



# **Schéma directeur et zonages eaux usées et eaux pluviales du territoire communal de Brignancourt (95)**

## **Rapport de phase 1**

01641783 | Avril 2018 | v1







Bâtiment Octopus  
11 rue Georges Charpak  
77127 Lieusaint

Email : hydratec.lieusaint  
@hydra.setec.fr

T : 01 79 01 51 30  
F : 01 64 13 99 32

Directeur d'affaire : EOM

Responsable d'affaire : CMW

N°affaire : 01641783

Fichier :  
41783\_SDA\_Brignancourt\_Rapport\_Ph1\_v2.docx

Version	Date	Etabli par	Vérifié par	Nb pages	Observations / Visa
v1	Février 2018Avril 2018	WRL	CMW	61	
v2	Avril 2018	WRL		61	



## TABLE DES MATIERES

1	INTRODUCTION.....	9
2	ASPECT REGLEMENTAIRE .....	11
2.1	Les textes.....	11
2.2	Le SDAGE Seine Normandie .....	12
3	DONNEES GENERALES .....	13
3.1	Aire d'étude.....	13
3.2	Géographie physique .....	14
3.2.1	Présentation générale .....	14
3.2.2	Zones sensibles .....	15
3.3	Analyse du contexte géologique et hydrogéologique .....	19
3.3.1	Géologie .....	19
3.3.2	Hydrogéologie .....	20
3.3.3	Périmètre de risque lié à la présence de carrière souterraine.....	21
3.3.4	Aléas liés à la nature du sous-sol .....	22
3.3.5	Incidence en matière d'assainissement .....	22
3.4	Hydrographie .....	23
3.4.1	Présentation générale .....	23
3.4.2	Débits caractéristiques.....	24
3.4.3	Qualité du milieu.....	24
3.5	Urbanisme.....	28
3.5.1	Population.....	28
3.5.2	Logements.....	28
3.5.3	Equipements .....	29
3.5.4	Urbanisme .....	30
3.5.5	Industriels et autres activités.....	32
3.5.6	Sites pollués .....	32
3.6	Alimentation en eau potable .....	33
3.6.1	Alimentation.....	33
3.6.2	Volumes mis en distribution .....	34
4	PRESENTATION DES SYSTEMES D'ASSAINISSEMENT .....	35
4.1	Structure du système d'assainissement de l'aire d'étude .....	35
4.2	Gestion des eaux pluviales.....	38
4.3	Gestion des eaux usées .....	38
4.3.1	Système de traitement .....	39

4.3.2	Postes de pompage .....	41
4.3.3	Installations d'assainissement non-collectif .....	41
5	SYNTHESE DES ETUDES ANTERIEURES.....	42
6	BILAN DE FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT .....	43
6.1	Mise à jour des plans d'assainissement.....	43
6.2	Investigations de terrain .....	43
6.2.1	Diagnostic des regards eaux usées.....	43
6.2.2	Diagnostic des regards eaux pluviales .....	43
6.3	Bilan de fonctionnement de la STEP.....	46
6.3.1	Fonctionnement général de la STEP .....	46
6.3.2	Performances épuratoires de la STEP .....	47
6.3.3	Cohérence des charges polluantes traitées au regard de la population assainie...	47
6.3.4	Filière boues .....	48
6.3.5	Etat du génie civil et exploitation de la station .....	48
7	BILANS DES ENQUETES DES SYSTEMES D'ASSAINISSEMENT NON-COLLECTIFS ...	50
8	ORIENTATIONS – POURSUITE DE L'ETUDE.....	52
8.1	Campagne de mesures .....	52
8.2	Tests à la fumée .....	54
8.3	Inspections nocturnes.....	54
8.4	Propositions d'Inspections Télévisée (ITV) .....	54
	ANNEXES.....	55

## ANNEXES

Annexe 1

Annexe 2

Annexe 3

## TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1.1 : Schéma de principe du déroulement de l'étude	10
Figure 3.1 : Carte de présentation de l'aire d'étude	13
Figure 3.2 : Carte topographique du secteur d'étude ( <a href="http://www.cartes-topographiques.fr">www.cartes-topographiques.fr</a> )	14
Figure 3.3 : Localisation des ZNIEFF ( <a href="http://geoportail.gouv.fr">geoportail.gouv.fr</a> )	16
Figure 3.4 : Enveloppes d'alerte Zone Humide	17
Figure 3.5 : Carte des aléas de remontées de nappes (Source : BRGM)	18
Figure 3.6 : Carte géologique 1/50 000 de la commune de Brignancourt (Source : BRGM)	20
Figure 3.7 : Périmètre « R111-3 » de risque lié à la présence de carrière souterraine	21
Figure 3.8 : Carte d'aléa retrait-gonflement des sols argileux (Source : BRGM)	22
Figure 3.9 : Hydrographie du territoire d'étude (Source : Géoportail)	23
Figure 3.10 : Evolution de la population de Brignancourt (1999 - 2015) selon l'INSEE	28
Figure 3.11 : Evolution du parc immobilier de la commune de Brignancourt	29
Figure 3.12 : Carte MOS simplifié (Source : IAURIF)	30
Figure 3.13 : Principaux projets d'aménagements	31
Figure 3.14 : Localisation des sites BASIAS ( <a href="http://georisques.gouv.fr">georisques.gouv.fr</a> )	32
Figure 3.15 : Puits et périmètres de protection de captage	33
Figure 3.16 : Données sur la consommation d'eau potable sur la commune de Brignancourt (Sources : STPE)	34
Figure 4.1 : Synoptique des réseaux d'assainissement de Brignancourt	36
Figure 4.2 : Schéma des réseaux en entrée de STEP	37
Figure 4.3 : Synoptique de fonctionnement de la station	40
Figure 4.4 : Localisation des ANC de Brignancourt	41
Figure 6.1 : Synthèse des défauts observés sur les réseaux EU	44
Figure 6.2 : Synthèse des défauts observés sur les réseaux EP	45
Figure 6.3 : Bilan du fonctionnement de la STEP du territoire d'étude (données SATESE)	46
Figure 6.4 : Taux de charge de la STEP	46
Figure 6.5 : Estimation de la population équivalente raccordée	47
Figure 6.6 : Canal de comptage actuel en sortie de station	48
Figure 6.7 : Traces de carbonatation sur les bassins	49
Figure 6.8 : Baisse du niveau dans le clarificateur	49
Figure 7.1 : Conformité des ANC	51
Figure 8.1 : Plan de localisation - Proposition de campagne de mesures	53

Tableau 1 : Objectifs dans le cadre du SDAGE Seine-Normandie 2016-2021	24
Tableau 2 : Etat écologique de la Viosne aux stations de Chars et d'Ableiges pour 2012 et 2013 (Source : DRIEE)	25
Tableau 3 : Etat chimique de la Viosne aux stations de Chars et d'Ableiges pour 2012 et 2013 (source : DRIEE)	26
Tableau 4 : Impact du rejet de la STEP de Brignancourt sur la Viosne	27
Tableau 5 : Entreprises sur le territoire communal	32
Tableau 6 : Caractéristiques générales de la STEP de Brignancourt	39
Tableau 7 : Performances épuratoires de la STEP de Brignancourt (données SATESE)	47
Tableau 8 : Devenir des refus de dégrillage, Mousses/grasses et boues (données SATESE)	48
Tableau 9 : Synthèse des résultats des enquêtes ANC	50



# 1 INTRODUCTION

La présente étude concerne la réalisation du schéma directeur d'assainissement et des zonages des eaux usées et des eaux pluviales du territoire communal de Brignancourt, implanté dans le département du Val d'Oise (95).

Cette étude sera réalisée en quatre phases (cf. Figure 1.1).

Le présent rapport concerne **la phase 1 de l'étude** qui synthétise l'ensemble des informations collectées au cours des enquêtes et des observations de terrain, afin de présenter :

- le contexte réglementaire de l'assainissement ;
- une analyse du site, de l'habitat et de l'environnement ;
- une synthèse des études d'assainissement disponibles et des travaux mis en œuvre au cours des dernières années ;
- un bilan actualisé quant au fonctionnement des systèmes d'assainissement (avec analyse de l'assainissement non collectif et recensement des activités non domestiques) ;
- une première mise à jour des plans d'assainissement ;
- l'orientation et la poursuite de l'étude.

Un glossaire présenté en **annexe** permet une meilleure compréhension des termes techniques utilisés dans le rapport.

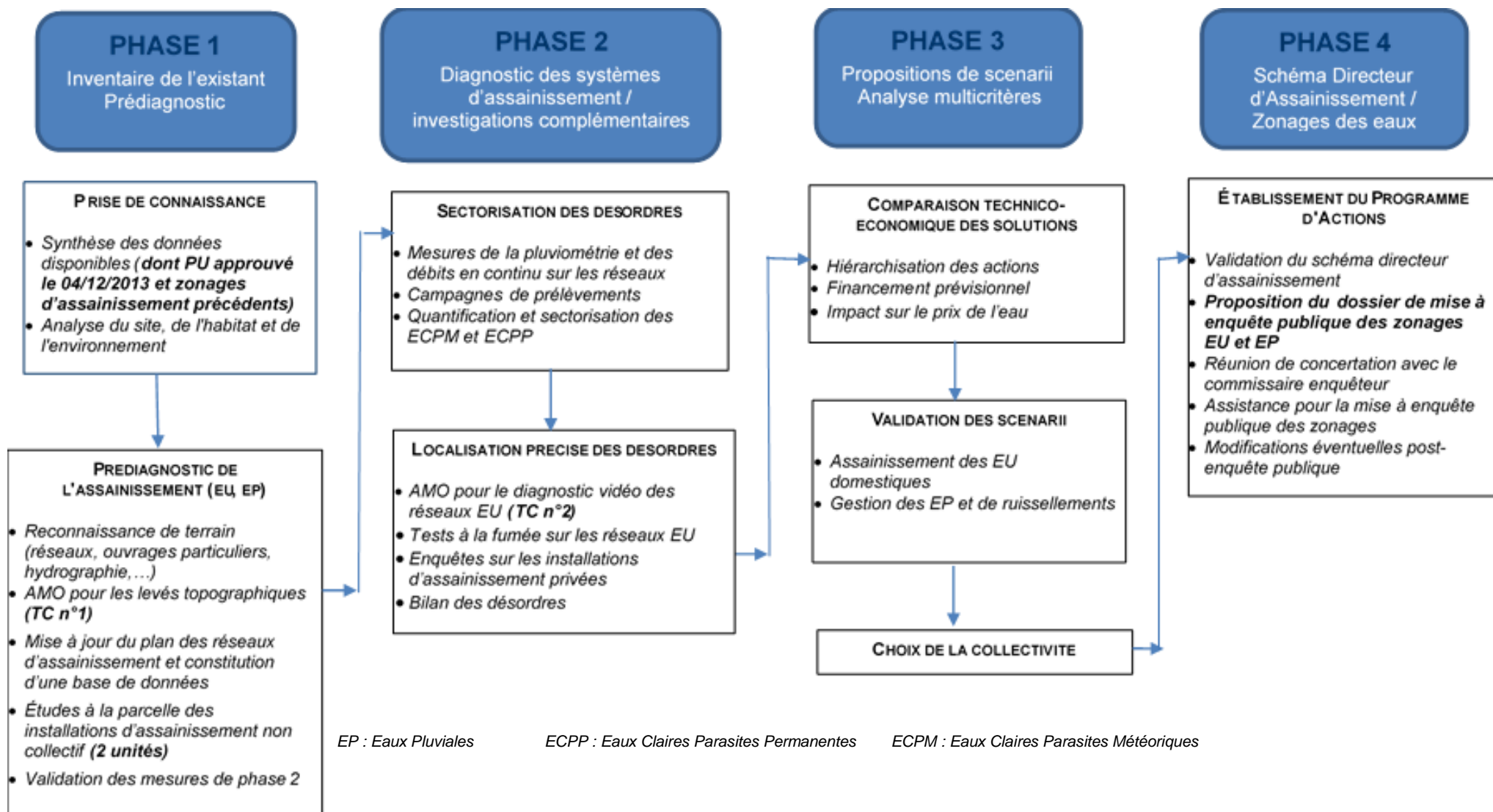


Figure 1.1 : Schéma de principe du déroulement de l'étude

## 2 ASPECT REGLEMENTAIRE

### 2.1 LES TEXTES

La législation actuelle relative à l'assainissement a pour textes de base :

- **La directive du Conseil des Communautés Européennes du 21 mai 1991**, relative au traitement des eaux résiduaires urbaines **modifiée par la directive de la Communauté du 27 février 1998**.
- Les lois n°92-3 sur l'Eau du 3 janvier 1992 et n°2006-1772 sur l'Eau et les Milieux Aquatiques du 30 décembre 2006.
- **Le Code de l'Environnement**, et plus particulièrement les **articles R 214-1 à R 214-56** relatifs aux procédures d'autorisation et de déclaration et à la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou déclaration prévues par l'article 10 de la loi sur l'eau.
- **Le Code de la Santé Publique** (Parties législative, première partie, livre III, titre III, chapitre 1er, articles L1331-1 à L1331-16).
- **Le Code Général des Collectivités Territoriales** (Parties législative et réglementaire, deuxième partie, livre II, titre II, chapitre IV, sections 1 et 2).
- **La Directive Cadre Européenne du 23 octobre 2000**, relative à la politique communautaire dans le domaine de l'eau.

Les principaux textes d'application actuellement en vigueur sont :

- Assainissement collectif :

**Arrêté du 21 juillet 2015 (abrogeant l'arrêté du 22 juin 2007)** relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 DBO<sub>5</sub>/jour.

- Assainissement non collectif :

**Arrêtés du 7 septembre 2009 et du 7 mars 2012** fixant les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg DBO<sub>5</sub>/jour et relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif.

- Installations classées :

**Arrêté du 2 février 1998 (modifié en partie et en dernier lieu par l'arrêté du 12 mars 2003)** relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation.

La structure générale des différentes étapes relatives au respect de la législation sur l'eau est présentée en **annexe**.

## 2.2 LE SDAGE SEINE NORMANDIE

Le SDAGE Seine-Normandie - schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux - est un document de planification qui fixe les grandes orientations de la politique de l'eau sur le bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands. Introduit par la loi sur l'eau de 1992, le premier SDAGE du bassin est entré en vigueur en 1996.

En 2000, l'adoption de la directive cadre sur l'eau (DCE) a modifié le contexte institutionnel dans lequel s'inscrivait le SDAGE. La DCE engageait en effet les états membres à mettre en place les outils nécessaires pour atteindre le bon état des eaux de surface — cours d'eau, eaux côtières, lacs et lagunes — et des eaux souterraines en 2015. Le contenu et la portée juridique du SDAGE ont ainsi été adaptés suite à l'adoption de cette directive, pour faire du SDAGE le document central du plan de gestion par grand bassin hydrographique demandé par la DCE.

Le SDAGE fixe ainsi les orientations d'une gestion équilibrée de la ressource en eau, ainsi que les objectifs à atteindre pour chaque masse d'eau (unité de découpage élémentaire du bassin). Comme demandé par la DCE, le SDAGE est accompagné d'un programme de mesures, qui décline ses grandes orientations en actions concrètes (amélioration de certaines stations d'épuration, restaurations des berges de certains cours d'eau etc.).

