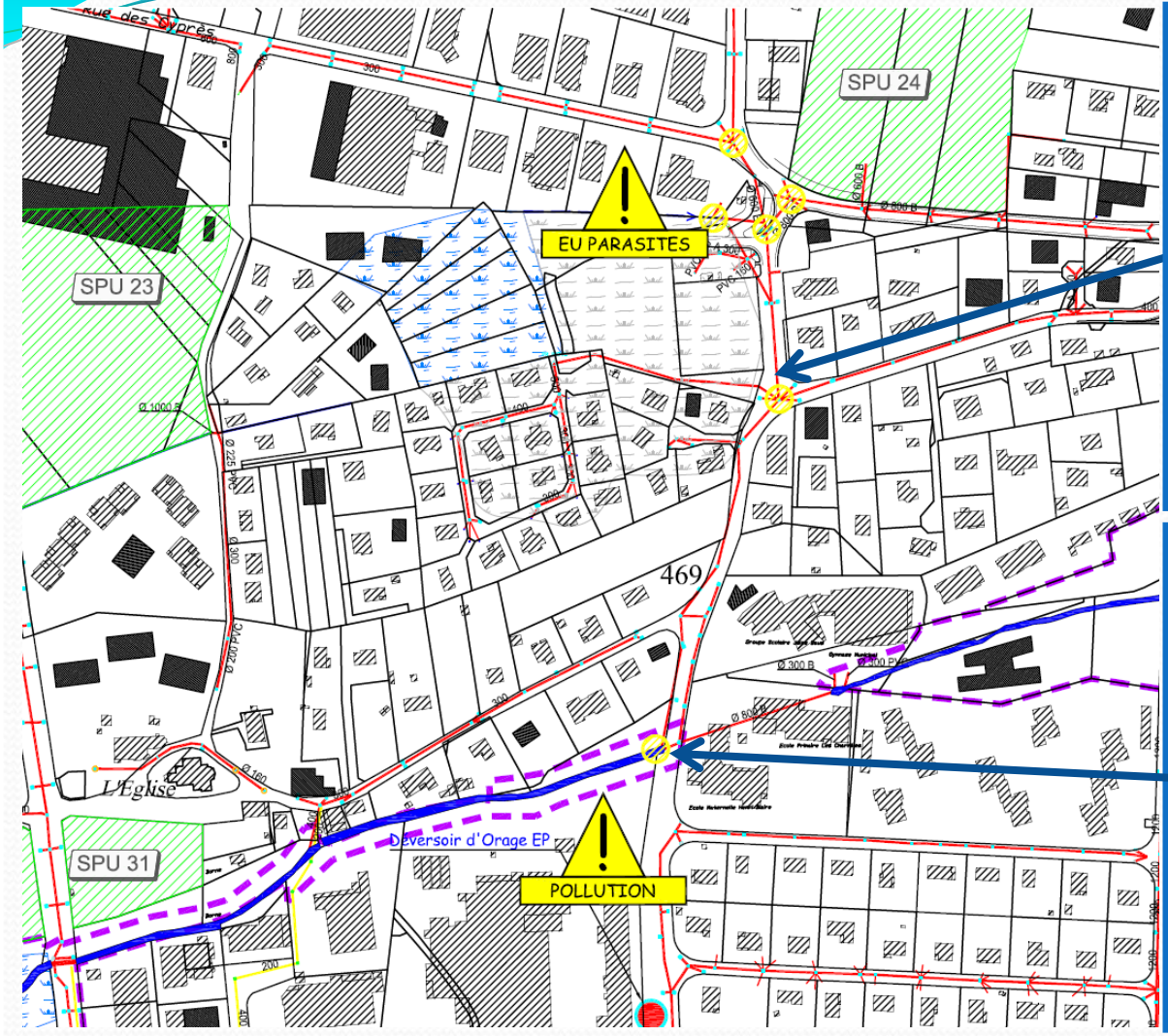
✓ Reprise du réseau en amont et en aval de l'ouvrage

✓ Curage du réseau existant

↳ La création d'un bassin de rétention pourrait être envisagée dans le cadre de l'aménagement de la zone en amont.

↳ La commune a fait procéder au curage du réseau.

Secteur Rue des Marvays , rue des Saules



Secteur Rue des Marvays , rue des Saules

✓ **Phénomène de pollution:**

➢ Diagnostic :

1) Le nœud de réseau présent sous le carrefour rue de Marvays et rue des Cyprès présente des traces de pollution chroniques par des rejets métalliques. Cette pollution persiste sur l'ensemble de l'antenne de réseau qui suit sous la voirie rue des Saules.
2) Le réseau EP à proximité du groupe scolaire Jules Baud reçoit des rejets d'eau usée brute ainsi que d'autre rejets non identifiés mais à l'origine de nombreux dépôts putrides.

➢ Propositions:

Ces dysfonctionnements ont été plus précisément examinés dans le cadre du SGEP.

Il est conseillé de réaliser un diagnostic du réseau, avec des mesures de débits, des prélèvements et analyses d'eau et la mise en place d'une démarche d'accompagnement pour la mise en conformité des activités polluantes. Le contrat « Arve Pure 2018 » pourrait permettre une telle démarche puisqu'il a vocation à cibler les rejets toxiques, non domestiques, au milieu naturel et dans les réseaux publics d'assainissement afin de mettre en œuvre un programme d'actions visant à mieux connaitre ces pollutions et à les réduire.

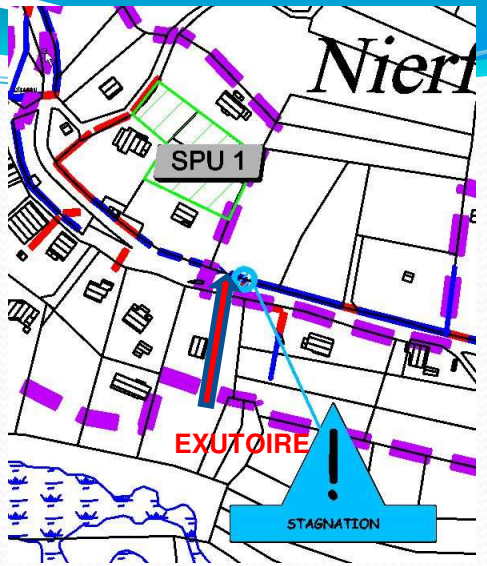
II.3. Examen des Secteurs Potentiellement Urbanisables (SPU)

✓ **Pour l'ensemble des SPU:**

On dénombre **19 secteurs potentiellement urbanisables** sur la commune de Thyez. Ces zones à urbaniser vont engendrer de nouvelles surfaces imperméabilisées qui augmenteront les volumes des eaux de ruissellement.

➢ Pour l'ensemble des SPU présents sur le territoire de la commune de Thyez, il faudra veiller à compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration des eaux pluviales à l'échelle de la parcelle ou de la zone.

SPU n°1 : NIERFAIT



Analyse :

- **Exutoire :** Un fossé passe en contrebas du SPU au Sud. A l'arrivée d'un busage Ø300, l'eau a tendance à stagner.

- **Ruissellements amont :** La zone présente une pente de 30 à 35 %, elle est donc sujette à des ruissellements amont. Le fossé et la route protège les parcelles aval.

- **Proximité au cours d'eau :** Le ruisseau de Nantillet passe à environ 65m à l'Ouest du SPU. Il n'engendre pas de risques pour la zone et ne peut servir d'exutoire.

- **Autres :** RAS

- **Aptitude des sols à l'infiltration :** zone rouge (rétention)

- **PPR :** Le SPU ne fait pas partie des zones à risques du PPR.

Travaux (Tvx) :

Pour la commune : Reprofiler le fossé présent au Sud du SPU.

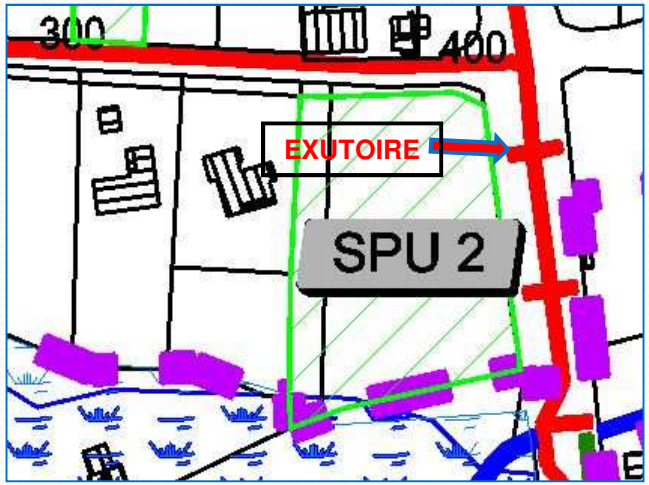
Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.

Préconisations (P) :

Pour la commune : RAS.

Pour les pétitionnaires : Des mesures de protection rapprochées sont recommandées pour lutter contre les ruissellements amont (limiter les ouvertures sur les façades exposées, mise en place de haies, etc.…).

SPU n°2 : LE ROSET



Analyse :

- **Exutoire :** Un réseau EP Ø1000 est présent à l'Est. Le ruisseau d'Englenaz passe au Sud du SPU.

- **Ruissellements amont :** La zone présente une pente inférieure à 5%, il n'y a pas de risque de ruissellement amont.

- **Proximité au cours d'eau :** Le ruisseau d'Englenaz passe au Sud du SPU. La zone d'expansion de crue de ce ruisseau et de l'Arve s'arrête aux limites du SPU.

- **Autres :** RAS.

- **Aptitude des sols à l'infiltration :** zone vert (infiltration)

- **PPR :** Le SPU ne fait pas partie des zones à risques du PPR.

Travaux (Tvx) :

Pour la commune : RAS.

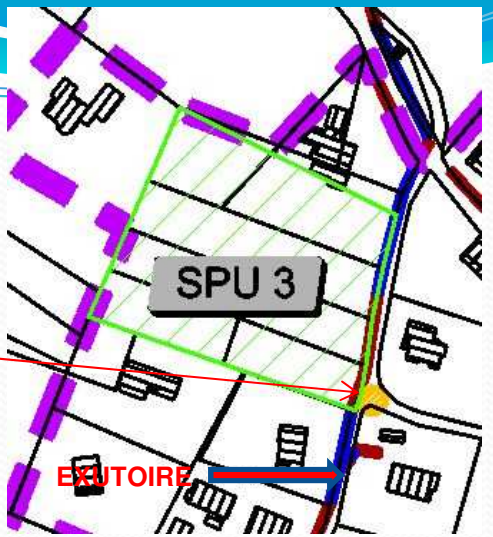
Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.

Préconisations (P) :

Pour la commune : Au Sud, ce SPU ne peut s'étendre sur la zone d'expansion de crue de l'Arve.

Pour les pétitionnaires : RAS.

SPU n°3 : LE JOVET DESSUS



Analyse :

- **Exutoire :** Un fossé longe le SPU à l'Est, il est plusieurs fois busés, en aval, par des canalisations de petits diamètres (Ø200 et moins).

- **Ruissellements amont :** La zone présente une pente d'environ 10%, les pentes amont sont proches de 20%. Le risque de ruissellement amont est faible en particulier grâce aux habitations existantes qui protègent le SPU.

- **Proximité au cours d'eau :** Il n'y a pas de cours d'eau à proximité du SPU. Le ruisseau de Nantillet est situé à 200m à l'Ouest, celui des Bossons est à 400m à l'Est.

- **Autres :** A proximité du SPU, une grille EP est totalement obstruée.

- **Aptitude des sols à l'infiltration :** zone orange

- **PPR :** Le SPU ne fait pas partie des zones à risques du PPR.

Travaux (Tvx) :

Pour la commune : Entretenir le réseau EP sur l'ensemble de la commune.

Recalibrer le fossé et redimensionner les busages jusqu'au réseau présent sur la route de Chatillon.