La révision du SDAGE 2010-2015, entamée fin 2012, s'est achevée avec l'adoption par le Comité de bassin du 5 novembre 2015 de son **nouveau schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux pour la période 2016-2021**. Le Comité de bassin a également rendu un avis favorable sur le programme de mesures du bassin. Ces documents ont été arrêtés par le préfet coordonnateur du bassin Seine-Normandie et le préfet de la région Ile-de-France le 20 décembre 2015, rendant effectif la mise en œuvre du SDAGE à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2016.

Aujourd'hui le programme de mesure a pour objet de traiter :

- Les pressions à l'origine du risque de non atteinte du bon état écologique ou du bon potentiel écologique des masses d'eau identifiées dans l'état des lieux du bassin. Ces mesures tiennent compte de l'avancement de la mise en œuvre du programme d'action 2010-2015 ;
- Les pressions spécifiques qui s'exercent sur les zones protégées et empêchant l'atteinte des objectifs de ces zones ;
- L'atteinte de l'objectif de réduction des émissions, rejets et pertes de substances dangereuses ;
- L'atteinte des objectifs communs à la DCE et la directive cadre stratégie pour le milieu marin, pour assurer l'articulation entre ces deux directives.

## 3 DONNEES GENERALES

### 3.1 AIRE D'ETUDE

L'étude porte sur l'assainissement de la commune de Brignancourt (Cf. Figure 3.1), commune rurale de 200 habitants située à l'Ouest du département du Val d'Oise dans le Parc Naturel régional du Vexin Français, à environ 55 km au Nord-Ouest de Paris, à 23 km au Nord-Ouest de Pontoise, la préfecture. Brignancourt fait partie de la Communauté de Commune du Vexin Centre (CCVC) regroupant 35 communes pour un total d'environ 24 585 habitants.

Brignancourt est entourée des communes de :

- Marines (Nord-Est),
- Chars (Nord),
- Moussy (Ouest),
- et Santeuil (Sud).

Le territoire de la commune s'étend sur une superficie de 306 hectares. Il est traversé par une voie ferrée et par le cours d'eau de la Viosne.

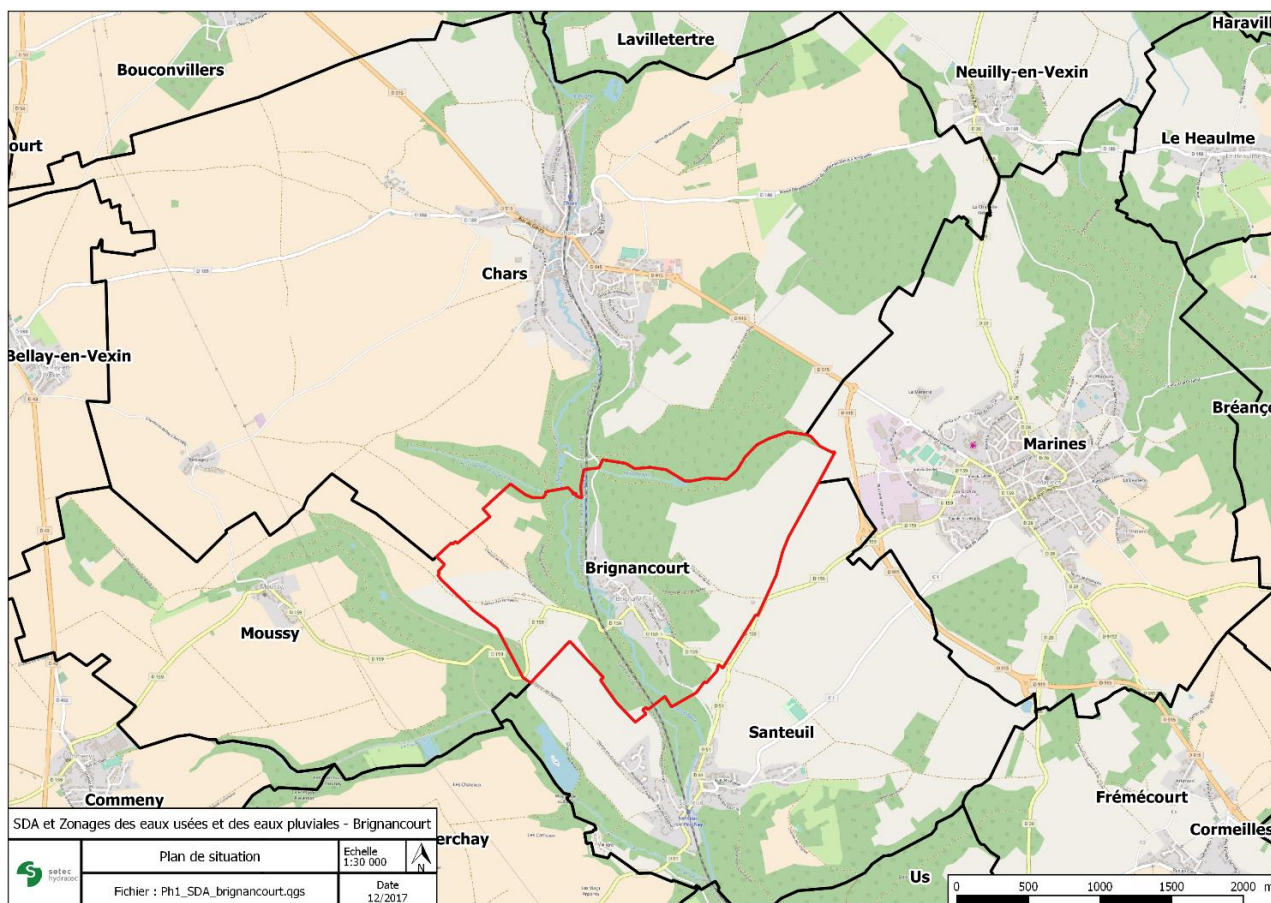


Figure 3.1 : Carte de présentation de l'aire d'étude

## 3.2 GEOGRAPHIE PHYSIQUE

### 3.2.1 Présentation générale

La commune de Brignancourt s'organise autour :

- des vallées, dont deux sont remarquables sur le territoire : celle de la Viosne qui entaille le plateau du Nord au Sud et celle du ru de la Couleuvre (ou de Vallière) qui rejoint la Viosne à la sortie du village ;
- des coteaux, correspondants aux zones les plus bâties, et qui présentent de fortes pentes de l'ordre de 8% ;
- d'un plateau majoritairement dédié à l'agriculture.

La commune fait partie du Parc Naturel Régional (PNR) du Vexin Français, et est traversée du Nord au Sud par la Viosne. Ce cours d'eau est l'actuel exutoire du rejet de la station d'épuration communale.

La côte maximum sur la commune est de 112 m NGF au niveau du plateau, tandis que la côte minimum est de l'ordre de 52 m NGF au niveau de la Viosne (cf. Figure 3.2).

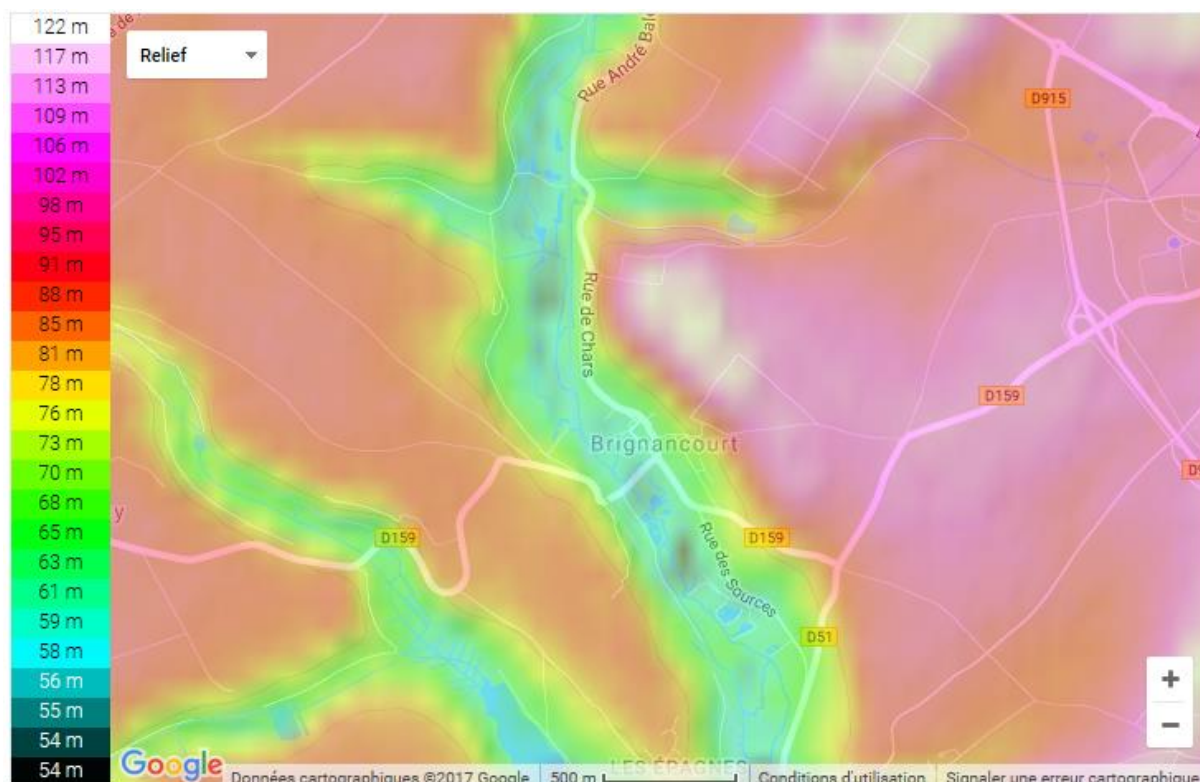


Figure 3.2 : Carte topographique du secteur d'étude ([www.cartes-topographiques.fr](http://www.cartes-topographiques.fr))



### 3.2.2 Zones sensibles

#### a) Milieu naturel

La commune est située dans le Parc Naturel Régional (PNR) du Vexin Français. La charte du PNR définit la commune de Brignancourt comme « Site d'intérêt écologique prioritaire ou important ».

Elle compte également 2 Zones d'Intérêt Écologique Floristique et Faunistique (ZNIEFF) sur son territoire (cf. Figure 3.3 ci-après). Les données de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) caractérisent ces ZNIEFF comme suit :

- Le marais de Brignancourt (ZNIEFF de type I) : il s'étend sur environ 40 hectares et il constitue une des zones humides les plus intéressantes du Vexin Français. Il abrite 4 espèces végétales remarquables dont 3 sont protégées (Aconit casque du Jupiter, Fougère des marais, Laîche de Maire), 3 insectes protégés (Cordulégastre annelé, Ecaïlle rouge et *Lamia textor*) et au moins un oiseau nicheur remarquable, la Bouscarle de Cetti. La populiculture constitue une très grave menace pesant sur ce site. Ce marais est inclus dans la Moyenne Vallée de la Viosne, décrite ci-après.
- La Moyenne Vallée de la Viosne (ZNIEFF de type II) : La moyenne vallée de la Viosne se caractérise par des successions de groupements végétaux assez remarquablement réalisées sur certains secteurs : on passe ainsi de la végétation aquatique au fond de vallée, humide, puis aux coteaux calcaires. Même si la zone souffre de la fermeture de certains milieux ou de leur transformation (populiculture), le secteur abrite encore des populations de Laîche de Maire, d'Orchis négligé, d'Aconit casque de Jupiter et de Campanule agglomérée. Les milieux humides permettent au Cordulégastre annelé, libellule protégée, de se reproduire, et au Phragmite des Joncs, à la Bouscarle de Cetti et à la Bécasse des bois de nidifier.

Le territoire de Brignancourt n'est pas le siège d'autres zones naturelles protégées.

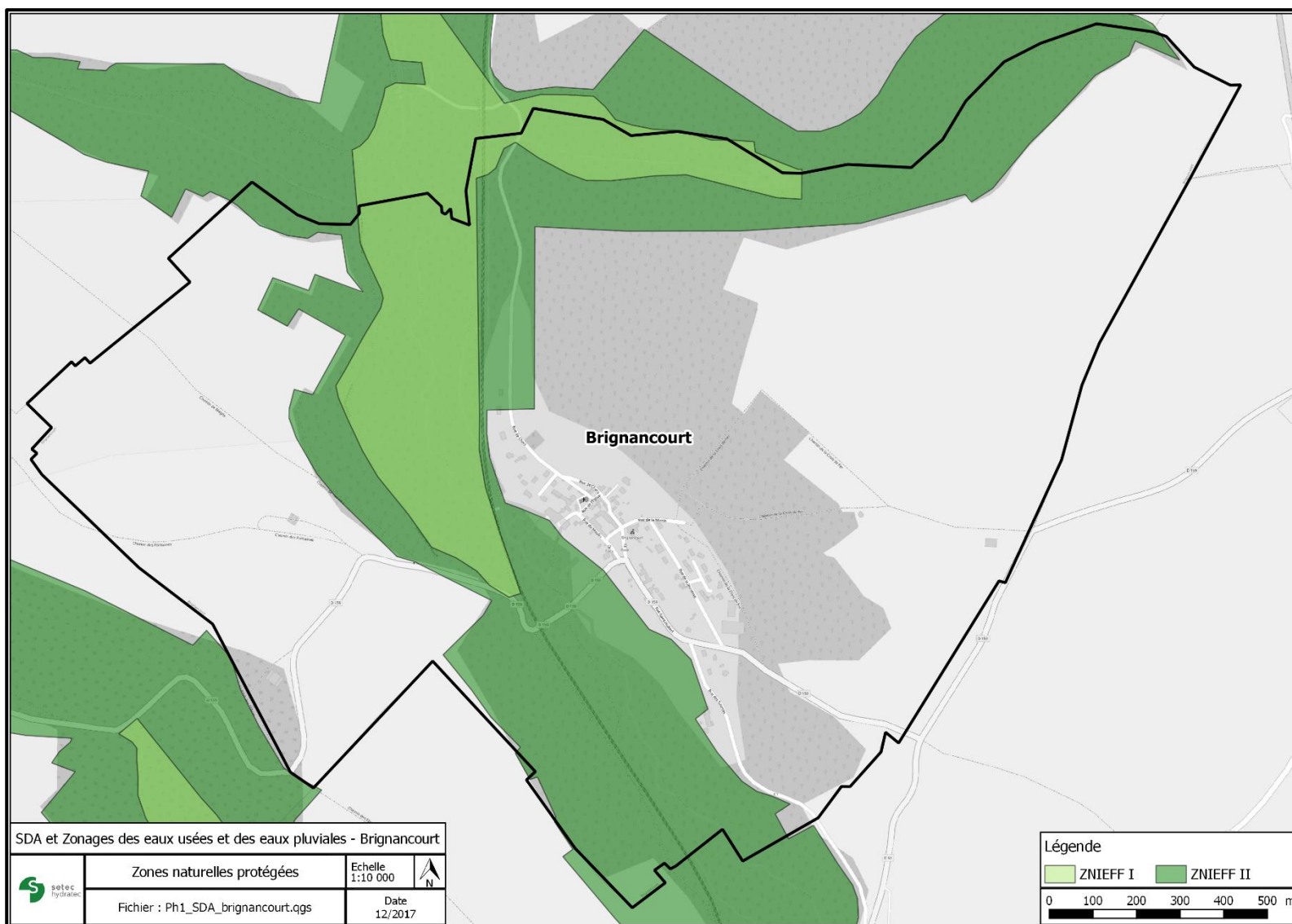


Figure 3.3 : Localisation des ZNIEFF (géoportail.gouv.fr)



Le territoire communal comprend également des enveloppes d'alertes zones humides de classe 2, 3 et 4, principalement situées le long de la vallée de la Viosne (cf. Figure 3.4) :

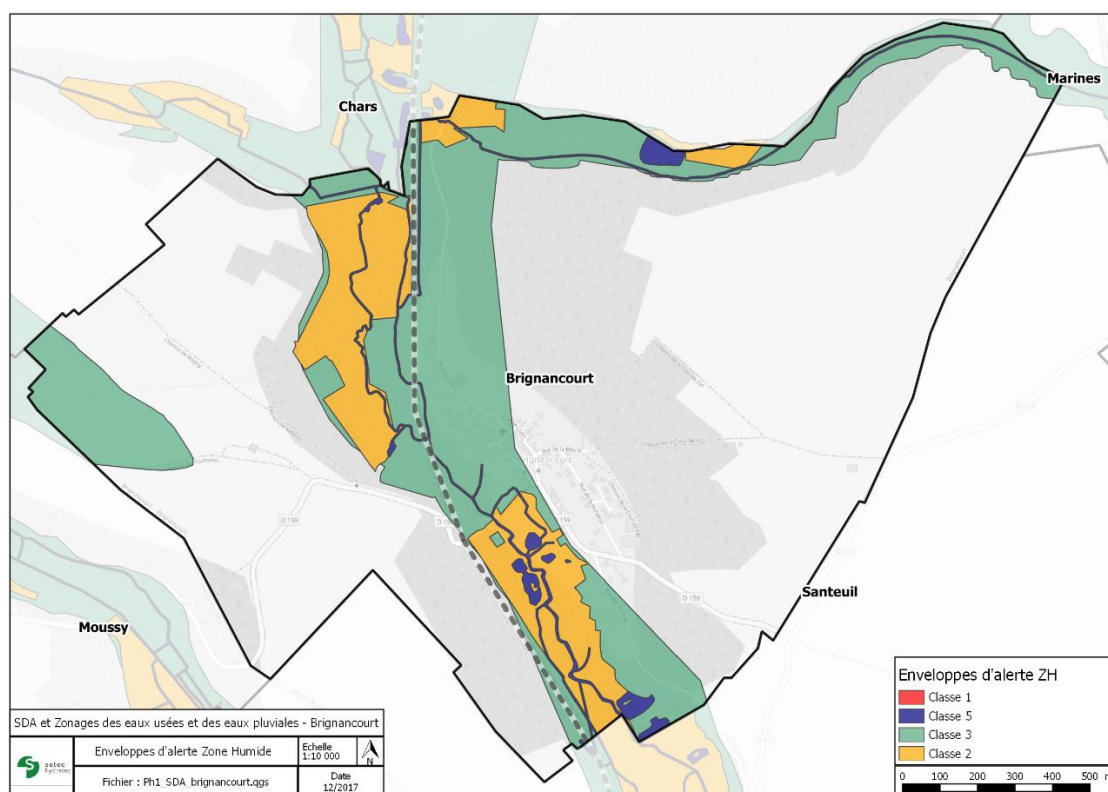


Figure 3.4 : Enveloppes d'alerte Zone Humide

## b) Zones inondables

La commune de Brignancourt ne possède pas de Plan de Prévention des Risques d'Inondations (PPRI). Le risque d'inondation par crue de la Viosne est quasi nul. Toutefois, la commune peut être concernée par deux types de risque d'inondation :

- Le risque d'inondation par ruissellement pluvial :

Lors de fortes pluies (orages violents), les forts ruissellements et la stagnation des eaux ne peuvent être évacuées en rivière ou en réseau. Plusieurs événements ont été déclarés catastrophe naturelle, notamment décembre 1999, juillet 1991, juin 1983 pour inondations avec coulées de boues. L'axe de ruissellement principal se situe au niveau de la rue de la Mairie vers la place des Tilleuls, et a déjà fait l'objet d'aménagements pour limiter le risque d'inondation.

- Risques d'inondation par remontée de nappes :

Le risque de remontées de nappe suit globalement le relief du territoire : le risque est faible à très faible sur les plateaux, moyen à très fort sur les coteaux, et les nappes sont jugées sub-affleurantes dans les fonds de vallées.

Une part importante des réseaux d'assainissement a été posée dans des terrains où réside la nappe (bords de Viosne). Il en résulte que les collecteurs non étanches peuvent être sujets à des infiltrations d'eau de nappe ou engendrer des fuites de pollution (exfiltrations) vers le milieu naturel.

La carte ci-après Figure 3.5 montre que les réseaux du bourg et la station d'épuration se trouvent dans une zone où la nappe est sub-affleurante.

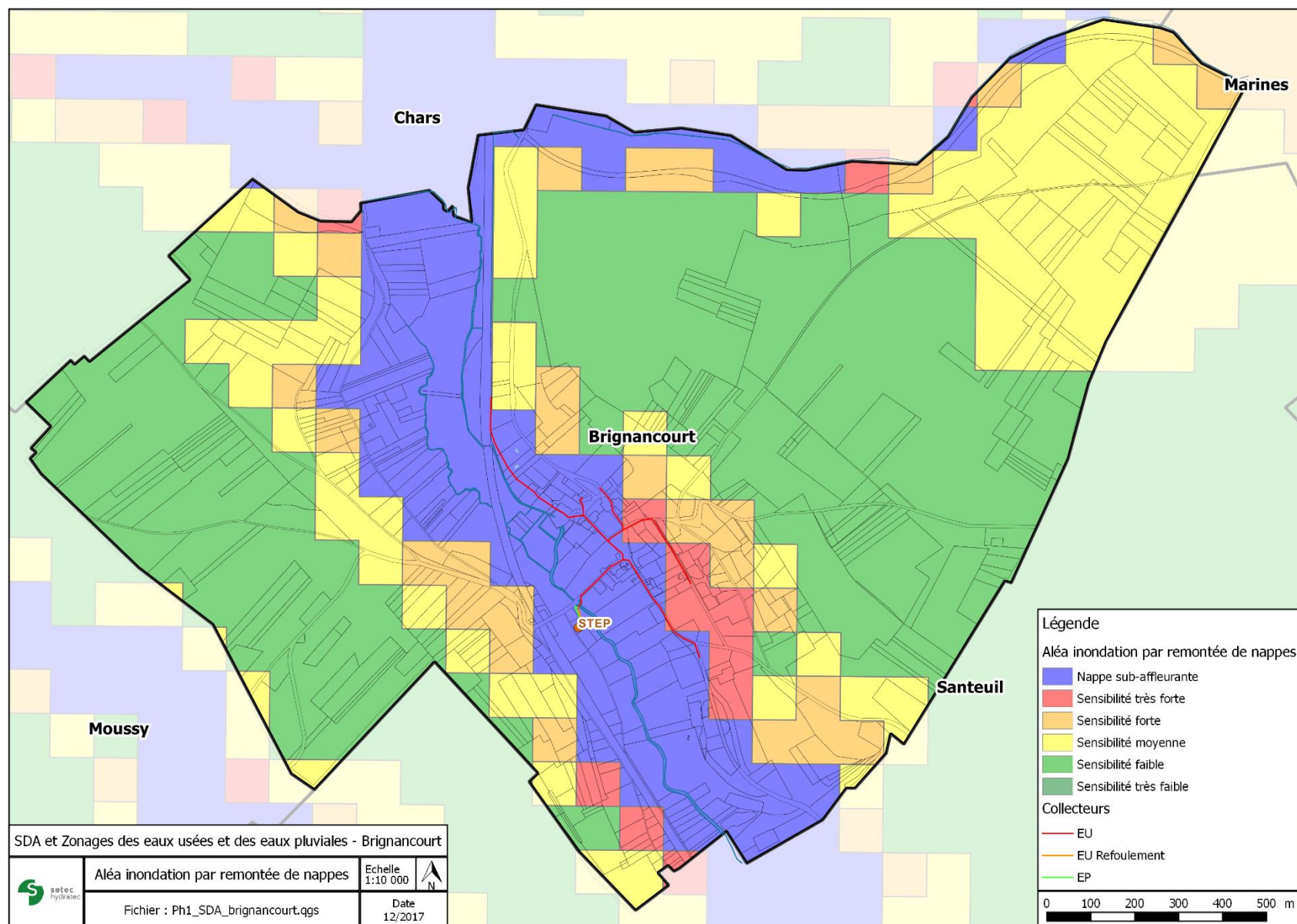


Figure 3.5 : Carte des aléas de remontées de nappes (Source : BRGM)

### 3.3 ANALYSE DU CONTEXTE GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE

Les réseaux d'assainissement peuvent être posés dans des terrains où réside une nappe (bords de cours d'eau, présence de sources, nappes perchées en période pluvieuse, ...).

Il en résulte que les collecteurs non étanches peuvent être sujets à des infiltrations d'eau de nappe ou engendrer des fuites de pollution (exfiltrations vers le milieu naturel).

De même, la nature des sols et leur capacité à infiltrer les eaux sont directement liées aux formations géologiques superficielles.

C'est pourquoi, il est intéressant d'étudier le contexte géologique et hydrogéologique du secteur.

#### 3.3.1 Géologie

La nature des formations géologiques rencontrées sur le terrain est le facteur essentiel conditionnant la nature des sols en place. Un extrait de la carte géologique éditée par le BRGM (Feuilles MERU et PONTOISE) est présenté ci-après (Figure 3.6).

Les principales unités qui composent le substratum géologique du territoire de la commune de Brignancourt sont :

- Les alluvions modernes (Fz)

Cette formation est localisée essentiellement en fond de vallée, au niveau de la Viosne. Il s'agit ici plutôt de vases argilo-sableuses, noirâtres, à éléments fins avec des graviers siliceux. Ces alluvions récentes donnent des sols riches et pourvus en eau, parfois engorgés. Associées aux tourbes, elles peuvent devenir compressibles.

- Yprésien / Cuisien : sables et argiles (e4)

Cette formation est la moins représentée sur le territoire communal. Ils sont localisés essentiellement au pied des coteaux. Ce sont des sables fins, argileux à leur partie supérieure.

- Bartonien : Limons des plateaux (LP, Ls), sables et grés (g)

Ils sont situés sur les plateaux et les buttes.

- Lutécien : Calcaire, Marne et caillasses (e5, e6)

Situées sur les coteaux et les versants, ces formations se présentent sous l'aspect d'une alternance de lits calcaires plus ou moins épais et de marnes. En partie supérieure, les marnes et les caillasses dominent. Cette formation couvre une part importante du territoire de Brignancourt. Généralement le sol est peu profond. Des diaclases se sont formées dans ce calcaire massif laissant percoler l'eau de façon rapide par endroit.



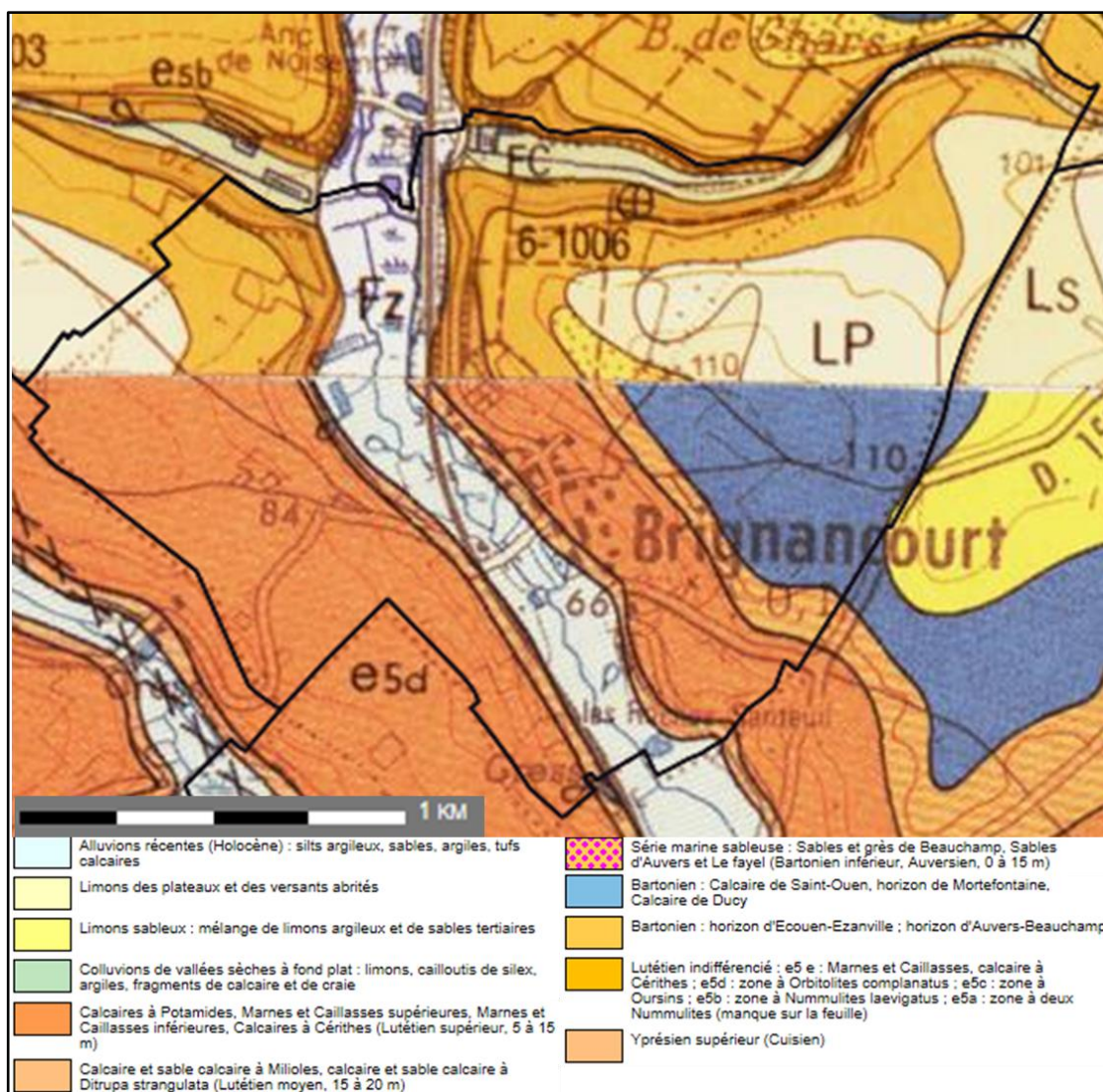


Figure 3.6 : Carte géologique 1/50 000 de la commune de Brignancourt (Source : BRGM)

### 3.3.2 Hydrogéologie

L'hydrogéologie de la zone d'étude est caractérisée par **les nappes suspendues** : la nappe des sables du Cuisien et des calcaires du Lutétien repose sur les argiles plastiques du Sparnacien.