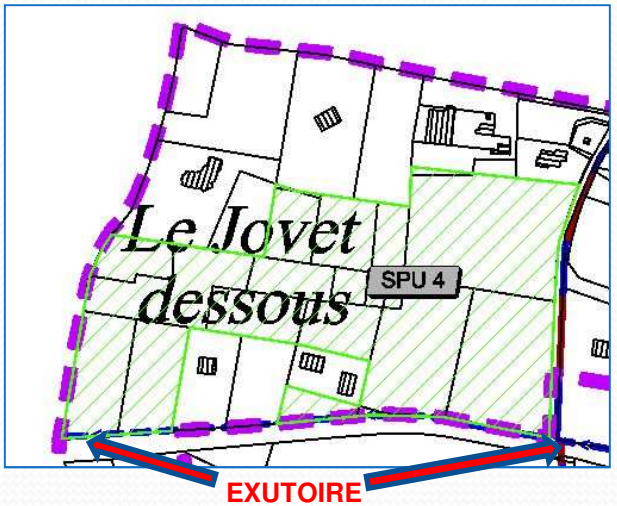
Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.

Préconisations (P) :

Pour la commune : RAS.

Pour les pétitionnaires : RAS.

SPU n°4 : LE JOVET DESSOUS



Analyse :

- **Exutoire :** Des fossés sont présents au Sud et à l'Est du SPU. Celui-ci présent à l'Est, busé en Ø200 ou Ø300 rejoint plus en aval un réseau EP Ø500.

- **Ruissellements amont :** La zone présente une pente d'environ 15 à 20%, le risque de ruissellement amont est faible.

- **Proximité au cours d'eau :** Il n'y a pas de cours d'eau à proximité du SPU. Le ruisseau de Nantillet passe à environ 50m au Nord du SPU.

- **Autres :** RAS.

- **Aptitude des sols à l'infiltration :** zone vert 2 (infiltration)

- **PPR :** Le SPU ne fait pas partie des zones à risques du PPR.

Travaux (Tvx) :

Pour la commune : RAS.

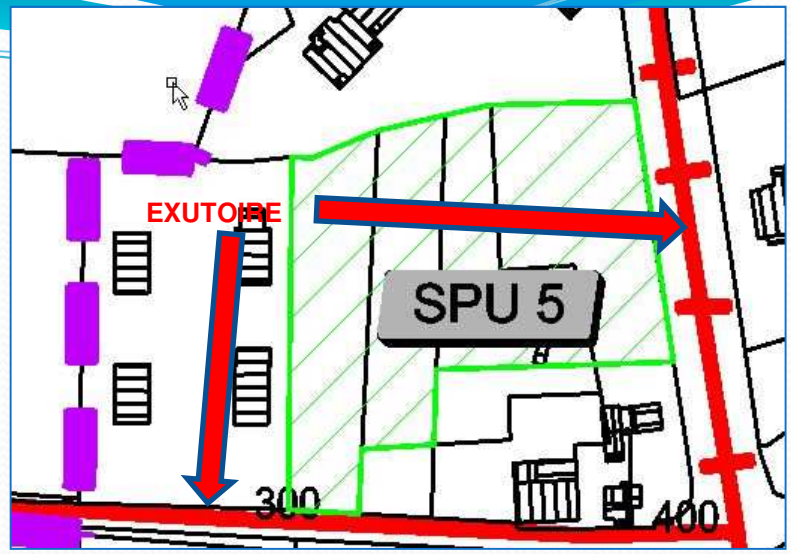
Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.

Préconisations (P) :

Pour la commune : RAS.

Pour les pétitionnaires : RAS.

SPU n°5 : LE ROSET



Analyse :

- **Exutoire :** Un réseau EP Ø300 puis Ø400 est présent au Sud du SPU. Un réseau EP Ø1000 est présent à l'Est.

- **Ruissellements amont :** La zone présente une pente inférieure à 5%, il n'y a pas de risque de ruissellement amont.

- **Proximité au cours d'eau :** Il n'y a pas de cours d'eau à proximité du SPU.

- **Autres :** RAS.

- **Aptitude des sols à l'infiltration :** zone vert (infiltration)

- **PPR :** Le SPU ne fait pas partie des zones à risques du PPR.

Travaux (Tvx) :

Pour la commune : RAS.

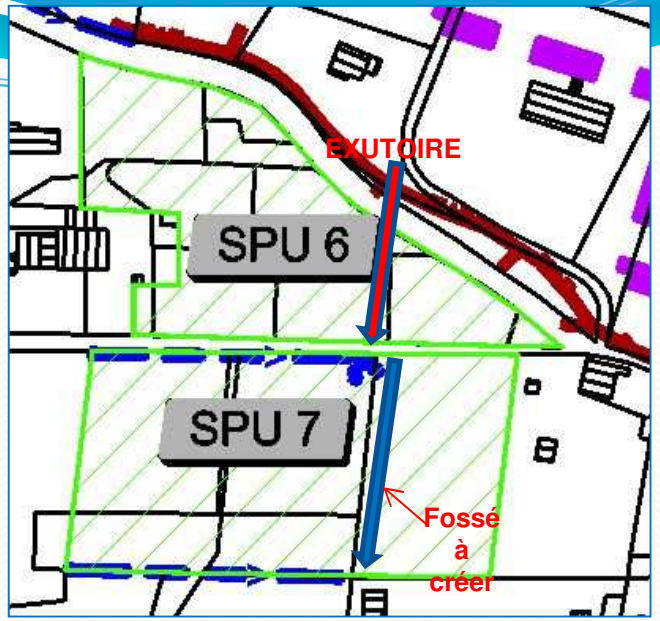
Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.

Préconisations (P) :

Pour la commune : RAS.

Pour les pétitionnaires : RAS.

SPU n°6 : LA FESSON



Analyse :

- **Exutoire :** Il n'y a pas d'exutoire fiable à proximité immédiate du SPU. Un fossé est présent en aval du SPU mais divague. Un autre fossé qui devient un réseau EP Ø500 est présent au bas du SPU n°7.

- **Ruissellements amont :** La zone présente une pente d'environ 10%, le risque de ruissellement amont est faible.

- **Proximité au cours d'eau :** Il n'y a pas de cours d'eau à proximité du SPU.

- **Autres :** RAS.

- **Aptitude des sols à l'infiltration :** zone orange

- **PPR :** Le SPU ne fait pas partie des zones à risques du PPR.

Travaux (Tvx) :

Pour la commune : Créer un fossé jusqu'au réseau EP Ø500 situé en bas du SPU n°7.

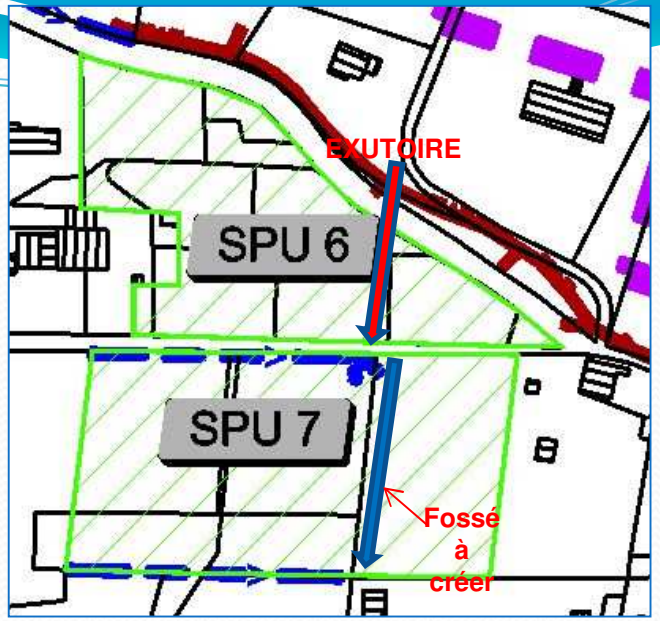
Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.

Préconisations (P) :

Pour la commune : RAS.

Pour les pétitionnaires : RAS.

SPU n°7 : LA FESSON



Analyse :

- **Exutoire :** Un fossé puis un réseau EP Ø500 est présent au Sud.

- **Ruissellements amont :** La zone présente une pente d'environ 7%, le risque de ruissellement amont est faible. Un fossé, longeant la limite Nord du SPU divague.

- **Proximité au cours d'eau :** Il n'y a pas de cours d'eau à proximité du SPU.

- **Autres :** RAS.

- **Aptitude des sols à l'infiltration :** zone orange

- **PPR :** Le SPU ne fait pas partie des zones à risques du PPR.

Travaux (Tvx) :

Pour la commune : Créer un fossé jusqu'au réseau EP Ø500 situé en bas du SPU pour créer un exutoire pour le SPU n°6 et canaliser les eaux du fossé Nord qui divaguent.

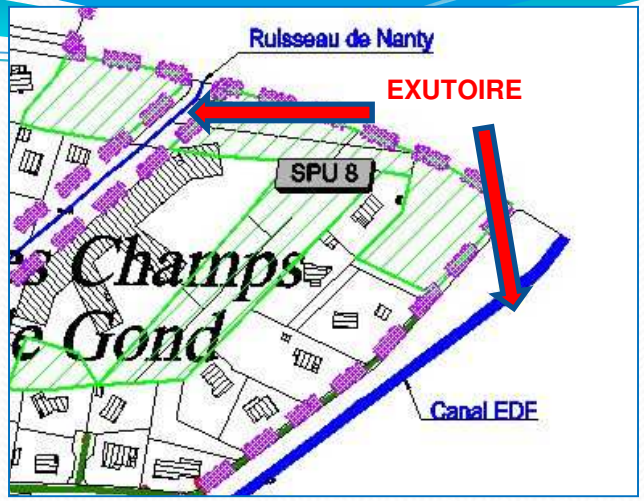
Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.

Préconisations (P) :

Pour la commune : RAS.

Pour les pétitionnaires : RAS.

SPU n°8 : LES CHAMPS DE GOND



Analyse :

- **Exutoire :** Un affluent du ruisseau de Nanty passe au Nord-ouest du SPU. La galerie souterraine EDF (Giffre/Arve) devient un canal en limite communal de Thyez et Cluses, ce canal passe à quelques mètres à l'Est du SPU.

- **Ruissellements amont :** La zone présente une pente inférieure à 5%, il n'y a pas de risque de ruissellement amont.

- **Proximité au cours d'eau :** Un affluent du ruisseau de Nant traverse le SPU au Nord. Le canal EDF (jonction Giffre/Arve) passe à une dizaine de mètres du SPU. Ces cours d'eau ne créent pas de risques pour la zone.

- **Autres :** RAS.

- **Aptitude des sols à l'infiltration :** zone vert (infiltration)

- **PPR :** Le SPU ne fait pas partie des zones à risques du PPR.

Travaux (Tvx) :

Pour la commune : RAS.

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

Orienter les rejets EP vers les réseaux hydrographiques proches.

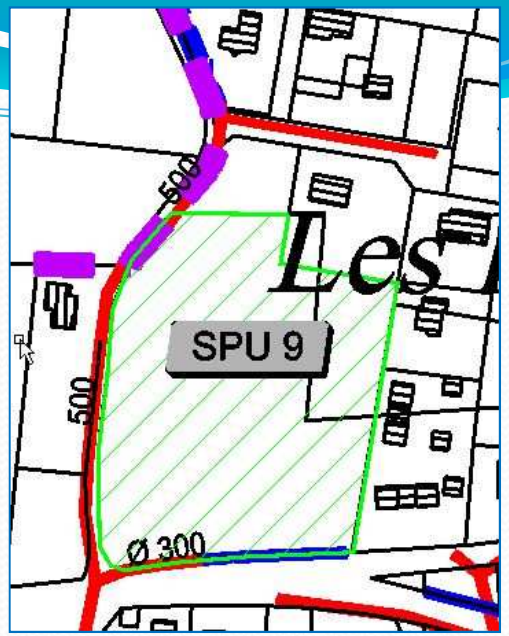
Préconisations (P) :

Pour la commune : RAS.