Cette nappe est en équilibre avec les cours d'eau, comme la Viosne qui la draine.

### 3.3.3 Périmètre de risque lié à la présence de carrière souterraine

Un périmètre à risque est recensé sur la commune de Brignancourt par l'arrêté n°97-873 du 08 avril 1987 de délimitation des zones de risques liés à la présence d'anciennes carrières souterraines abandonnées dans 98 communes du Val d'Oise.

Au sein de ce périmètre les autorisations d'occupation et d'utilisation du sol peuvent être soumises à des conditions spéciales de nature à assurer la stabilité des constructions (comblement des vides, consolidations souterraines, fondations profondes, campagne de reconnaissance préalable à la définition des travaux).

Le périmètre « R111-3 » sur le territoire de Brignancourt est représenté sur la carte Figure 3.7 suivante :

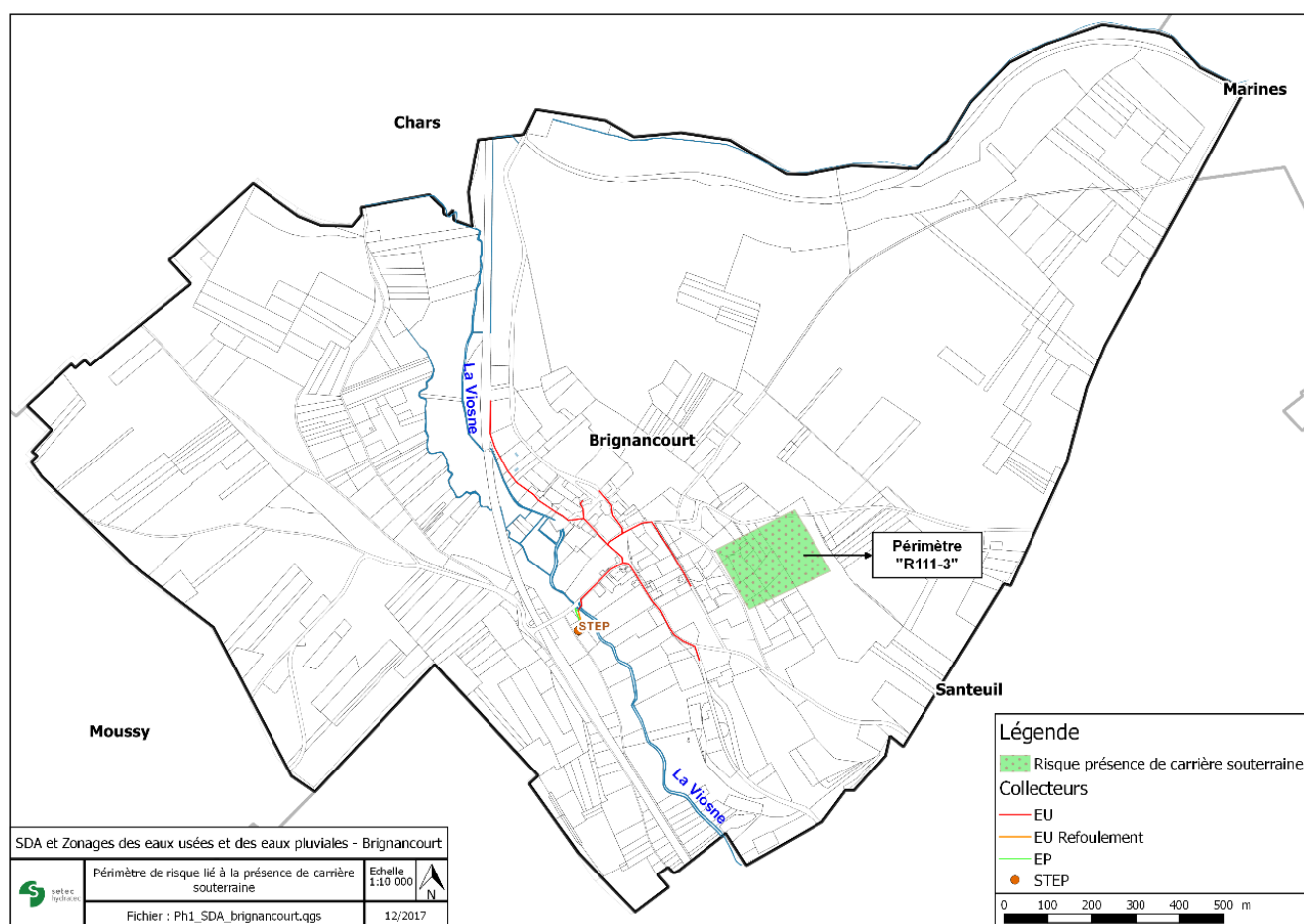


Figure 3.7 : Périmètre « R111-3 » de risque lié à la présence de carrière souterraine

### 3.3.4 Aléas liés à la nature du sous-sol

Concernant l'aléa retrait-gonflement des argiles, l'ensemble de la commune de Brignancourt est soumis à un niveau d'aléas faible voire inexistant, sauf en bordure nord du territoire où l'aléa est moyen. Les réseaux et la STEP sont situés dans une zone faible risque de retrait-gonflement des argiles (cf. Figure 3.8).

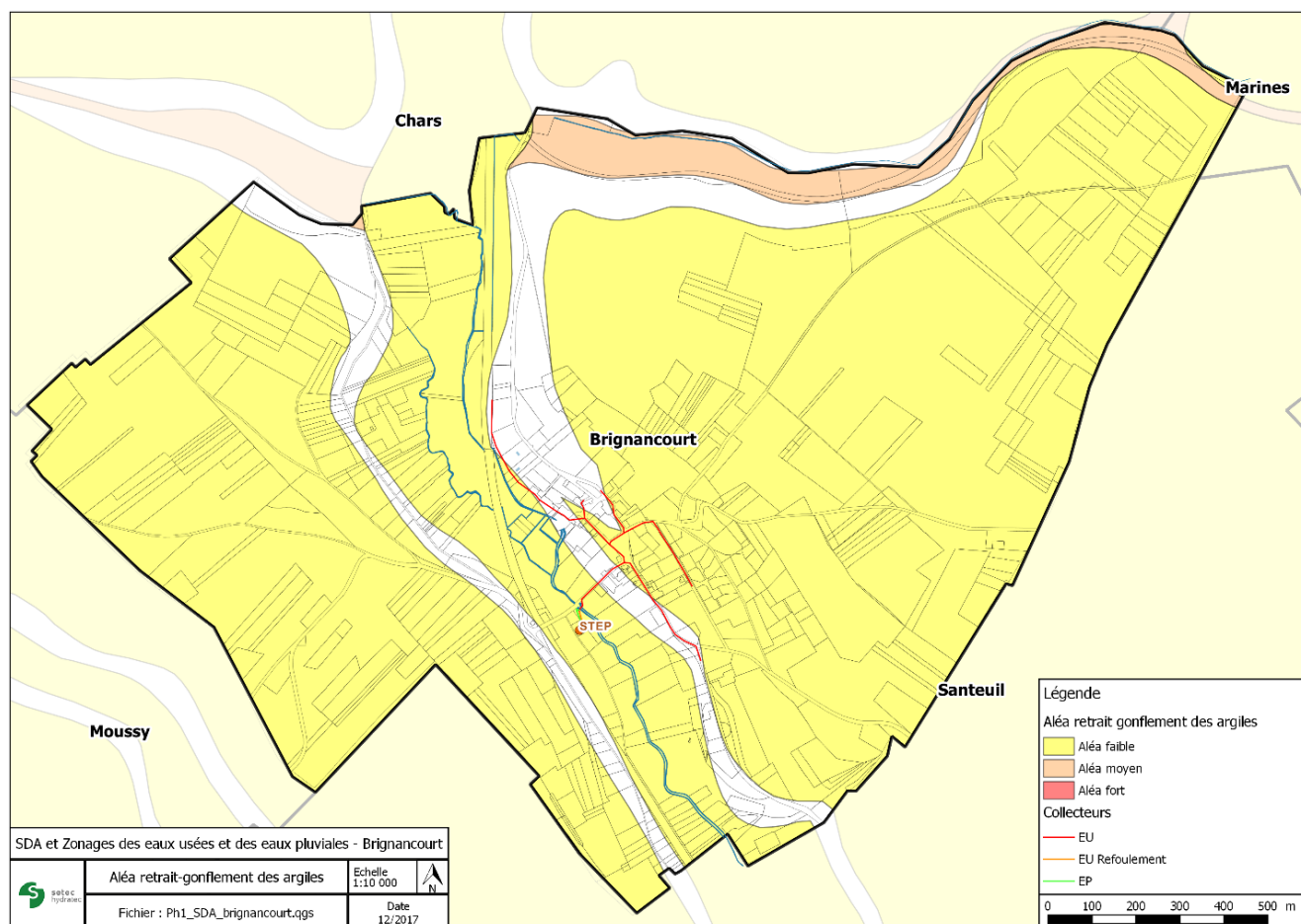


Figure 3.8 : Carte d'aléa retrait-gonflement des sols argileux (Source : BRGM)

### 3.3.5 Incidence en matière d'assainissement

A la vue de la nature du sol, ainsi que du contexte géologique et hydrogéologique de la commune de Brignancourt, les introductions d'Eaux Claires Parasites Permanentes dans les réseaux devraient être limitées au fond de la vallée.

## 3.4 HYDROGRAPHIE

### 3.4.1 Présentation générale

La commune de **Brignancourt** est traversée du Nord au Sud par la Viosne.

La Viosne prend sa source dans le département de l'Oise, au lieudit Lavilletterte et se jette dans l'Oise à Pontoise, après un parcours de 27 km. Le bassin versant couvre une superficie totale de 196 km<sup>2</sup> dont les deux tiers sont situés dans le Val d'Oise.

La Viosne est une rivière classée en première catégorie piscicole. Les différentes collectivités du bassin versant se sont regroupées pour mettre en place un contrat de rivière.

La Viosne possède 6 affluents de faible débit, **le plus important étant le ru de la Coulevre, long de 3,2 km, qui la rejoint à Santeuil à l'aval immédiat de Brignancourt.** Elle draine la nappe du Cuisien Lutétien, exploitée pour l'alimentation en eau potable dans le bassin versant.

À l'amont, jusqu'à Boissy l'Ailerie, 75 % des superficies communales sont constituées de terres agricoles. Quelques espaces boisés occupent le nord-est du secteur. Le seul réel pôle urbain de cette partie du bassin versant est la commune de Marines. En amont de la confluence du ru à Lin et de la Viosne, les communes de Lavilletterte et de Chars sont équipées de stations d'épuration, rejetant leurs eaux traitées en Viosne.

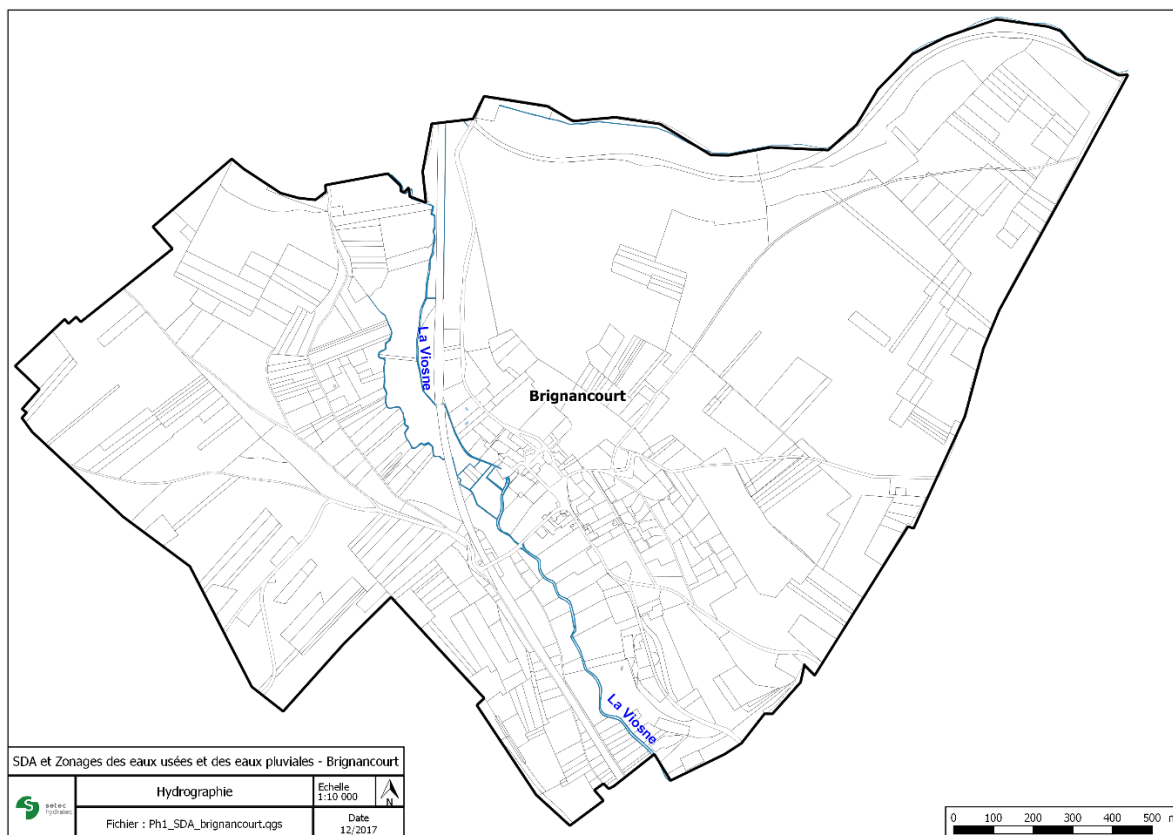


Figure 3.9 : Hydrographie du territoire d'étude (Source : Géoportail)



### 3.4.2 Débits caractéristiques

La Viosne ne possède pas de station hydrométrique.

### 3.4.3 Qualité du milieu

#### a) Qualité de la Viosne et objectifs

Comme l'ensemble des masses d'eau du département, ce sous bassin a fait l'objet d'un état des lieux sommaire dans le cadre du SDAGE Seine-Normandie 2016-2021. Les objectifs affichés de la masse d'eau « La Viosne de sa source au confluent de l'Oise » (FRHR229) sont les suivants :

Objectif état écologique			
Avec ubiquistes*	Délai d'atteinte de l'objectif avec ubiquistes*	Paramètre cause de la dérogation avec ubiquistes*	Justification dérogation
Bon état	2021	Pesticides	Technique, économique

Objectif état chimique				
Avec ubiquistes*	Délai d'atteinte de l'objectif avec ubiquistes*	Paramètre cause de la dérogation avec ubiquistes*	Délai d'atteinte de l'objectif hors ubiquistes*	Justification dérogation chimie
Bon état	2027	HAP	2015	Technique

*\*substances ubiquistes : polluants chimiques présents partout et dont les actions sur les sources ne relèvent pas pour l'essentiel de la politique de l'eau. (ex hydrocarbures aromatiques polycycliques et phtalates)*

Tableau 1 : Objectifs dans le cadre du SDAGE Seine-Normandie 2016-2021

Les paramètres de qualité de la Viosne ont été mesurés en 2012 et 2013 au niveau de deux stations :

- Station de Chars (n° 03140325) située à l'amont du rejet de la STEP de Brignancourt
- Station d'Ableiges (n° 03140400) située à l'aval du rejet de la STEP de Brignancourt

L'état écologique de la Viosne était bon en 2012 et 2013 au niveau de ces deux stations. Concernant l'état chimique de la Viosne, peu de données sont disponibles au niveau de la station de Chars, mais il était mauvais en 2012 et 2013 à la station d'Ableiges (concentration élevée en HAP).



Une synthèse des données disponibles concernant l'état écologique et l'état chimique est présentée aux Tableau 2 et Tableau 3 ci-après :

		Amont de Brignancourt (Chars)		Aval de Brignancourt (Ableiges)	
		Cours d'eau : Viosne HR299		Cours d'eau : Viosne HR299	
		Station de mesure : 03140325		Station de mesure : 03140400	
		Année 2012	Année 2013	Année 2012	Année 2013
<b>ETAT ECOLOGIQUE</b>					
<b>Paramètre (Unité)</b>	<b>Code SANDRE</b>				
<b>Hydrobiologie</b>					
IBGN (invertébrés)	1000				
IBGN de référence (invertébrés)	5909				
IBG-DCE (invertébrés)	5910	15		20	19
IBGA (invertébrés)	2527				
IBGA-DCE (invertébrés)	6951				
IBD 2007 (diatomées)	5856	16.0		14.9	14.9
IPR (poissons)	7036				
<b>Physico-chimie</b>					
<b>Bilan de l'oxygène</b>					
Oxygène dissous (mg O <sub>2</sub> /L)	1311	9.09	9.39	7.94	8.65
Taux de saturation en O <sub>2</sub> (%)	1312	85.10	86.20	76.80	92.50
Demande biochimique en Oxygène (mg O <sub>2</sub> /L)	1313	1.10	2.80	2.20	2.00
Carbone organique dissous (mg C /L)	1841	2.70	3.20	3.10	2.80
<b>Nutriments</b>					
Orthophosphates (mg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> /L)	1433	0.05	0.05	0.17	0.15
Phosphore total (mg P /L)	1350	0.03	0.03	0.08	0.09
Ammonium (mg NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /L)	1335	0.08	0.09	0.16	0.15
Nitrites (mg NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> /L)	1339	0.08	0.07	0.22	0.21
Nitrates (mg NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /L)	1340	20.20	21.30	23.50	24.30
<b>Acidification</b>					
pH mini	pHmin	7.60	7.36	7.80	7.79
pH maxi	pHmax	8.21	8.02	8.15	8.02
Température (°C)	1301	15.00	18.50	15.30	17.10
<b>Polluants spécifiques</b>					
Arsenic (µg/L)	1369		n.a.	Bon état	Bon état
Chrome (µg/L)	1389		n.a.	Bon état	Bon état
Cuivre (µg/L)	1392		n.a.	Bon état	Bon état
Zinc (µg/L)	1383		n.a.	Bon état	Bon état
2,4 D (µg/L)	1141		n.a.	Bon état	Bon état
2,4 MCPA (µg/L)	1212		n.a.	Bon état	Bon état
Chlortoluron (µg/L)	1136		n.a.	Bon état	Bon état
Oxadiazon (µg/L)	1667		n.a.	Bon état	Bon état
Linuron (µg/L)	1209		n.a.	Bon état	Bon état

#### Légende :

##### Etat écologique

NC	Non Communiqué (Absence de données)
	Très bon état
	Bon état
	Etat moyen
	Etat médiocre
	Mauvais état

	Données manquantes dans l'agrégation
A	Paramètre Nitrate en état moins que bon Assouplissement appliqué

Tableau 2 : Etat écologique de la Viosne aux stations de Chars et d'Ableiges pour 2012 et 2013  
(Source : DRIEE)

			Amont de brignancourt (Chars)		Aval de Brignancourt (Ableiges)	
			Cours d'eau : Viosne HR299		Cours d'eau : Viosne HR299	
			Station de mesure : 03140325		Station de mesure : 03140400	
			Année 2012	Année 2013	Année 2012	Année 2013
ETAT CHIMIQUE				Faible	Elevé	Elevé
Somme de paramètres						
Code SANDRE						
Alachlore (µg/L)		1101		n.a.		
Anthracène (µg/L)		1458		n.a.		
Atrazine (µg/L)		1107		n.a.		
Benzène (µg/L)		1114		n.a.		
Cadmium et composés (µg/L)		1388		n.a.		
Chlorofenylphos (µg/L)		1464		n.a.		
Chloroalcanes C10-13 (µg/L)		1955		n.a.		
Chloropyrifos (éthylchloropyrifos) (µg/L)		1083		n.a.		
DDT total (µg/L)	=1148+1147+1146+1144	DDTT		n.a.		
Para-para-DDT (µg/L)		1148		n.a.		
1,2-dichloroéthane (µg/L)		1161		n.a.		
Dichlorométhane (µg/L)		1168		n.a.		
Di(2-éthylhexyl)phthalate (DEHP) (µg/L)		1461 puis 6616				
Diphényléthers bromés (µg/L)	=2920+2919+2916+2915+2912+2911	DB		n.a.		
Diuron (µg/L)		1177		n.a.		
Endosulfan (µg/L)	=1178+1179	1743		n.a.		
Fluoranthène (µg/L)		1191		n.a.		
Hexachlorobenzène (µg/L)		1199		n.a.		
Hexachlorobutadiène (µg/L)		1652		n.a.		
Hexachlorocyclohexane (µg/L)	=1200+1201+1202+1203	5537		n.a.		
HAP - Benzo(a)pyrène (µg/L)		1115		n.a.		
HAP - Benzo(b)fluoranthène et Benzo(k)fluoranthène (µg/L)	=1116+1117	BenzoBK		n.a.		
HAP - Benzo(g,h,i)perylene et Indeno(1,2,3-cd)pyrène (µg/L)	=1118+1204	BI		n.a.		
Isoproturon (µg/L)		1208		n.a.		
Mercure et ses composés (µg/L)		1387				
Naphtalène (µg/L)		1517		n.a.		
Nickel et ses composés (µg/L)		1386		n.a.		
Nonylphénol (4-nonylphénol) (µg/L)		5474		n.a.		
Octylphénol (4-(1,1',3,3'-tétraméthylbutyl)-phénol) (µg/L)		1959		n.a.		
Pentachlorobenzène (µg/L)		1888		n.a.		
Pentachlorophénol (µg/L)		1235		n.a.		
Pesticides cyclodiènes (µg/L)		PC		n.a.		
Plomb et ses composés (µg/L)		1382		n.a.		
Simazine (µg/L)		1263		n.a.		
Tétrachloroéthylène (µg/L)		1272		n.a.		
Tétrachlorure de carbone (µg/L)		1276		n.a.		
Composés du tributylétain (tributylétain-cation) (µg/L)		2879		n.a.		
Trichlorobenzènes (µg/L)	=1283+1630+1629	1774		n.a.		
Trichloroéthylène (µg/L)		1286		n.a.		
Trichlorométhane (chloroforme) (µg/L)		1135		n.a.		
Trifluraline (µg/L)		1289		n.a.		

#### Légende :

##### Etat chimique

	Absence de données
	Informations insuffisantes pour attribuer l'état
	Bon état
	Mauvais état
Indice	Indice de confiance (Faible, Moyen, Elevé)

n.a.	non analysé
d.p.	données partielles

Tableau 3 : Etat chimique de la Viosne aux stations de Chars et d'Ableiges pour 2012 et 2013  
(source : DRIEE)

## b) Impact du rejet de la STEP de Brignancourt sur la Viosne

Les données fournies par le SATESE et relatives aux prélèvements ponctuels effectués à l'amont et à l'aval de la STEP sont résumées au Tableau 4 ci-après. Le rejet de la STEP de Brignancourt ne semble pas avoir eu d'impact majeur sur l'état de qualité de la Viosne en 2016. En 2017, le rejet de la STEP a eu un faible impact sur le cours d'eau sur le paramètre Phosphate ( $\text{PO}_4^{3-}$ ) mais l'état global de la Viosne reste bon.

		2016				2017			
		Amont		Aval		Amont		Aval	
		Conc.	Etat	Conc.	Etat	Conc.	Etat	Conc.	Etat
pH		8.2	Très bon	8.2	Très bon	7.8	Très bon	8.1	Très bon
MES	mg/L	8.40	Très bon	7.00	Très bon	5.00	Très bon	5.00	Très bon
DCO	mg(O <sub>2</sub> )/L	9.00	Très bon	8.00	Très bon	8.00	Très bon	6.00	Très bon
DBO <sub>5</sub>	mg(O <sub>2</sub> )/L	<0.5	Très bon	0.60	Très bon	0.80	Très bon	1.00	Très bon
NK	mg(N)/L	<0.5	Très bon	<0.5	Très bon	0.63	Très bon	0.57	Très bon
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg(N)/L	0.04	Très bon	0.03	Très bon	0.05	Très bon	0.07	Très bon
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	mg(N)/L	0.06	Très bon	0.06	Très bon	0.07	Très bon	0.08	Très bon
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg(N)/L	21.00	Bon	21.00	Bon	23.00	Bon	23.00	Bon
P total	mg(P)/L	0.04	Très bon	0.04	Très bon	<0.03	Très bon	0.04	Très bon
PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	mg(P)/L	0.10	Très bon	0.10	Très bon	<0.1	Très bon	0.11	Bon
Classement global		Bon		Bon		Bon		Bon	

\* le classement de l'état du cours d'eau fait référence aux seuils fixés par la circulaire DCE/11 du 29 avril 2005, le classement global est donné par le paramètre le plus déclassant.

Tableau 4 : Impact du rejet de la STEP de Brignancourt sur la Viosne

## 3.5 URBANISME

### 3.5.1 Population

Les données de l'INSEE entre 1999 et 2015 sont rappelées Figure 3.10 ci-dessous.

	1999	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Population	205	209	209	210	198	204	202	200	198	196	198
Evolution annuelle	-	0.28%	0.00%	0.48%	-5.71%	3.03%	-0.98%	-0.99%	-1.00%	-1.01%	1.02%

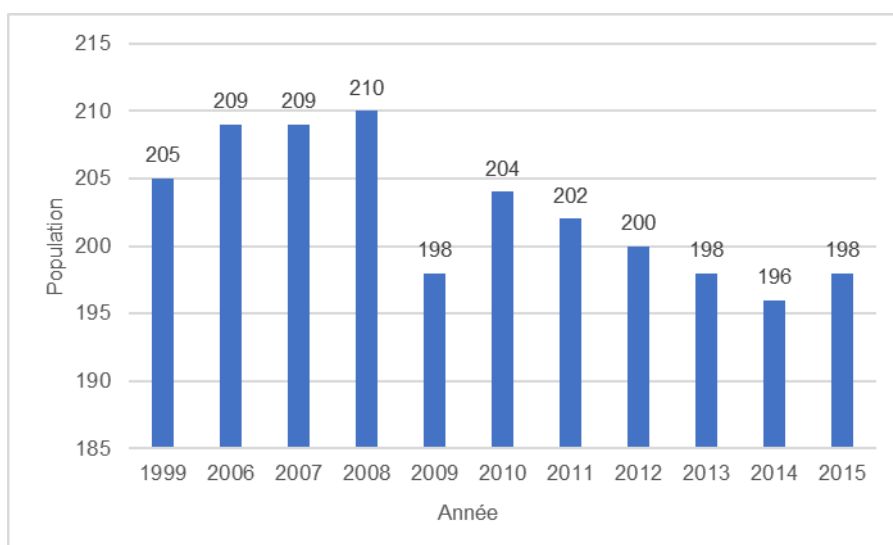


Figure 3.10 : Evolution de la population de Brignancourt (1999 - 2015) selon l'INSEE

Après une légère baisse entre 2008 et 2009, la population de Brignancourt s'est stabilisée autour des 200 habitants.

A l'horizon 2025, le scénario d'évolution du PLU prévoit une augmentation modérée de l'ordre de +19% entre 2008 et 2025, ce qui revient à une hausse de 2,3 habitants par an. Ainsi Brignancourt compterait 40 habitants supplémentaires en 17 ans pour une population de 250 habitants en 2025.

### 3.5.2 Logements

Les données de l'INSEE indiquent un nombre moyen de logements de l'ordre de 90 (cf. Figure 3.11). Brignancourt est une commune de résidence permanente : en 2014 le taux de résidence permanente est de 90%, contre 5% pour les résidences secondaires. 4 logements vacants ont été recensés. En moyenne en 2014, les logements comprennent 2,4 habitants. C'est un habitat de type rural, concentré au niveau du bourg.

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Nombre de logements	86	89	92	92	92	91
Habitants par logement	3	3	2.4	2.4	2.4	2.4
Résidences principales	79	82	85	84	83	82
Résidences secondaires	6	6	4	5	5	5
Logements vacants	1	1	3	4	4	4

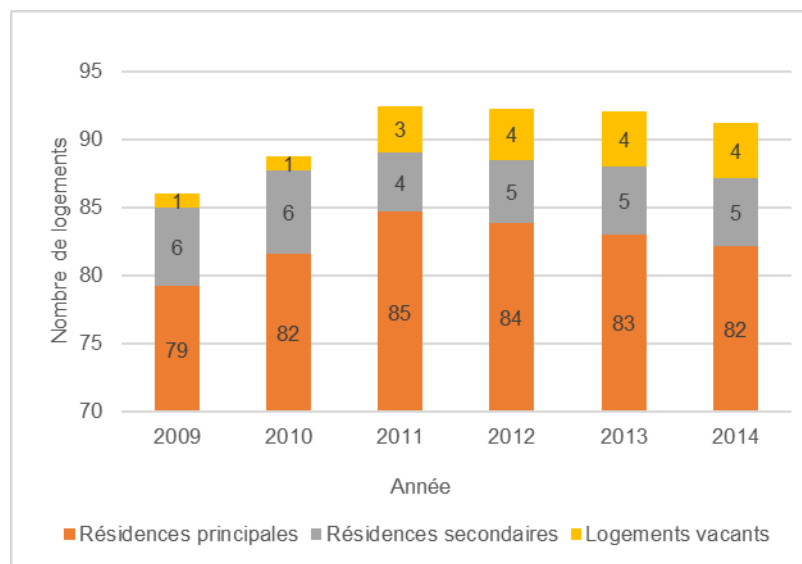


Figure 3.11 : Evolution du parc immobilier de la commune de Brignancourt

A l'horizon 2025, le scénario d'évolution du PLU prévoit une augmentation du nombre de logements, soit environ une vingtaine de résidences principales supplémentaires (5 logements ont déjà été réalisés entre 2008 et 2012).