Pour les pétitionnaires : Prévenir tout stockage ou dépôt dans une bande de recul de 10m par rapport aux berges du ruisseau et la laisser enherbée.

Respecter les dispositions réglementaires liées au ruisseau.

SPU n°9 : LES RAPILLES



Analyse :

- **Exutoire :** Un réseau EP Ø500 est présent à l'Ouest du SPU. Un fossé est présent au Sud, il se jette dans un Ø300 puis dans le réseau EP Ø500.

- **Ruissellements amont :** La zone présente une pente d'environ 12/15%, le risque de ruissellement amont est faible.

- **Proximité au cours d'eau :** Il n'y a pas de cours d'eau à proximité du SPU.

- **Autres :** RAS.

- **Aptitude des sols à l'infiltration :** zone orange

- **PPR :** Le SPU ne fait pas partie des zones à risques du PPR.

Travaux (Tvx) :

Pour la commune : RAS.

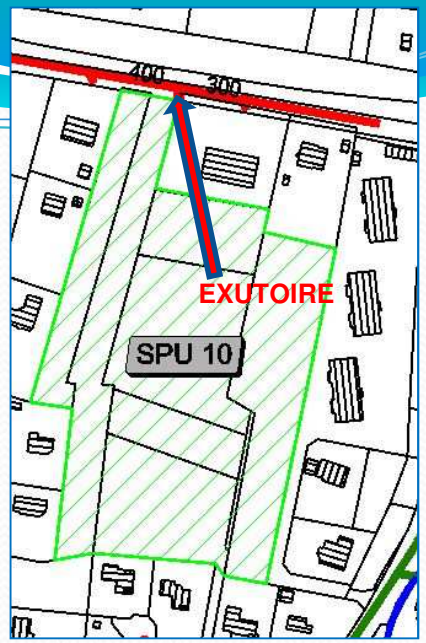
Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.

Préconisations (P) :

Pour la commune : RAS.

Pour les pétitionnaires : RAS.

SPU n°10 : LES BAUCHENETS



Analyse :

- **Exutoire :** Il n'y a pas d'exutoire à proximité immédiate. Un réseau EP Ø300 puis Ø400 est présent sous la route des Prés au Nord du SPU.

- **Ruissellements amont :** La zone présente une pente inférieure à 5%, il n'y a pas de risque de ruissellement amont.

- **Proximité au cours d'eau :** Il n'y a pas de cours d'eau à proximité du SPU.

- **Autres :** RAS.

- **Aptitude des sols à l'infiltration :** zone vert (infiltration)

- **PPR :** Le SPU ne fait pas partie des zones à risques du PPR.

Travaux (Tvx) :

Pour la commune : RAS.

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

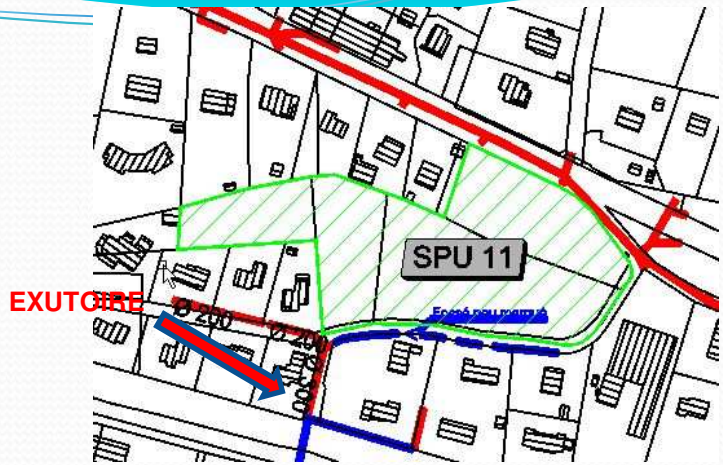
Orienter les rejets EP vers le réseau EP présent sous la route des Prés.

Préconisations (P) :

Pour la commune : RAS.

Pour les pétitionnaires : RAS.

SPU n°11 : LES LANCHES



Analyse :

- **Exutoire :** Un fossé très peu marqué est présent au bord de la route, au Sud du SPU. Un réseau EP Ø300 est présent au Sud, il devient Ø500 après le passage de la voie ferrée.

- **Ruissellements amont :** La zone présente une pente inférieure à 5%, il n'y a pas de risque de ruissellement amont.

- **Proximité au cours d'eau :** Il n'y a pas de cours d'eau à proximité du SPU.

- **Autres :** RAS.

- **Aptitude des sols à l'infiltration :** zone vert (infiltration)

- **PPR :** Le SPU ne fait pas partie des zones à risques du PPR.

Travaux (Tvx) :

Pour la commune : Créer un fossé le long du SPU (au Sud) ou recalibrer le fossé existant.

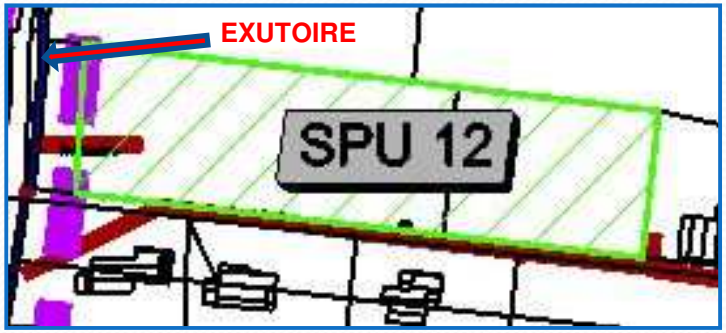
Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.

Préconisations (P) :

Pour la commune : RAS.

Pour les pétitionnaires : RAS.

SPU n°12 : LA CRÊTE



Analyse :

- **Exutoire :** Un réseau EP Ø300 passe sous la route qui longe le SPU au Sud. Il se jette dans le ruisseau de Chamonix qui borde le SPU à l'Ouest.

- **Ruissellements amont :** La zone présente une pente d'environ 10%, il n'y a pas de risque de ruissellement amont.

- **Proximité au cours d'eau :** Le ruisseau de Chamonix borde le SPU à l'Ouest, il ne représente pas de risque pour le SPU mais peut servir d'exutoire.

- **Autres :** RAS.

- **Aptitude des sols à l'infiltration :** zone orange

- **PPR :** Le SPU ne fait pas partie des zones à risques du PPR.

Travaux (Tvx) :

Pour la commune : RAS.

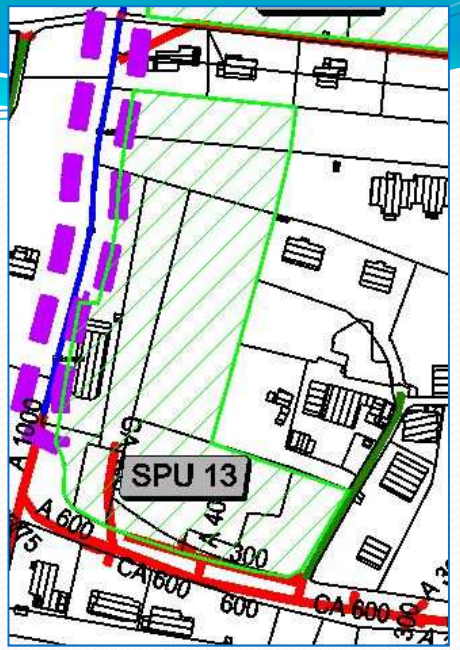
Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.

Préconisations (P) :

Pour la commune : RAS.

Pour les pétitionnaires : RAS.

SPU n°13 : LA CRÊTE



Analyse :

- **Exutoire :** Un réseau EP Ø600 est présent sous la route au Sud du SPU. Le ruisseau de Chamonix borde le SPU à l'Ouest.

- **Ruissellements amont :** La zone présente une pente inférieure à 5%, il n'y a pas de risque de ruissellement amont.

- **Proximité au cours d'eau :** Le ruisseau de Chamonix borde le SPU à l'Ouest, il ne représente pas de risque pour le SPU mais peut servir d'exutoire.

- **Autres :** RAS.

- **Aptitude des sols à l'infiltration :** zone vert (infiltration)

- **PPR :** Le SPU ne fait pas partie des zones à risques du PPR.

Travaux (Tvx) :

Pour la commune : RAS.

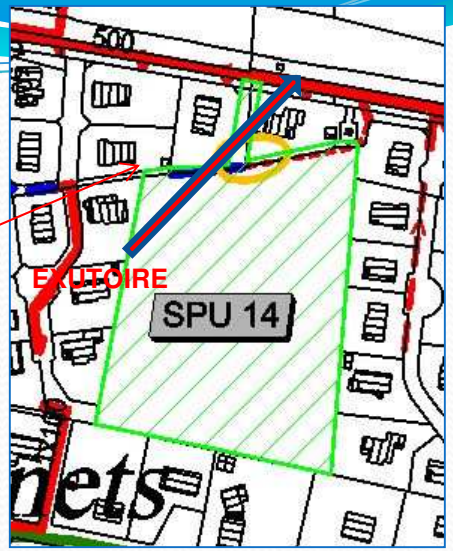
Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.

Préconisations (P) :

Pour la commune : RAS.

Pour les pétitionnaires : RAS.

SPU n°14 : LES BAUCHENETS



Analyse :

- **Exutoire :** Il n'y a pas d'exutoire fiable. Un petit fossé et une tranchée drainante sont présents au Nord du SPU.

- **Ruissellements amont :** La zone présente une pente inférieure à 5%, il n'y a pas de risque de ruissellement amont.

- **Proximité au cours d'eau :** Il n'y a pas de cours d'eau à proximité du SPU.

- **Autres :** RAS.

- **Aptitude des sols à l'infiltration :** zone vert (infiltration)

- **PPR :** Le SPU ne fait pas partie des zones à risques du PPR.

Travaux (Tvx) :

Pour la commune : Créer un exutoire jusqu'au réseau EP Ø500 présent Rue des Prés.

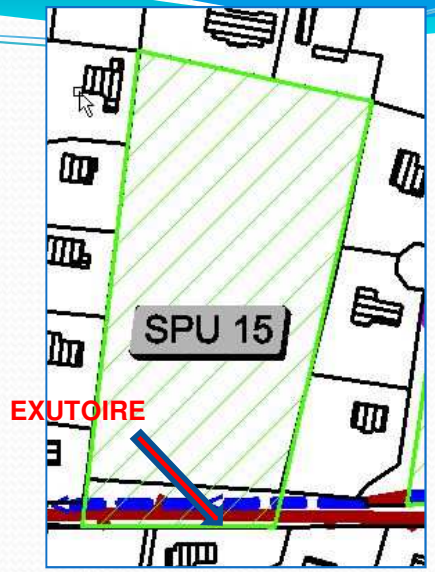
Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.

Préconisations (P) :

Pour la commune : RAS.

Pour les pétitionnaires : RAS.

SPU n°15 : LA PLACE



Analyse :

- **Exutoire :** Un fossé et un réseau EP Ø300 passent au bas du SPU, au Sud.

- **Ruissellements amont :** La zone présente une pente de 15 à 20%, il n'y a pas de risque de ruissellement amont.

- **Proximité au cours d'eau :** Le ruisseau de la Place passe à environ 80m au Nord, il n'engendre pas de risque pour le SPU et ne peut pas servir d'exutoire.

- **Autres :** RAS.

- **Aptitude des sols à l'infiltration :** zone vert (infiltration)

- **PPR :** Le SPU ne fait pas partie des zones à risques du PPR.

Travaux (Tvx) :

Pour la commune : RAS.