### 3.5.3 Equipements

Les équipements publics sur le territoire de Brignancourt sont la Mairie et l'Ecole.

### 3.5.4 Urbanisme

#### a) Caractérisation de l'occupation des sols

L'occupation des sols pour Brignancourt est présentée de manière simplifiée par la carte Figure 3.12 ci-après (source IAURIF).

Le plateau calcaire est recouvert par les limons argileux, propices à la grande culture (50%). Les cultures les plus fréquemment rencontrées sont le blé, la betterave et la pomme de terre.

Une partie du territoire de la commune est boisé (41%), surtout au niveau de la vallée, qui offre un sol riche typique des alluvions modernes, mais souvent saturé en eau. Les marais et les peupleraies marquent cette zone.

Les coteaux aux pentes prononcées, de l'ordre de 8 %, sont en grande partie colonisés par l'habitat (5%). Les parcelles y sont souvent aménagées en terrasses.

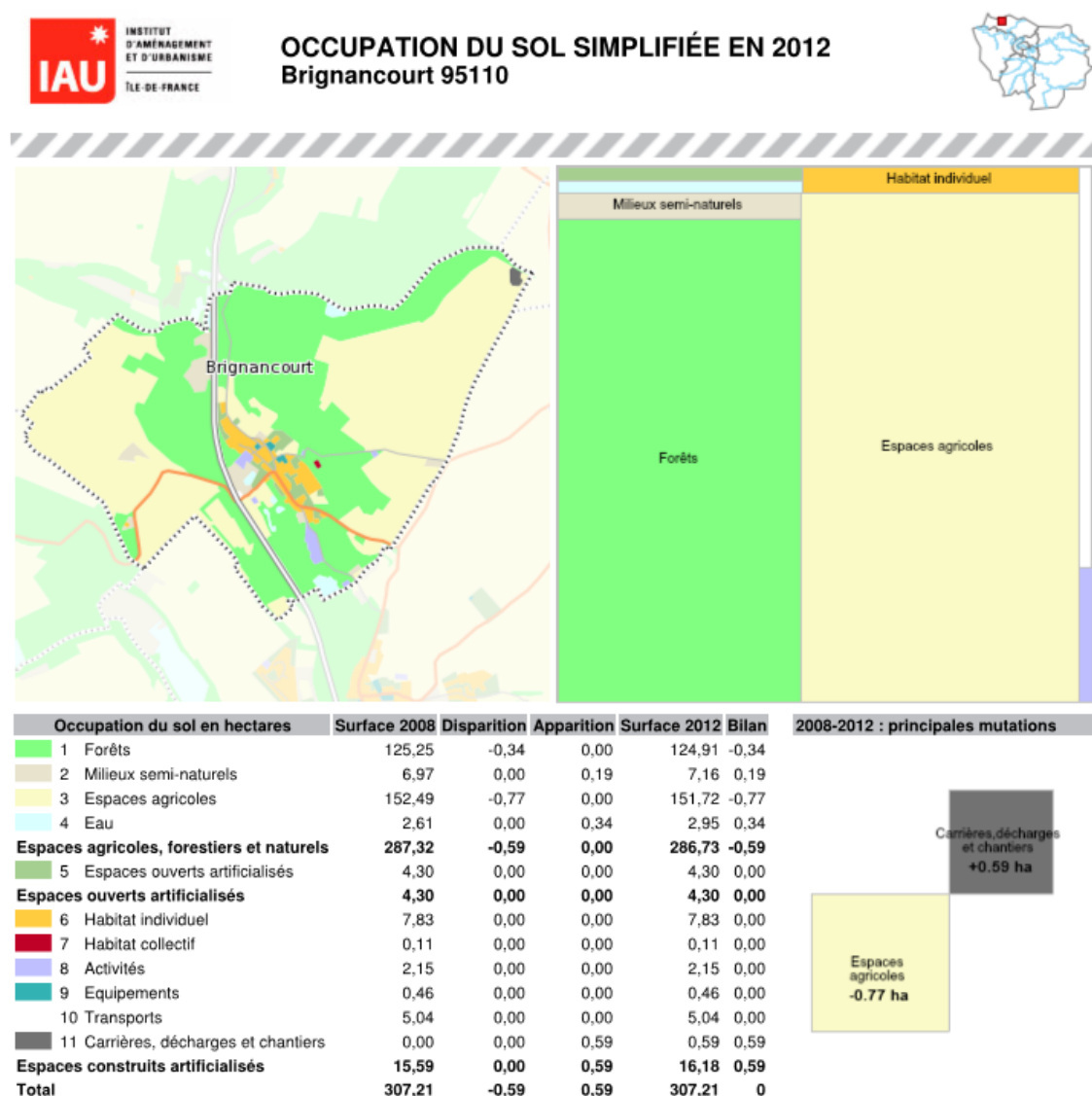


Figure 3.12 : Carte MOS simplifiée (Source : IAURIF)

## b) Plan local d'Urbanisme

Le Plan Local d'Urbanisme de la commune de Brignancourt a été approuvé le 4 décembre 2013. La population estimée à l'horizon 2025 est de 250 habitants.

Le projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) définit quatre grandes orientations :

- Renforcer la protection des milieux et la biodiversité ;
- Affirmer l'identité communal ;
- Améliorer le fonctionnement communal.

Les projets d'urbanisme actuellement en court sont les suivants : 6 logements à l'emplacement de l'ancienne usine Raclot, 6 logements à l'entrée de la commune rue de la Jeunesse au niveau du secteur de projet mentionné au PLU (cf. Figure 3.13), ainsi que quelques autres logements répartis dans les bâtiments vacants et dents creuses. Le PLU fait état d'un nombre total de logements supplémentaires à l'horizon 2025 de 17 logements.

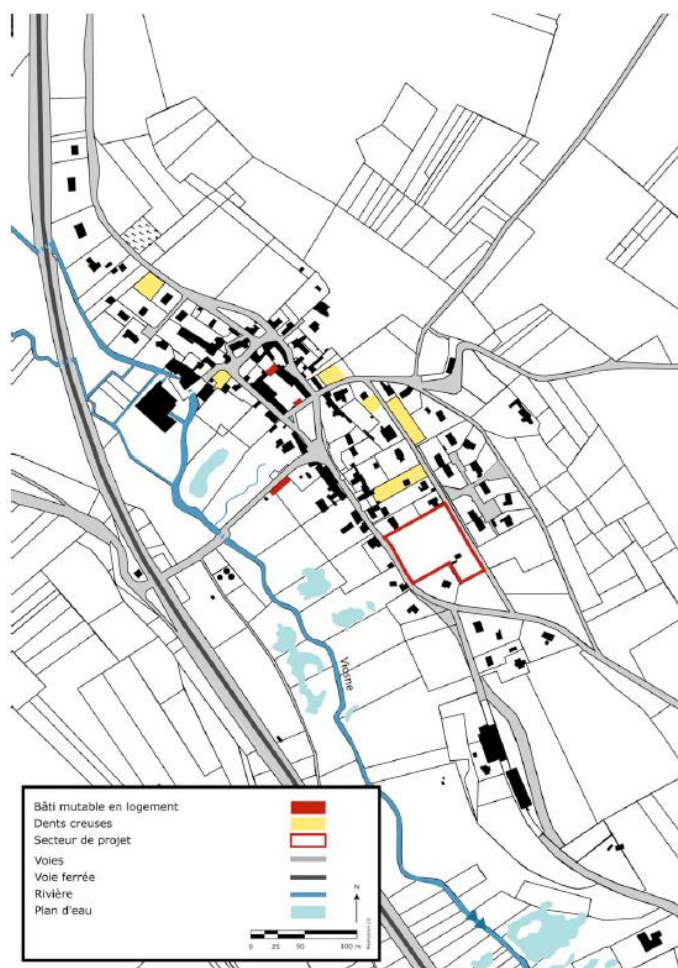


Figure 3.13 : Principaux projets d'aménagements



### 3.5.5 Industriels et autres activités

La commune compte à ce jour sur son territoire les activités suivantes (Tableau 5) :

Enseigne	Adresse	Activité
BLANCHISSERIE AEGOA	15 Place Des Tilleuls	Blanchisserie - teinturerie de détail
AMENAGEMENT ENVIRONNEMENT VAL DOISE	4 Des Sources	Terrassements divers, démolition
ELECTRODISTRIBUTION	5 Rue Des Sources	Commerce de détail d'appareils électroménagers, de radio et de télévision
GERARD CAGNA	13 Rue Saint Hubert	Démonstrations Culinaires / Prestations Annexes / Conférences Sociologiques Et Historiques Chroniques Presse Et Internet Droits D'Auteur
GESWORK	5 Rue Des Sources	Réalisation de logiciel Informatique / Développement d'application Web Smartphone Ordinateur
HYPNOSE EN VEXIN	Rue De Chars / 28 BIS CLOS DE LA VALLEE	Hypnothérapie
SERVICE JARDIN PASSION	40 Rue De Chars	Service
SHB ELECTRIC	5 Rue Des Sources	Installation, Maintenance Et Réparation d'équipements électriques
TRADI RENOV	3 Rue De La Petite Garenne	Construction de maisons individuelles

Tableau 5 : Entreprises sur le territoire communal

Pour mémoire, la commune possédait sur son territoire une entreprise de transformation de caoutchouc (RACLOT, qui a déménagé fin 2017). La commune ne dispose plus d'exploitant agricole sur son territoire mais le plateau présente une agriculture céréalière intensive (4 sièges d'exploitation en dehors de la commune).

### 3.5.6 Sites pollués

Deux sites à risques sont répertoriés sur le territoire de la commune (Inventaire historique des sites industriels et activités de service, BASIAS) :

- L'usine RACLOT et Cie, SA (Caoutchouc)
- Une ancienne décharge d'ordures ménagères



Figure 3.14 : Localisation des sites BASIAS (georisques.gouv.fr)



## 3.6 ALIMENTATION EN EAU POTABLE

### 3.6.1 Alimentation

#### a) Captage et alimentation en eau potable

La gestion de l'eau potable est assurée en régie directe par la commune avec prestations de services. La maintenance est gérée par la société STPE. Il existe un captage d'eau potable (puits de la remise) sur les hauteurs du bourg. Les périmètres de protection du captage, définis par l'Arrêté DUP n°2006-357 du 13 avril 2006 sont présentés à la Figure 3.15 ci-après :

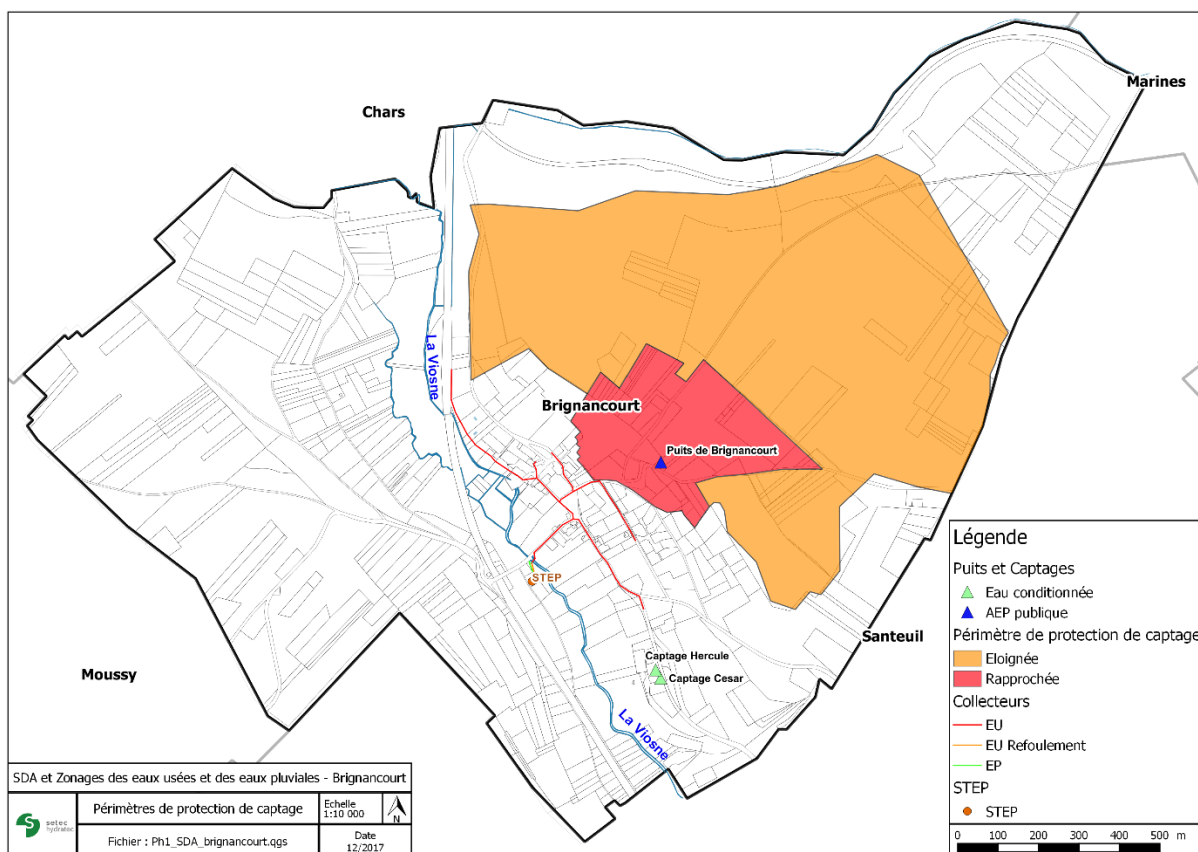


Figure 3.15 : Puits et périmètres de protection de captage  
(Arrêté de DUP n°2006-357 du 13 avril 2006)

### 3.6.2 Volumes mis en distribution

Le tableau ci-dessous montre l'évolution des volumes mis en distribution sur la commune de Brignancourt (Source : STPE) :

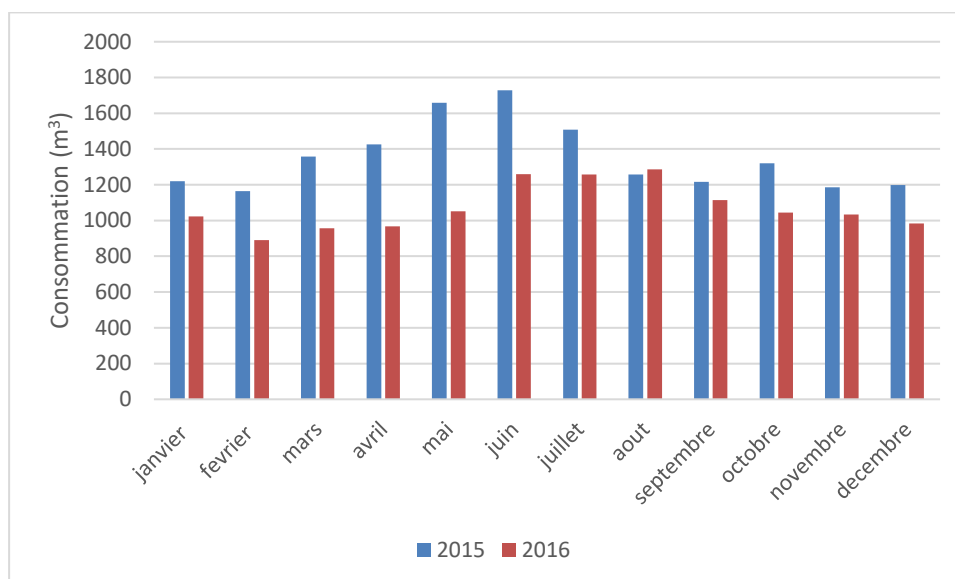


Figure 3.16 : Données sur la consommation d'eau potable sur la commune de Brignancourt (Sources : STPE)

Les données fournies par STPE indiquent un pompage global de 16 250 m³ environ sur l'année 2015 et 12 870 m³ sur l'année 2016.