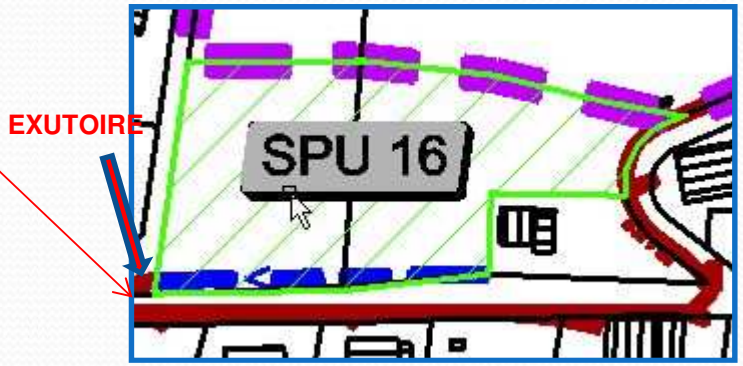
Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.

Préconisations (P) :

Pour la commune : RAS.

Pour les pétitionnaires : RAS.

SPU n°16 : LA PLACE



Analyse :

- **Exutoire :** Un fossé et un réseau EP Ø300 passent au bas du SPU, au Sud. En aval direct du SPU, le fossé est busé en Ø400, ce dernier est obstrué.

- **Ruissellements amont :** La zone présente une pente de 20%, il n'y a pas de risque de ruissellement amont.

- **Proximité au cours d'eau :** Le ruisseau de la Place passe à environ 80m au Nord, il n'engendre pas de risque pour le SPU et ne peut pas servir d'exutoire.

- **Autres :** RAS.

- **Aptitude des sols à l'infiltration :** zone vert (infiltration)

- **PPR :** Le SPU ne fait pas partie des zones à risques du PPR.

Travaux (Tvx) :

Pour la commune : Entretenir l'ensemble des réseaux EP de la commune.

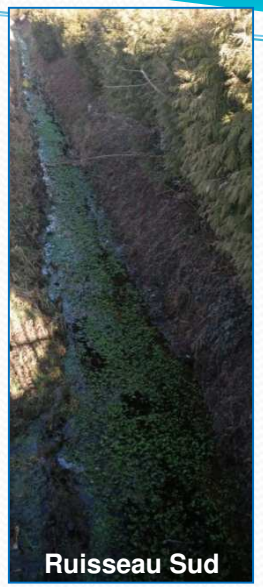
Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.

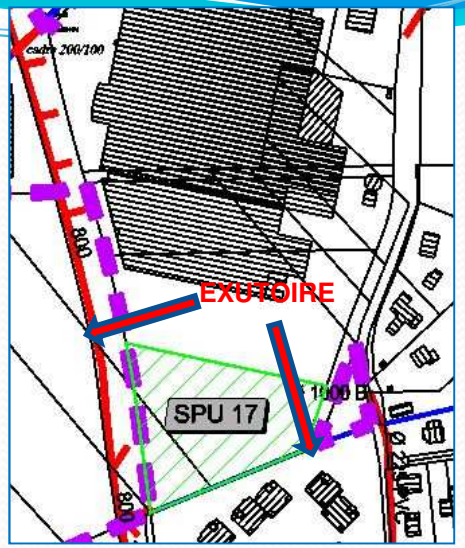
Préconisations (P) :

Pour la commune : RAS.

Pour les pétitionnaires : RAS.

SPU n°17 : LE ROSET





Analyse :

- **Exutoire :** Un petit ruisseau longe le SPU sur sa limite Sud. Un réseau EP Ø800 puis Ø1000 est présent sous la route à l'Ouest du SPU. Un petit fossé traverse la zone à l'Est.

- **Ruissellements amont :** La zone présente une pente inférieure à 5%, il n'y a pas de risque de ruissellement amont.

- **Proximité au cours d'eau :** Il n'y a pas de cours d'eau à proximité du SPU.

- **Autres :** RAS.

- **Aptitude des sols à l'infiltration :** zone vert (infiltration)

- **PPR :** Le SPU ne fait pas partie des zones à risques du PPR.

Travaux (Tvx) :

Pour la commune : RAS.

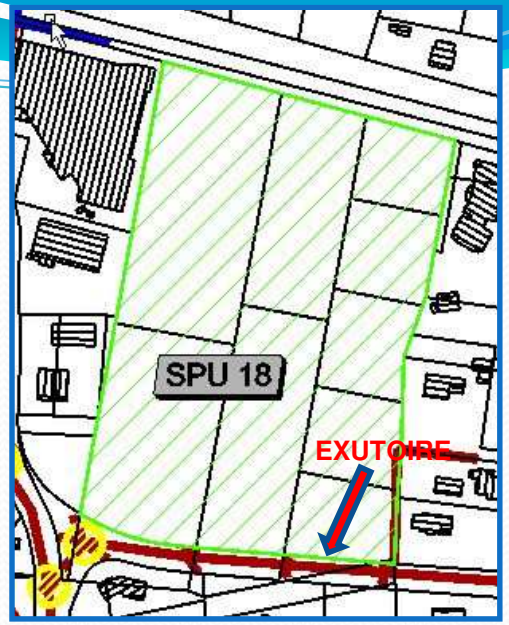
Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.

Préconisations (P) :

Pour la commune : RAS.

Pour les pétitionnaires : RAS.

SPU n°18 : LES LANCHES



Analyse :

- **Exutoire :** Un réseau EP Ø800 est présent sous la route au Sud du SPU. Un réseau EP Ø600 sort du SPU et se rejette dans le Ø800.

- **Ruissellements amont :** La zone présente une pente inférieure à 5%, il n'y a pas de risque de ruissellement amont.

- **Proximité au cours d'eau :** Il n'y a pas de cours d'eau à proximité du SPU.

- **Autres :** Dans le secteur, de nombreuses pollutions sont constatées dans les réseaux EP.

- **Aptitude des sols à l'infiltration :** zone vert (infiltration)

- **PPR :** Le SPU ne fait pas partie des zones à risques du PPR.

Travaux (Tvx) :

Pour la commune : RAS.

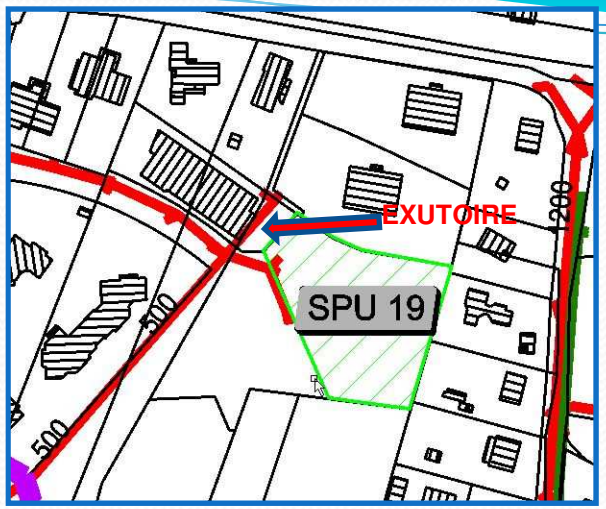
Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.

Préconisations (P) :

Pour la commune : Rechercher l'origine des pollutions pour les traiter.

Pour les pétitionnaires : RAS.

SPU n°19 : LES LANCHES



Analyse :

- **Exutoire :** Des réseaux EP Ø500 puis Ø600 et Ø1000 se situent en aval de la zone. Le ruisseau de l'Englenaz est au Sud de la SPU.

- **Ruissellements amont :** La zone présente une pente inférieure à 5%, il n'y a pas de risque de ruissellement amont.

- **Proximité au cours d'eau :** Le ruisseau de l'Englenaz passe au Sud du SPU. Il peut causer un risque de débordement sur la zone.

- **Autres :** Une grande partie de la zone constitue une zone humide.

- **Aptitude des sols à l'infiltration :** zone vert (infiltration)

- **PPR :** Le SPU ne fait pas partie des zones à risques du PPR.

Travaux (Tvx) :

Pour la commune : RAS.

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

Préconisations (P) :

Pour la commune : Rechercher l'origine des pollutions pour les traiter.

Pour les pétitionnaires : Prévenir tout stockage ou dépôt dans une bande de recul de 10m par rapport aux berges du ruisseau et la laisser enherbée.

Respecter les dispositions réglementaires liées au ruisseau.

Conserver et protéger la zone humide.

II.4. Aspect qualitatif de la gestion des EP

Cette partie du diagnostic est traitée dans un dossier annexe.
Documents de rendu au sein du SGEP:
- Une notice nommée: « Diagnostic Phase I : Aspect qualitatif »
- Une carte nommée « Aspect Qualitatif »

Objectifs :

Mettre en évidence:
- **Les sources de pollution potentielles des eaux pluviales**
- **Les zones sensibles à ces pollutions**

❑ Zones sensibles potentielles:

- Cours d'eau
- Zones humides
- Captages d'alimentation en eau potable

❑ Evaluation de la qualité de l'eau:

✓ Deux approches ont été mises en œuvre:

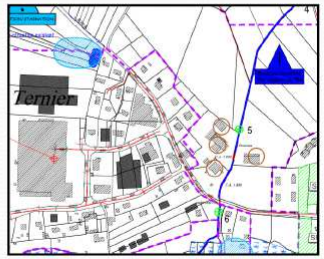
1) Synthèse des données existantes (réseau de qualité des cours d'eau du département (2002-2003): 2 stations de mesure sur le torrent L'Arve.

2) Protocole d'analyse propre au SGEP avec 9 stations de mesures pour l'évaluation de la qualité et la mise en évidence des pollutions. Les stations de mesures sont définies à partir des sources de pollutions potentielles observées lors de l'inventaire des dysfonctionnements.

Exemple de fiche de synthèse des mesures d'évaluation de la qualité de l'eau:

➢ Station de mesure n°6 – Ruisseau des Bossons

Date	Heure	T (°C)	pH	Cond (µS/cm)	O2 (%)	O2 (mg/l)
16/05/12	14h30	12,2	7,98	724	116	12



Contexte : station située à l'aval du rejet EP de la partie Est du lieu-dit de Ternier accueillant des habitations, des locaux industriels et une exploitation agricole.

Etat de la ripisylve : Cours d'eau entièrement canalisé dans un ouvrage bétonné.

Artificialisation du cours d'eau : cours d'eau présentant une morphologie totalement artificielle (canal bétonné).

Débit : moyen (L/s)

Aspect visuel : développement algal important.

Aspect visuel	Bilan des mesures

Commune de Thyez : Schéma de gestion des eaux pluviales - Aspect qualitatif 13

❑ Conclusion / Propositions d'actions à engager

En l'absence d'un programme de suivi régulier , les analyses menées au sein du SGEP ont permis une **première approche** de la qualité des milieux.

Il apparait que de nombreux cours d'eau présents sur le territoire de Thyez possèdent une qualité d'eau ainsi qu'une morphologie très altérées.

Les principales sources de pollutions identifiées sont des rejets d'origines domestiques et industrielle en raison de la présence de réseau obsolètes et d'une activité industrielle importante.

✓ **Ces problématiques devraient conduire à l'intégration de mesures visant à:**

- limiter l'exposition des zones sensibles aux risques de pollution,
- supprimer les sources de pollution des eaux pluviales, en particulier les rejets domestiques (création ou réhabilitation des réseau existants, contrôle de branchement au réseau d'assainissement collectif, …),
- développer les mesures de traitement de EP (séparateurs/débourbeurs, fossés enherbés,…).
- Sensibiliser les industriels et les exploitants agricoles aux bonnes pratiques professionnelles et aux enjeux de la protection de la qualité des eaux pluviales.

Remarque:

Pour compléter cette première approche, une étude plus approfondie pourrait être menée sur des secteurs plus ciblés, où des dysfonctionnements sont pressentis (paramètres mesurés mauvais ou médiocres, aspect visuel dégradé…). Pour se faire, les composantes ainsi que les compartiments (eau, sédiments, faune aquatique) à analyser devront être clairement définis. Le coût qu'engagent de telles études doit également être confronté aux objectifs qui sont recherchés (diagnostic en vue d'une restauration des milieux, actions ciblées sur la circonscription des points noirs…).