Les volumes journaliers moyens s'élèvent à 45 m³/j en 2015 et 35 m³/j en 2016.

## **4 PRESENTATION DES SYSTEMES D'ASSAINISSEMENT**

### **4.1 STRUCTURE DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT DE L'AIRE D'ETUDE**

Le réseau d'assainissement de Brignancourt est de type séparatif. Hormis deux habitations en Assainissement Non Collectif, la totalité des eaux usées de l'agglomération est raccordée à la station d'épuration implantée sur la commune avant rejet dans la Viosne.

La gestion du système d'assainissement collectif est assurée en régie directe avec prestations de services. La maintenance est gérée par la société STPE. La commune a transféré la compétence du Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) au Syndicat Intercommunal d'Assainissement Autonome (SIAA).

Les Figure 4.1 et Figure 4.2 pages suivantes présentent un synoptique des réseaux de collecte des eaux usées et pluviales de la commune de Brignancourt.

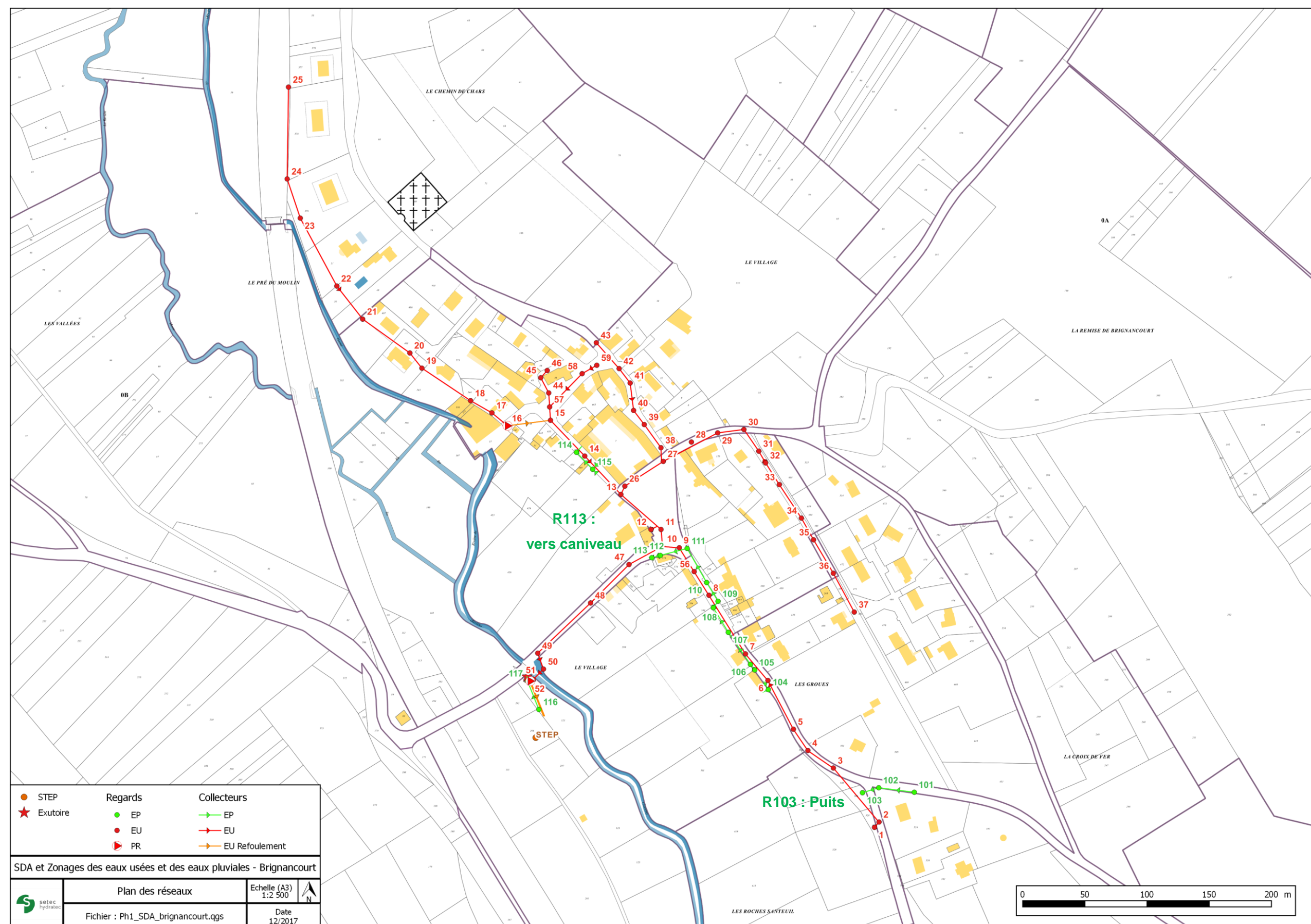


Figure 4.1 : Synoptique des réseaux d'assainissement de Brignancourt

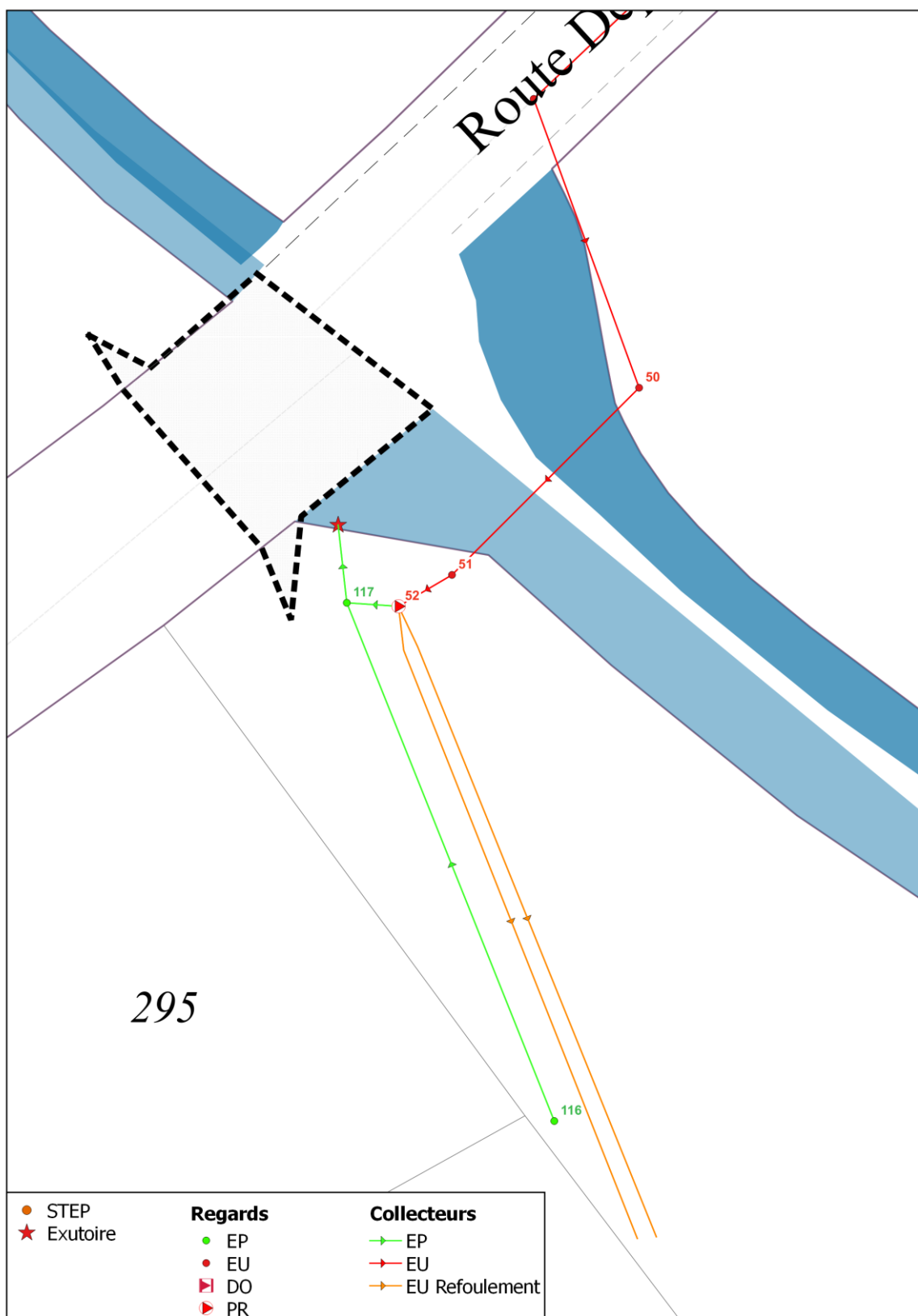


Figure 4.2 : Schéma des réseaux en entrée de STEP

## 4.2 GESTION DES EAUX PLUVIALES

Le réseau d'eaux pluviales de la commune de Brignancourt est peu dense. Il comprend :

- 360 ml (diamètre 300mm)
- 28 regards ou grilles
- Des puits d'infiltration

L'axe principal de ruissellement correspond à la rue de la mairie, en direction de la place des Tilleuls.

## 4.3 GESTION DES EAUX USEES

Le réseau d'eaux usées comprend (Source : Plan de recollement fourni et reconnaissance de terrain de Setec Hydratec) :

- 1630 ml de conduites gravitaires (diamètre 200mm) et environs 90 m de conduite de refoulement
- 70 regards
- 1 poste de refoulement et 1 poste de relevage
- 1 trop plein sur poste de pompage à l'entrée de la STEP

#### 4.3.1 Système de traitement

La station de traitement de Brignancourt a été construite par la société SOAF et réhabilitée en 1994. La filière de traitement est de type « boue activée en aération prolongée ».

Sa capacité de traitement nominal est de 400 équivalents habitants pour un volume journalier de 80 m<sup>3</sup>/j.

Procédés	Boue Activée en Aération Prolongée (BAAP)	
Capacité nominale	Equivalents Habitants (EH)	400
	Volume journalier (m <sup>3</sup> /j)	80
	Charge en DBO <sub>5</sub> (kgO <sub>2</sub> /j)	24
Année de mise en service	Construite en 1980 ; Réhabilitée en 1993-1994	
Maître d'ouvrage	Commune de Brignancourt	
Exploitation	Régie directe	
Milieu récepteur	La Viosne	
Dernier A.P. en vigueur	Arrêté du 21 juillet 2015 ; catégorie « <120kg/j en DBO5 »	

Tableau 6 : Caractéristiques générales de la STEP de Brignancourt

La station comprend pour sa filière eau :

- Un dégrilleur
- Un dégraisseur-dessableur
- Un bassin d'aération
- Un clarificateur comprenant une recirculation des boues vers le bassin d'aération.
- Un canal de sortie vers le milieu naturel

La filière boue comprend :

- Un silo à boues (épaississement)
- Des lits de séchage (3)

Le rejet des eaux traitées se fait vers la Viosne.

Actuellement les boues de la station sont destinées à l'épandage agricole.

Un synoptique de la station est présenté ci-après.

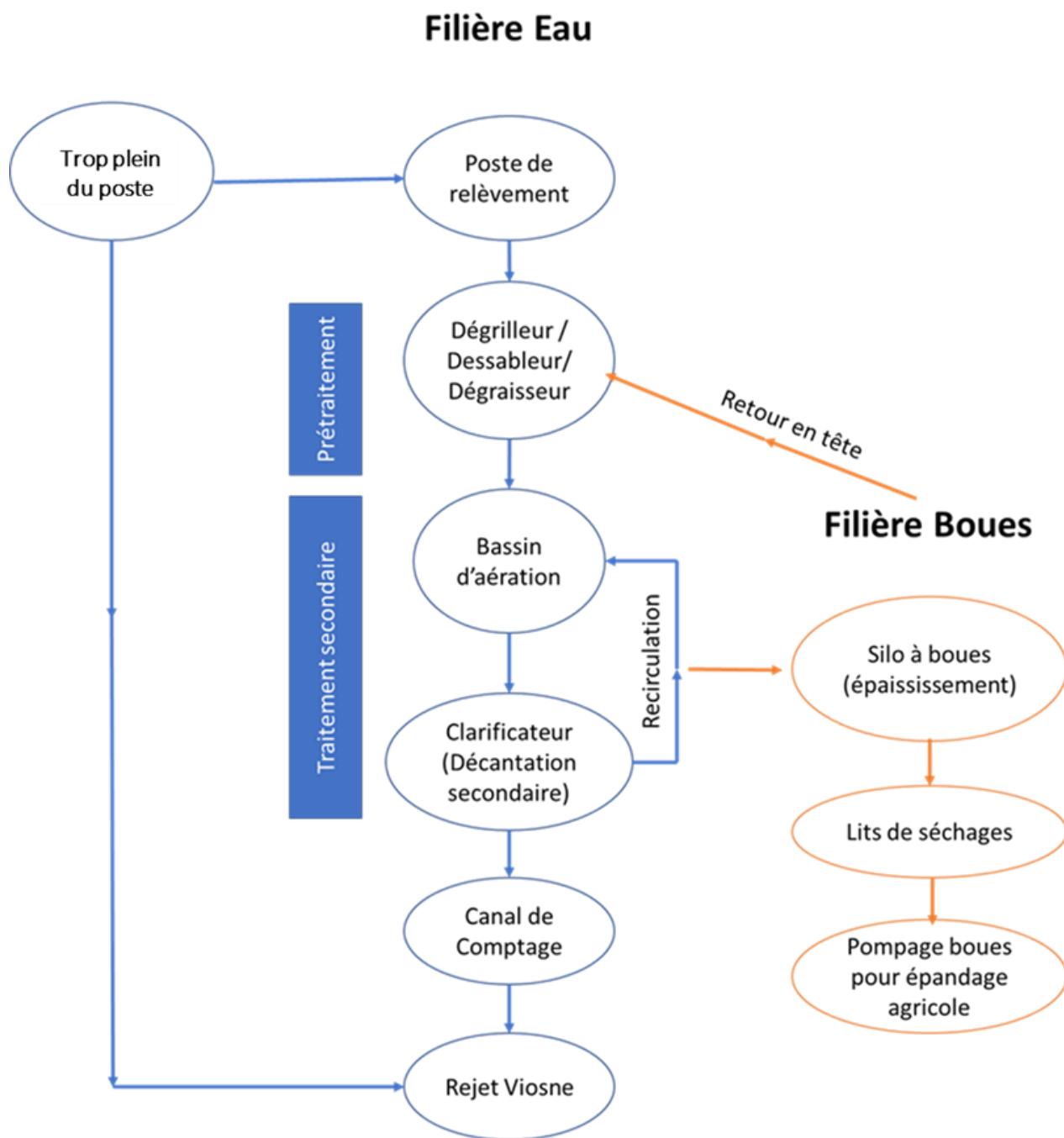


Figure 4.3 : Synoptique de fonctionnement de la station



### 4.3.2 Postes de pompage

Il existe deux postes de pompage sur le réseau d'eaux usées de la commune :

- Le poste de pompage n°1 est situé Rue de l'Eglise.
- Le poste de pompage n°2 est situé à l'entrée de la STEP.