II.5. Aptitude des Sols à l'Infiltration des EP

❑ 3 facteurs conditionnant les possibilités d'infiltration:

Caractéristiques du sol

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

Topographie

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

Caractéristiques des constructions existantes

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

✓ Observations de terrain
✓ Interprétations des sondages

Filière Verte
Infiltration possible sans surverse

Filière Verte 2
Infiltration avec surverse ou débit de fuite obligatoire

Filière Orange
Etude géopédologique obligatoire pour valider la nature des sols

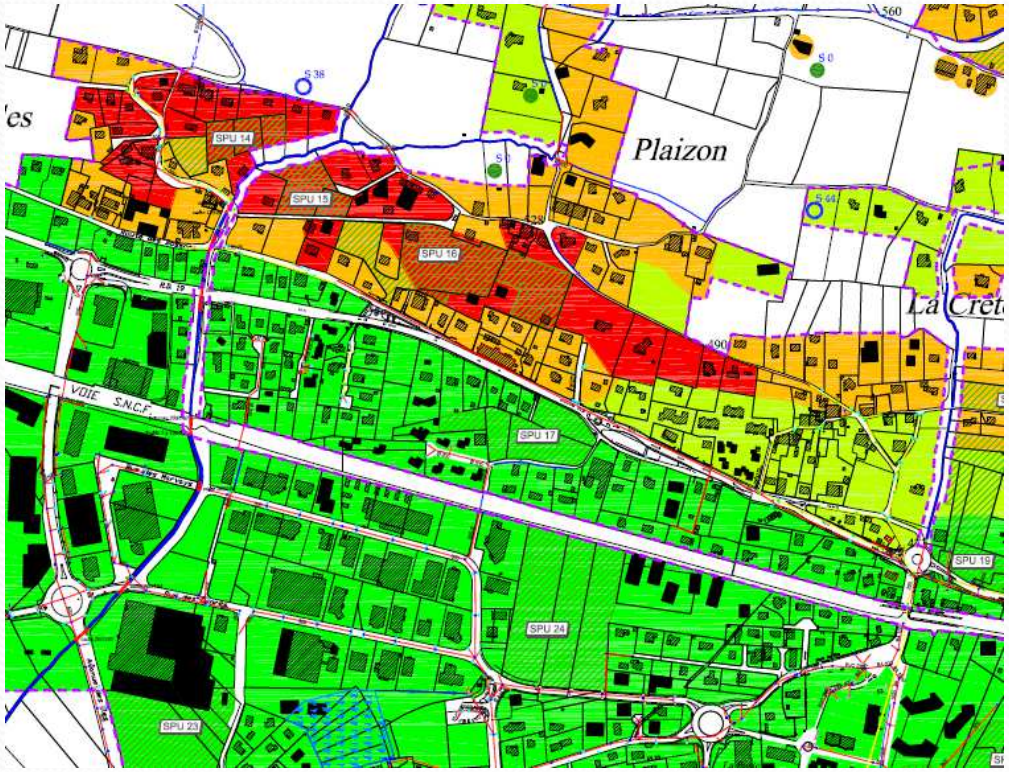
Filière Rouge
Dispositif de rétention étanche obligatoire

Carte d'aptitude des Sols à l'infiltration des Eaux Pluviales (CASIEP):

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

✓ <u>Documents de rendus:</u>

- Une notice
- Une carte répartie (1/5000)



Extrait de la CASIEP

II.6. Approche hydraulique globale:

Etude des principaux bassins versants:

➢ L'analyse du réseau hydrographique et de la topographie de la commune associée au levé détaillé du réseau d'eaux pluviales permet de délimiter 9 bassins versants principaux sur le territoire communal de Thyez.

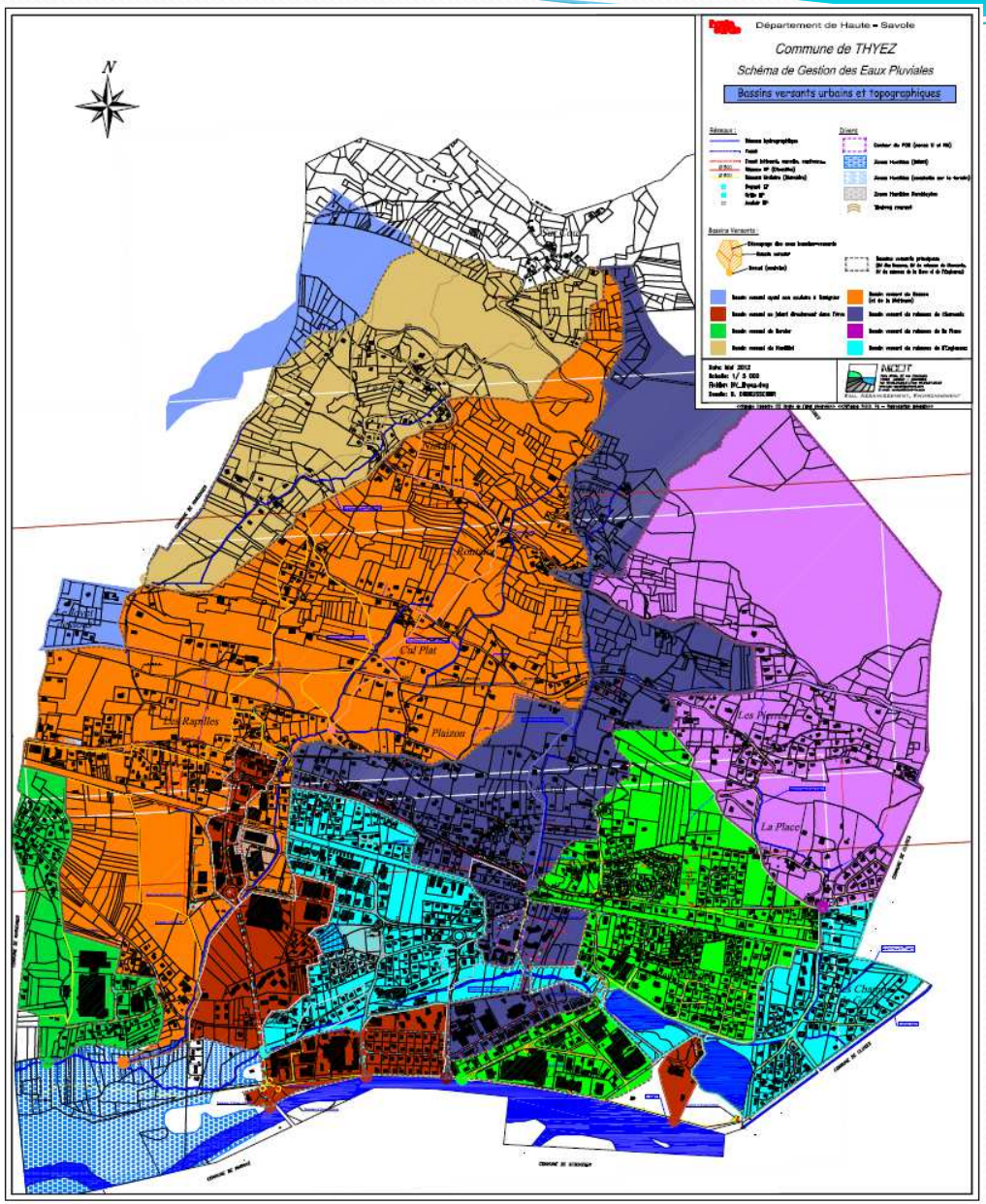
- Le bassin versant du **ruisseau de La place**
- Le bassin versant du **Nanty et de l'Englenaz**
- Le bassin versant des **Granges – Les Bauchenets – Les Pochons**
- Le bassin versant du **ruisseau de Chamonix**
- Le bassin versant du **ruisseau des Bossons**
- Le bassin versant du **ruisseau de Nantillet**
- Le bassin versant de **Ternier**
- Le bassin versant de **l'Avenue des Iles**
- Le bassin versant de la **rue des Charmilles et de la rue des Bouleaux**

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

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

Les caractéristiques des bassins versants les plus problématiques serviront de base à l'élaboration des prescriptions réglementaires.

✓ Bassins Versants:



✓ Prise en compte de la crue décennale

Pour l'ensemble des projets et règlements établis sur la commune, les dimensionnements et calculs sont effectués sur la base d'une pluie décennale.

Celle-ci correspond à une pluie dont l'intensité à une période de retour de 10 ans et correspond au compromis généralement retenu entre gestion du risque d'inondation et dimensions des ouvrages de régulation et de traitement des eaux pluviales.

✓ Caractéristiques des bassins versants

Bassin versant	Superficie (ha)	Pente (%)	Cr	Q10 (m^3/s)	Q capable exutoire (m^3/s)	Volume de rétention existant	Débit naturel du bassin versant $Q10_{nat}$ (L/s/ha)
Ruisseau de la Place	136,4	40	0,21	5,79**	//////	//////	38,42
Ruisseau du Nanty / Englenaz	82	1	0,29	2,13*	**2,08m^3/s**	≈ 9000m^3	0,98
Les Granges Bauchenets	80,6	6,6	0,36	9,41*	**9,1m^3/s**	//////	11,66
Ruisseau de Chamonix	120,7	27	0,26	11,18*	**6,15m^3/s** **Insuffisance: 45%**	//////	32,56
Ruisseau des Bossons	237,6	14	0,22	12,84*	25,9m^3/s	2 bassins Volume ?	16,12
Ruisseau de Nantillet	80,42	18,4	0,14	3,6**	7,52m^3/s	//////	22,51

* Selon la formule de Caquot, établie pour les débits des bassins versant urbanisés

** Selon la méthode rationnelle

✓ Définition du débit de fuite réglementaire sur la commune:

➢ En matière de contraintes quantitatives, nous proposons, pour les futurs projets d'urbanisation de la commune, les principes de gestion des eaux pluviales suivants:

Ces principes font l'objet d'une différenciation des restrictions à appliquer selon la taille du projet considéré de manière à prendre en compte les contraintes techniques liées à la régulation des débits d'eaux pluviales.

- **Si S_{projet} < 1 ha : Qf = 3 l/s** (avec Qf : débit de fuite en sortie de l'ouvrage de rétention des eaux du projet, et S_{projet} : taille de la parcelle concernée par les travaux + taille du bassin versant éventuellement intercepté). **Si l'infiltration in situ n'est pas réalisable : obligation de créer un volume de stockage permettant de stocker le débit générer par les surfaces imperméabilisées**, avec un contrôle du débit de fuite à 3 l/s, quelque soit l'exutoire du point de rejet.

Si la surface du projet seule, ajoutée à la taille du bassin versant éventuellement intercepté est supérieure à 1 ha, un dossier règlementaire loi sur l'eau est nécessaire.

✓ Caractéristiques du débit minimal régulé:

	Diamètre de l'orifice de régulation du débit de fuite (mm)					
H eau citerne (m)	**Ø32**	**Ø40**	**Ø50**	**Ø63**	**Ø80**	Débits de fuites (L/s)
0,5	2,02	3,14	4,92	7,81	12,59	
1	2,85	4,45	6,96	11,05	17,81	
1,25	3,19	4,98	7,78	12,35	19,91	
1,5	3,5	5,45	8,52	13,53	21,81	

Valeur minimale pour les dispositifs de régulation individuels.

Au vu des valeurs regroupées au sein du tableau ci-dessus, il apparait que l'orifice de régulation du débit de fuite doit posséder un diamètre de 32mm pour délivrer un débit d'environ 3L/s en intégrant la variation de la hauteur d'eau dans la citerne de rétention.

✓ Exemple de volumes de rétention à mettre en œuvre:

➢ Volume de rétention à mettre en place avec Qf = 3 L/s, (m^3) :

	Coefficient d'apport		
S parcelle aménagée (m^2)	**Cr 0,4**	**Cr 0,5**	**Cr 0,6**
1000	7,45	10,12	12,99
2000	19,28	26,19	33,63
3000	33,63	45,67	58,65
4000	49,9	67,77	87,03
5000	67,77	92,04	118,19

✓ Régulation pour les projets d'une surface supérieure à 1 ha:

En premier lieu, il convient de rappeler qu'à partir d'une **surface minimum de 1 ha** le projet doit faire l'objet d'un **dossier loi sur l'eau**.

Pour une surface supérieure à 1ha le débit de fuite à appliquer aux ouvrages de rétention est de 5L/s. (**S_{projet} ≥ 1ha; Qf = 5L/s/ha**)

Cette valeur de débit tient compte:

- Du débit naturel des bassins versants concernés compris entre 38,42L/s/ha et 0,98L/s/ha.

- D'un temps de vidange de 14h maximum pour des bassins de rétention dimensionnés pour une pluie décennale avec un coefficient d'imperméabilisation de 0,7 (valeur courante pour les zones industrielles et commerciales)

- Des limites de la méthode qui consiste à aménager des ouvrages de rétention. Celle-ci ne prend pas en compte l'amortissement de la précipitation par le bassin versant, alors que celui-ci est d'autant plus important que le bassin est étendu et que la pluie et de courte durée. (CERTU, 2000. Organiser les espaces publics pour maitriser le ruissellement urbain)

III. Synthèse des travaux et recommandations

✓ Travaux et recommandations pour optimiser le réseau existant:

Travaux n°	Nature des Travaux	Niveau de priorité
1	Création d'un bassin de rétention et reprise du réseau au niveau de la rue des Grands Champs	Priorité 1
2	Redimensionnement du réseau EP au niveau de la route des Bossons	Priorité 1
3	Réalisation d'un diagnostic de réseau et identification des sources de pollution sur le secteurs incluant la rue des Marvays, des Cyprès et des Saules.	Priorité 2

Recommandation n°	Nature de la recommandation
1	Entretien régulier et permanent du réseau associé à une recherche des dysfonctionnements ponctuels

✓ Travaux et recommandations pour l'ouverture à l'urbanisation des secteurs potentiellement urbanisables (SPU)

Travaux n°	Nature des Travaux	SPU concernés
4	Compenser l'imperméabilisation par la mise en place de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la zone ou de la parcelle avant rejet des EP vers l'exutoire.	L'ensemble des SPU.
5	Redimensionner le réseau EP (fossé et busage) existant jusqu'au réseau présent sous la route de Chatillon	SPU 3
6	Créer un fossé jusqu'au réseau EP ou cours d'eau fonctionnel le plus proche.	SPU 6, 7
7	Créer ou définir un exutoire viable	SPU 14
8	Reprofiler le (ou les) fossé(s) présent (s) en périphérie du SPU	SPU 1, 11
9	Créer un fossé en amont afin de réduire les risques liés aux ruissellements amont.	SPU 1
10	Secteur prioritaire pour l'entretien du réseau à proximité du SPU	SPU 3, 16, 14

Recommandation n°	Nature de la recommandation	SPU concernés
2	Prévoir dans la conception des projets des mesures de protection rapprochées pour lutter contre les ruissellements amont (limiter les ouvertures sur les façades exposées, mise en place de haies, etc.…).	SPU 1
3	Rechercher les origines de la pollution observée et mettre en place des mesures correctives.	SPU 18
4	Conserver et protéger la zone humide existante	SPU 19
5	Prévenir tout stockage ou dépôt dans une bande de recul de 10m par rapport aux berges et maintenir une bande végétale de 5m le long des cours d'eau.	SPU 19, 8

4.1. Dispositions générales

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

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

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

❑ Objet du règlement:

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

❑ Catégories de réseaux publics d'assainissement

Il existe plusieurs catégories de réseaux publics d'assainissement :

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

Ces réseaux peuvent être :

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

❑ Catégories d'eaux admises au déversement

Pour les réseaux d'eaux pluviales:

Sont susceptibles d'être déversées dans le réseau pluvial:

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

❑ Définition des eaux pluviales

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

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

Les **eaux de vidange des piscines** sont assimilées aux eaux pluviales.

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

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

Séparation des eaux pluviales

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

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

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

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

3.1.2.0 : modification du profil en long ou le profil en travers en travers du lit mineur, dérivation.

3.1.3.0 : impact sensible sur la luminosité (busage) (L > 10 m).

3.1.4.0 : consolidation ou protection des berges (L > 20 m).

3.1.5.0 : destruction de frayère.

3.2.1.0 : entretien de cours d'eau.

3.2.2.0 : installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau (S > 400 m2).

3.2.6.0 : digues.

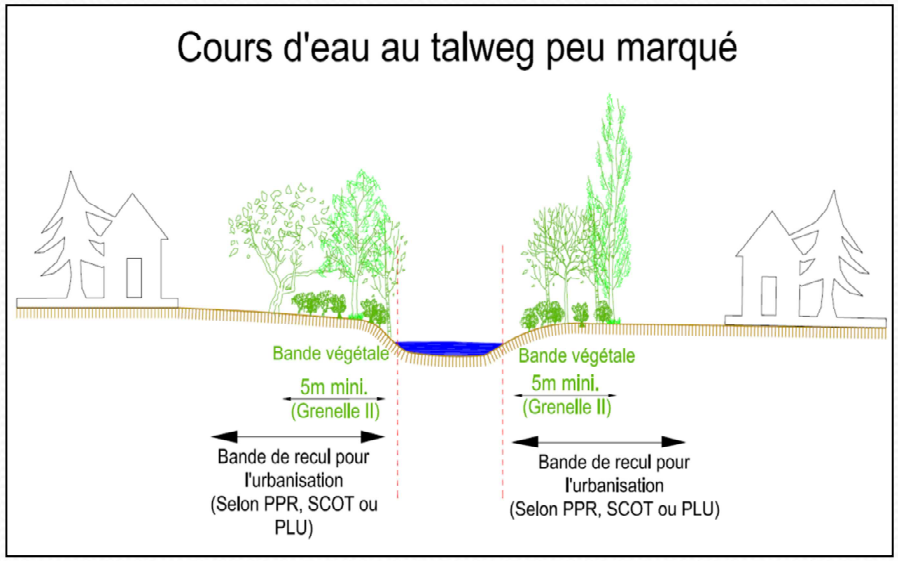
3.3.1.0 : assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides.

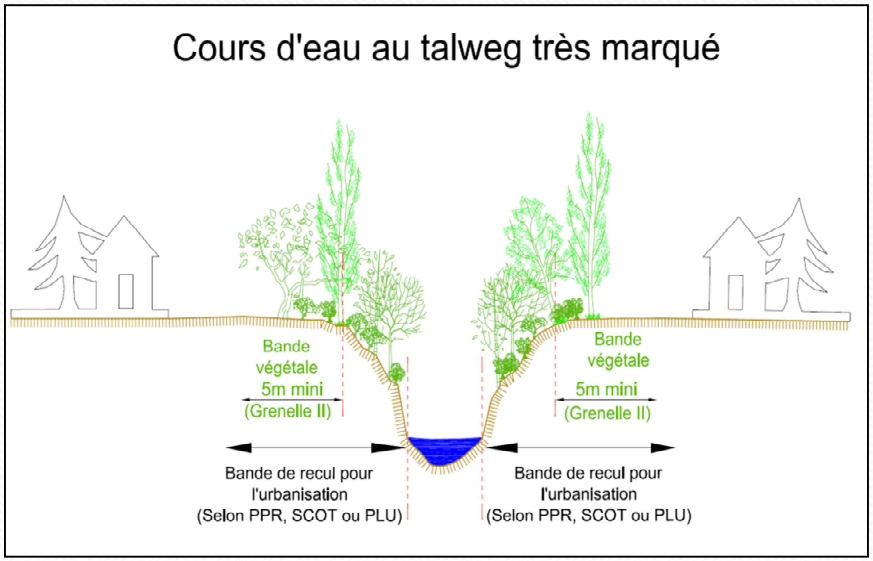
…

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

❑ Reculs et dispositions à respecter:

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



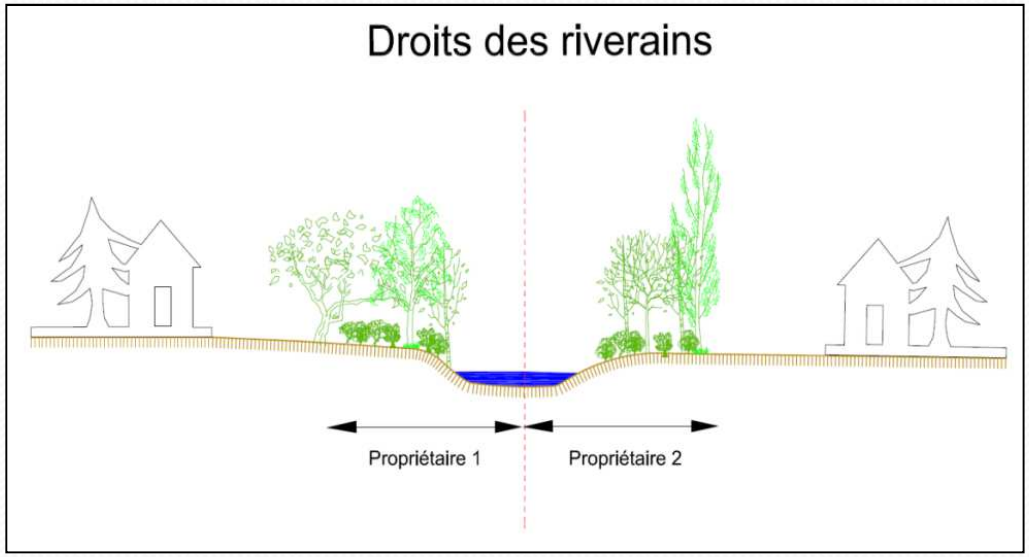


Remarque:

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

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

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



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

4.3. Règles relatives à la gestion des écoulements de surfaces

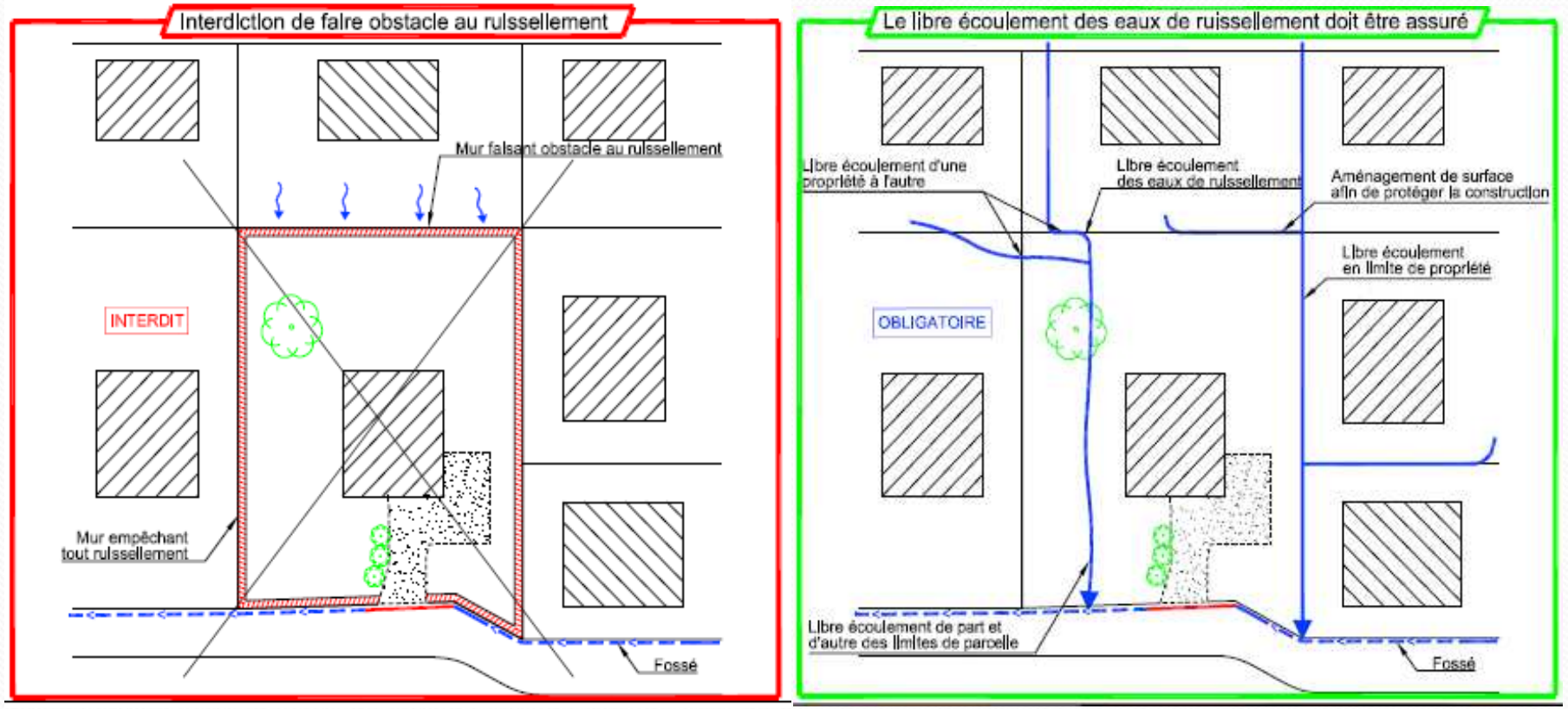
- **Le code civil définit le droit des propriétés sur les eaux de pluie et de ruissellement:**

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

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

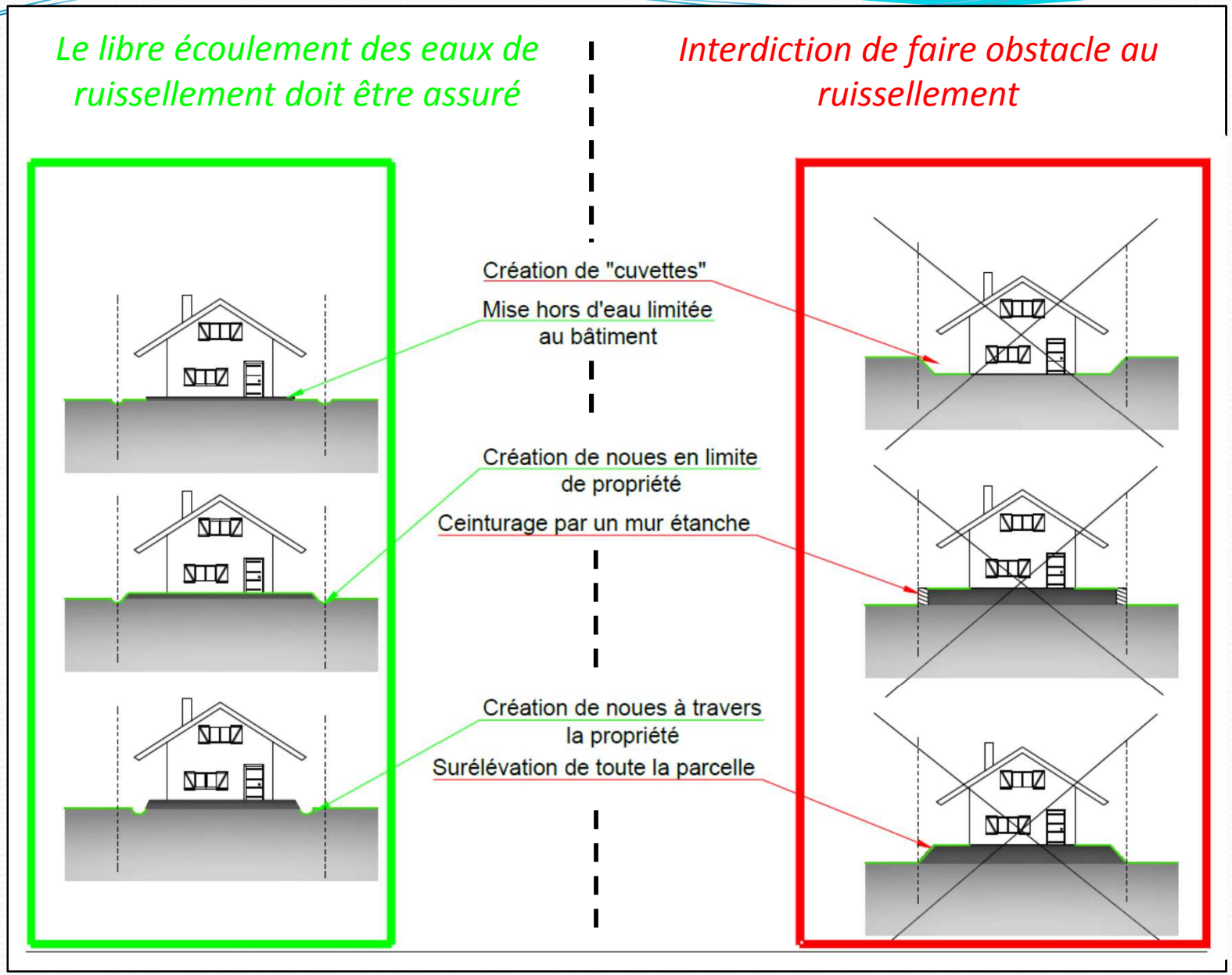
Article 681 : « Tout propriétaire doit établir des toits de manière que les eaux pluviales s'écoulent sur son terrain ou sur la voie publique ; il ne peut les faire verser sur le fonds de son voisin ».

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



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

Principes de préservation des écoulements superficiels



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

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

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

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

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

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

- **REGLEMENT N°1: ZONES DE GESTION INDIVIDUELLE <u>à l'échelle de la parcelle</u>**: zones où la rétention / infiltration des eaux pluviales doit se faire à l'échelle de la parcelle.

- **REGLEMENT N°2: ZONES DE GESTION INDIVIDUELLE <u>à l'échelle de la zone</u>**: zones où la rétention / infiltration des eaux pluviales doit se faire à l'échelle de la zone.

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

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

4.5. Règles relatives à l'infiltration des eaux pluviales

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

4.6. Dimensionnement et débit de fuite

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

Document disponible en mairie

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

Document disponible en mairie

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

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

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

Si S projet ≥ 1ha ; Qf = 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.

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

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

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

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

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

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

❑ Demande de branchement, convention de déversement ordinaire

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

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

Cette demande comporte :

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

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

❑ Réalisation technique des branchements

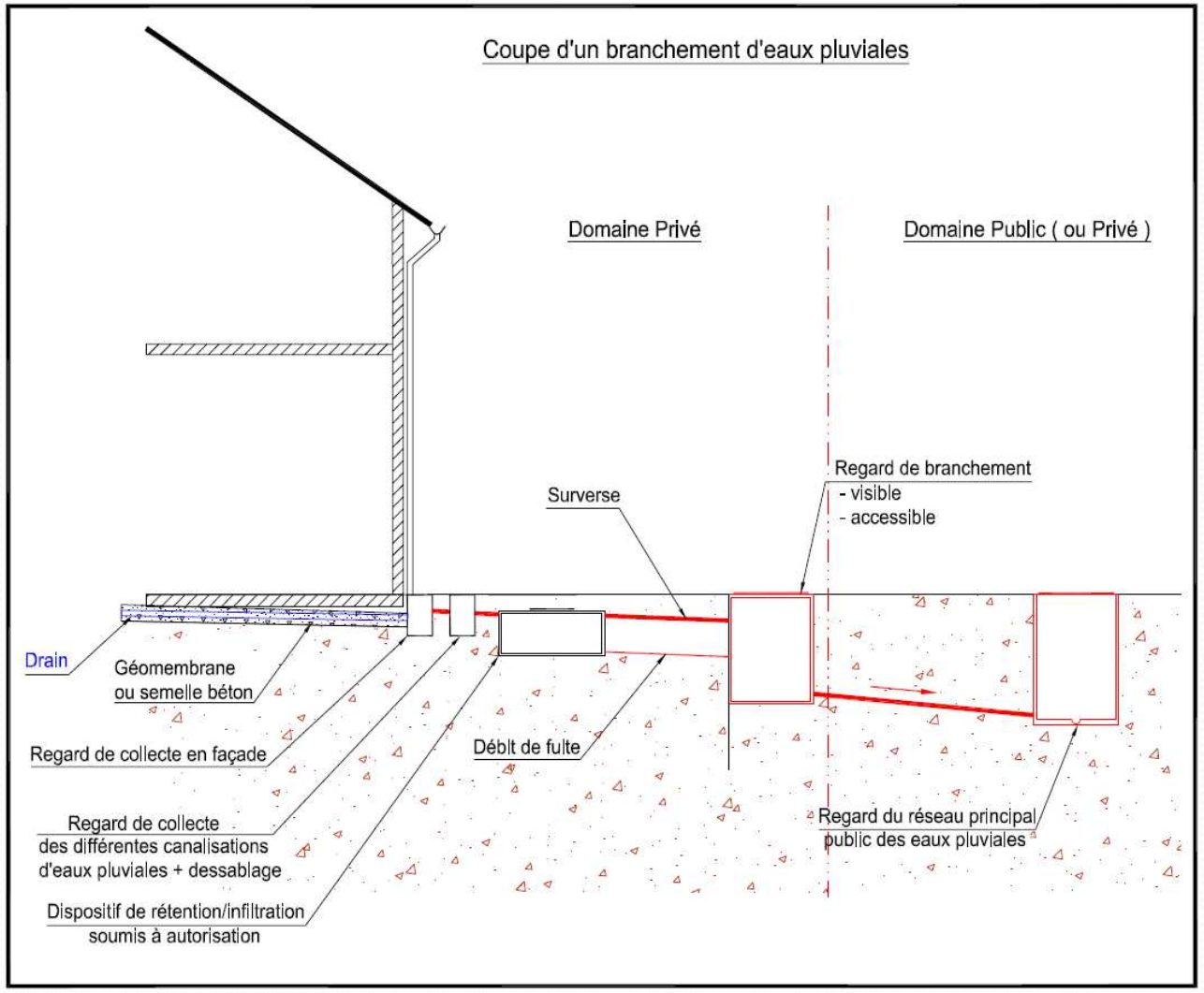
1) Définition du branchement :

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

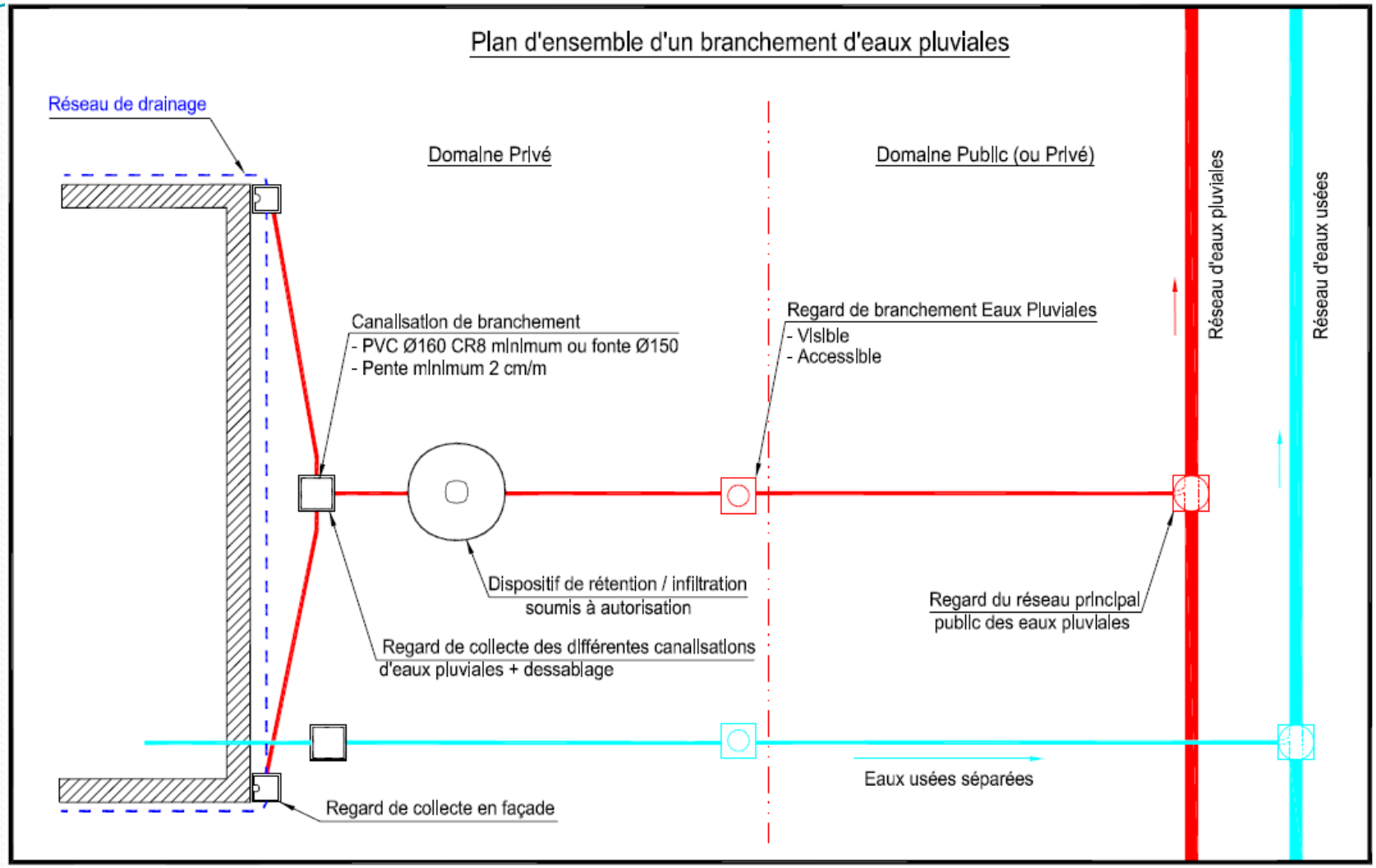
Un branchement est constitué des éléments suivants (de l'habitation vers le collecteur principal) :

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

Définition et principes de réalisation d'un branchement



❑ Définition et principes de réalisation d'un branchement



Modalité d'établissement du branchement

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

Travaux de branchement

- Les branchements doivent s'effectuer obligatoirement sur un regard existant diamètre 1 000 (ou à créer) du réseau principal, les piquages ou culottes sont interdits. Des regards de diamètre 800mm peuvent être tolérés en cas d'encombrement du sol ou pour des profondeurs inférieures à 2m.
- Sous le domaine privé, le branchement sera réalisé à l'aide de canalisation d'un diamètre minimal de 160 mm.
- Les tuyaux et raccords doivent être titulaire de la Marque NF ou avoir un avis technique du CSTB (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment).
- Sous le domaine public, les matériaux des canalisations employées devront être préalablement validés par la commune.
- Les changements de direction horizontaux ou verticaux seront effectués à l'aide de coudes à deux emboîtements disposés extérieurement aux regards et à leur proximité immédiate, de mêmes caractéristiques que les tuyaux.
- Les tuyaux seront posés, à partir de l'aval et d'une manière rigoureusement rectiligne sur une couche de gravelette à béton 15/20 d'une épaisseur de 0,10 m au-dessus et au-dessous de la génératrice extérieure de la canalisation.
- La pente minimum de la canalisation sera de 2 cm/m.

Travaux de branchement (Suite):

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

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

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

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

➥ Un regard de branchement doit être posé pour chaque branchement.

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

4.9. Qualité des eaux pluviales

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

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

❑Eaux de ruissellement des surfaces de parking et de voirie:

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

- Création ou extension d'une aire de stationnement ou d'exposition de véhicules portant la capacité totale à 50 véhicules légers et/ou 10 poids lourds.
- Infiltration des eaux de ruissellement de voirie d'une surface supérieure à 500m^2

✓Modalités techniques:

- Traitement de l'ensemble des eaux de voirie
- Traitement de minimum 20% du débit décennal
- Séparateur-débourbeur conforme aux normes NFP 16-440 et EN 858
- Teneur résiduelle maximale inférieure à 5mg/L en hydrocarbures de densité inférieure ou égale à 0,85kg/dm^3
- Déversoir d'orage et by-pass intégrés ou by-pass sur le réseau
- Système d'obturation automatique avec flotteur

✓Documents à fournir pour validation avant travaux:

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

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

- Copie du contrat d'entretien de l'appareil

4.9. Qualité des eaux pluviales

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

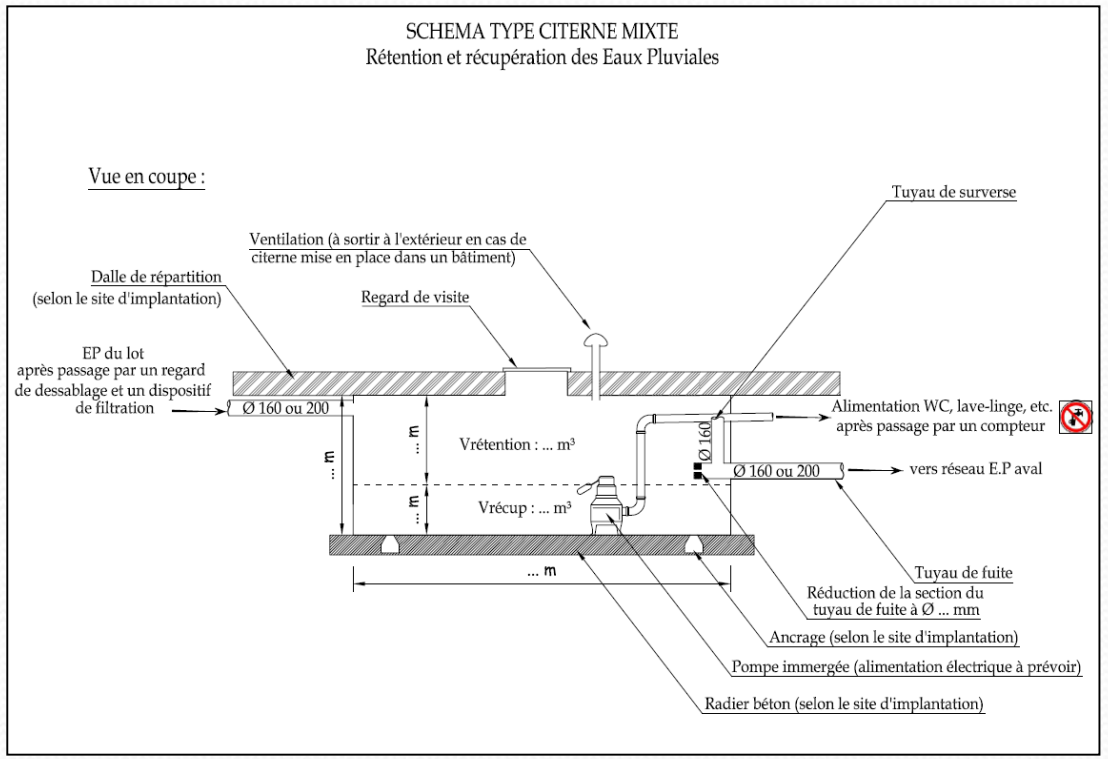
✓Techniques alternatives: d'autres systèmes de traitement des eaux pluviales peuvent être mis en œuvre tels que des fossés enherbés, des bassins de rétention-décantation (potentiellement végétalisés) ou des filtres à sables. Ces dispositifs présentent des performances bien souvent supérieures à celles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

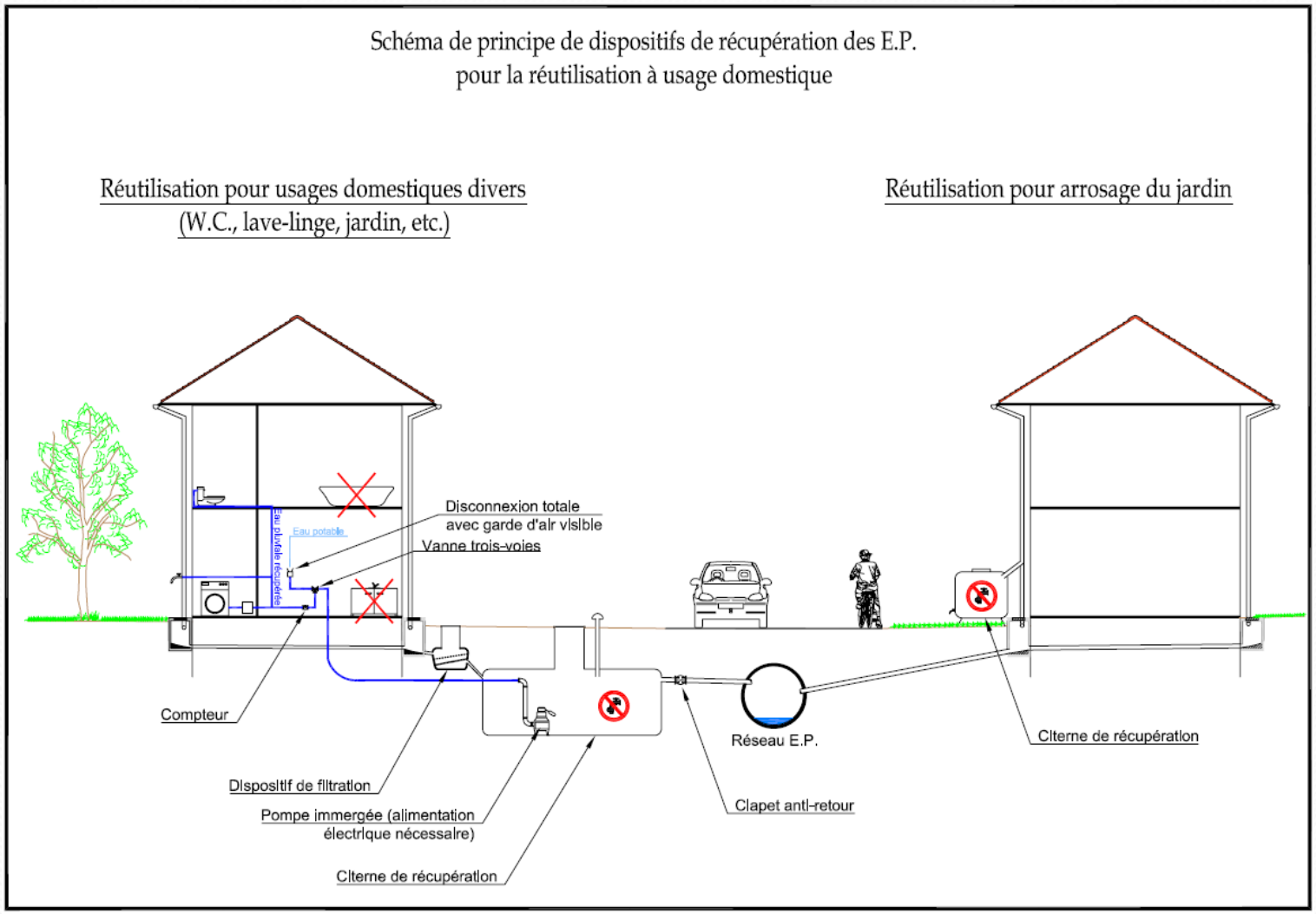
Pour le rejet des eaux issues d'aire de lavage, d'aire de distribution de carburants, d'atelier mécanique, de carrosserie ou de site industriels, des prescriptions particulières de traitement pourront être imposées et feront l'objet d'une convention spéciale de déversement.

4.10. Récupération des eaux pluviales

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

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



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

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