### 4.3.3 Installations d'assainissement non-collectif

La commune a transféré la compétence au Service Public d'Assainissement Non-Collectif (SPANC).

Actuellement, deux habitations non raccordées au réseau collectif disposent d'un système d'assainissement non-collectif (Figure 4.4).

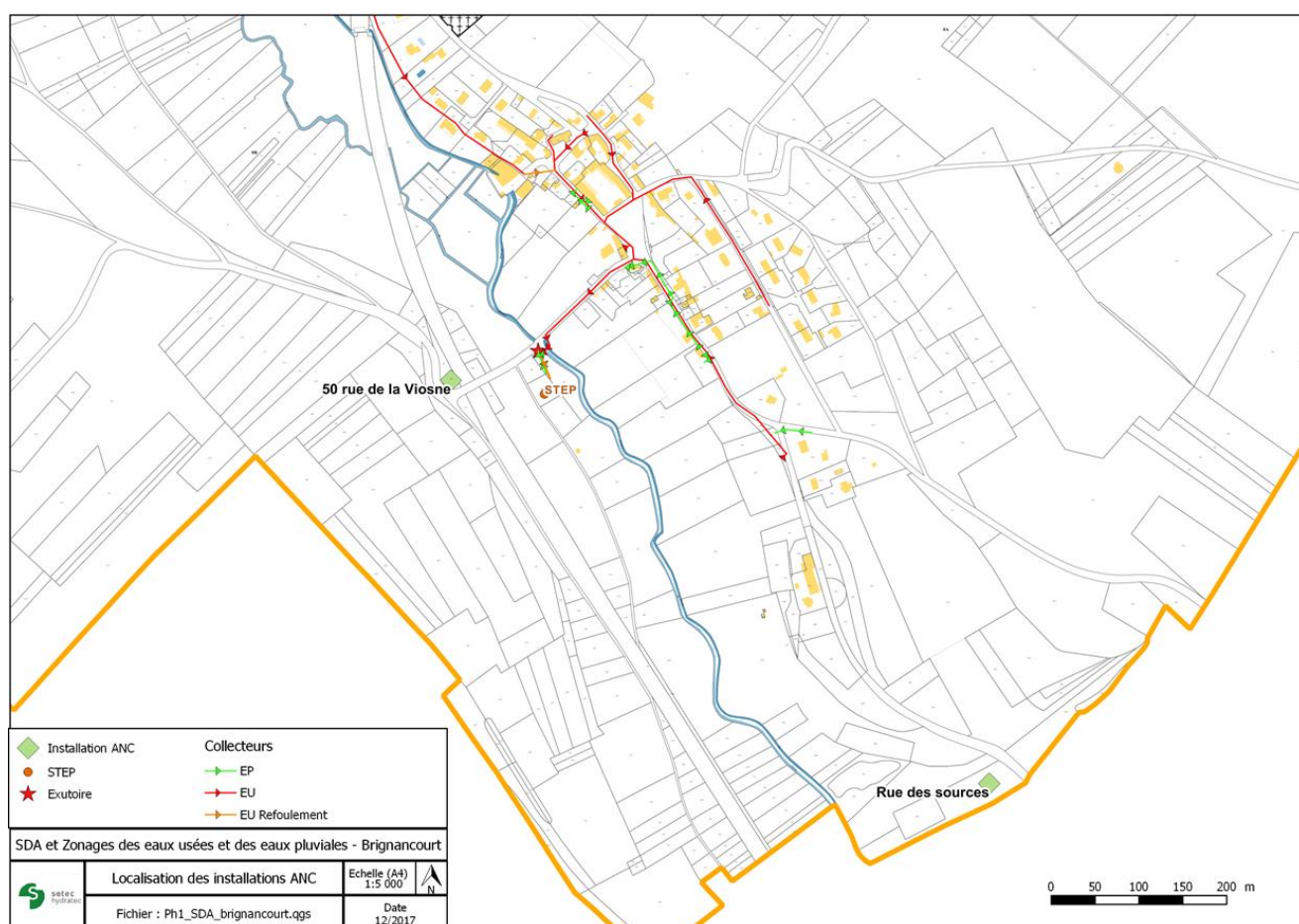


Figure 4.4 : Localisation des ANC de Brignancourt

## 5 SYNTHESE DES ETUDES ANTERIEURES

La commune ne dispose pas d'ancien Schéma Directeur d'Assainissement.

## **6 BILAN DE FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT**

### **6.1 MISE A JOUR DES PLANS D'ASSAINISSEMENT**

Suite aux reconnaissances de terrain, il n'a pas été constaté de différence majeure avec le plan transmis par la commune, toutefois ce dernier a été complété avec :

- 3 nouvelles branches du réseau eaux usées rue de l'Eglise, rue de Chars, rue de la Procession
- Les réseaux d'eaux pluviales

L'ensemble des données relevées sur le terrain ont été intégrées dans la base de données de l'étude pour une restitution en fin d'étude.

### **6.2 INVESTIGATIONS DE TERRAIN**

La visite des ouvrages d'assainissement communaux s'est déroulée en janvier 2018.

#### **6.2.1 Diagnostic des regards eaux usées**

De manière globale, les regards eaux usées visités ne présentent pas de défauts structurels importants (casse, racines, ...). A l'inverse, les défauts fonctionnels sont plus nombreux. Les principaux désordres observés sont :

- Des dépôts dans le réseau de la rue Saint-Hubert ;
- Des cannes et échelles manquantes ou corrodées ;
- La boîte de branchement qui reprend les eaux des bâtiments de la rue des Sources est hors service.

La Figure 6.1 page suivante présente les différents défauts relevés lors de la visite de terrain.

#### **6.2.2 Diagnostic des regards eaux pluviales**

De manière globale, les regards eaux pluviales visités ne présentent pas de défauts structurels et peu de défauts fonctionnels ; les principaux observés sont :

- Des dépôts (sable, graviers, feuilles, terre) ;
- Des cannes et échelles manquantes ou corrodées.

La Figure 6.1 page suivante présente les différents défauts relevés lors de la visite de terrain.

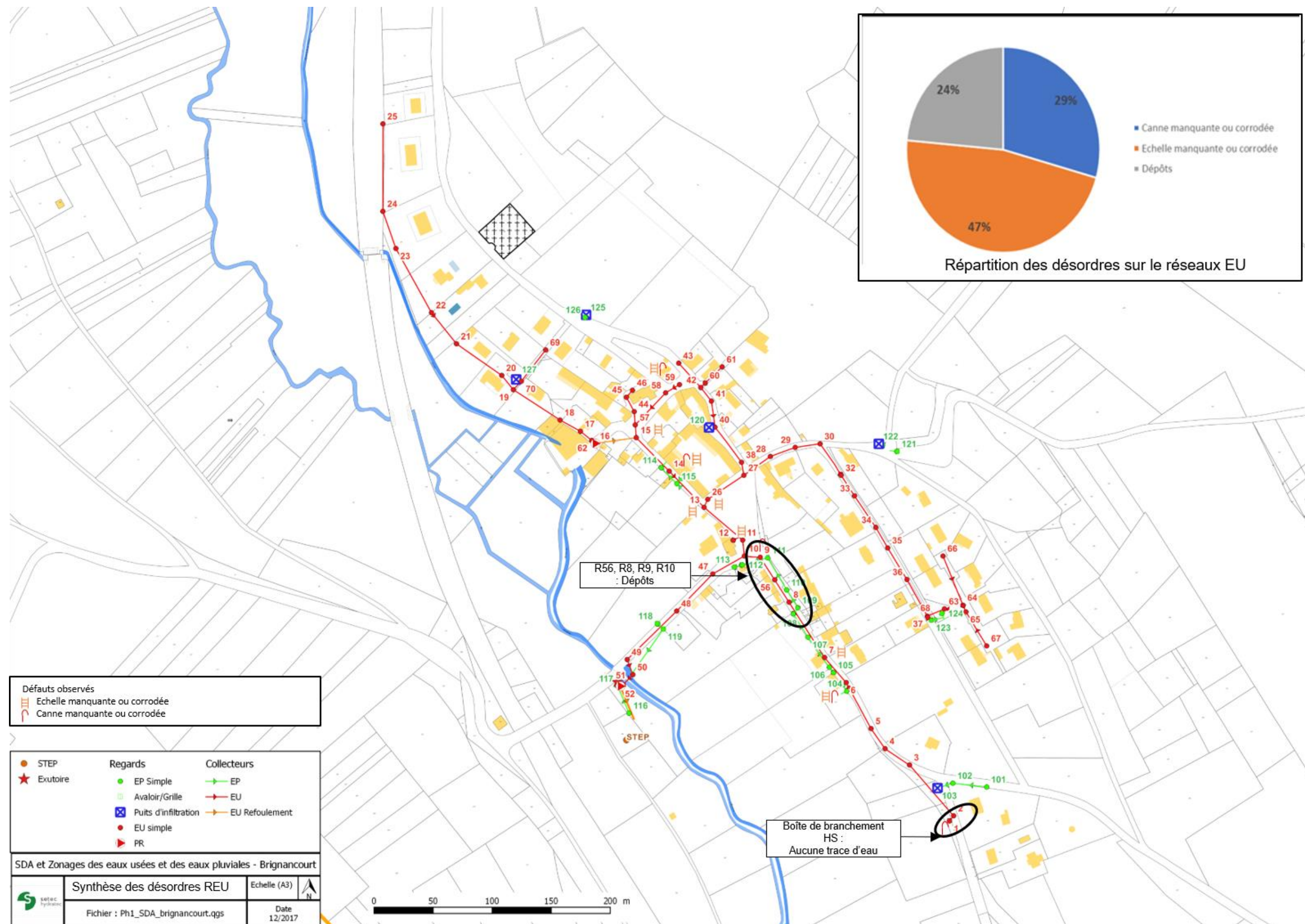


Figure 6.1 : Synthèse des défauts observés sur les réseaux EU



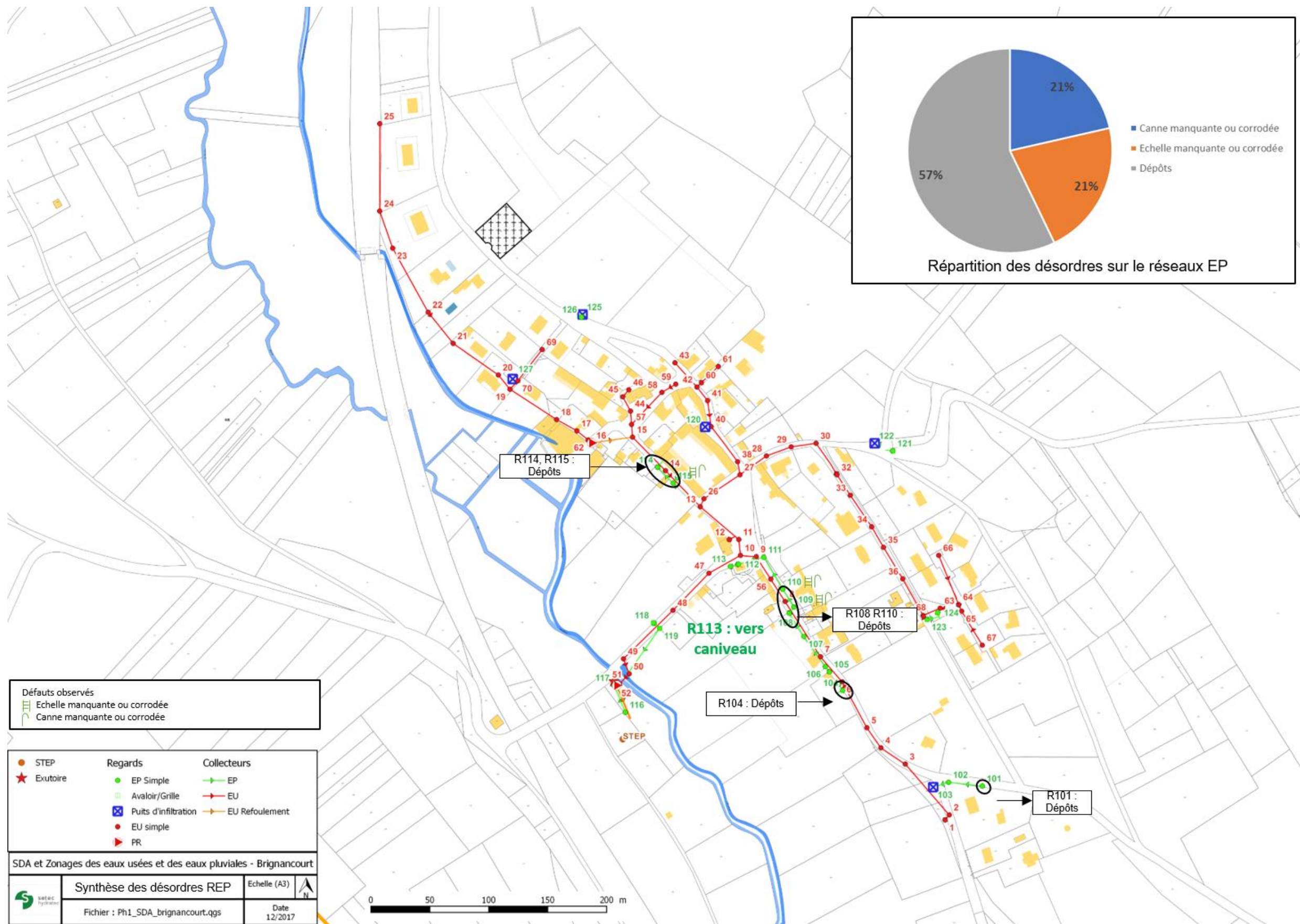


Figure 6.2 : Synthèse des défauts observés sur les réseaux EP

## 6.3 BILAN DE FONCTIONNEMENT DE LA STEP

### 6.3.1 Fonctionnement général de la STEP

La station de traitement des eaux usées du territoire d'étude, de type boues activées en aération prolongée, possède une capacité épuratoire de **400 Equivalents-Habitants**. Elle est donc capable de traiter **24 kg<sub>DBO5</sub>/j** pour un débit nominal de **80 m<sup>3</sup>/j**.

Sur la base des données fournies par le SATESE, la Figure 6.3 ci-après présente une synthèse de fonctionnement de la STEP sur les dernières années :

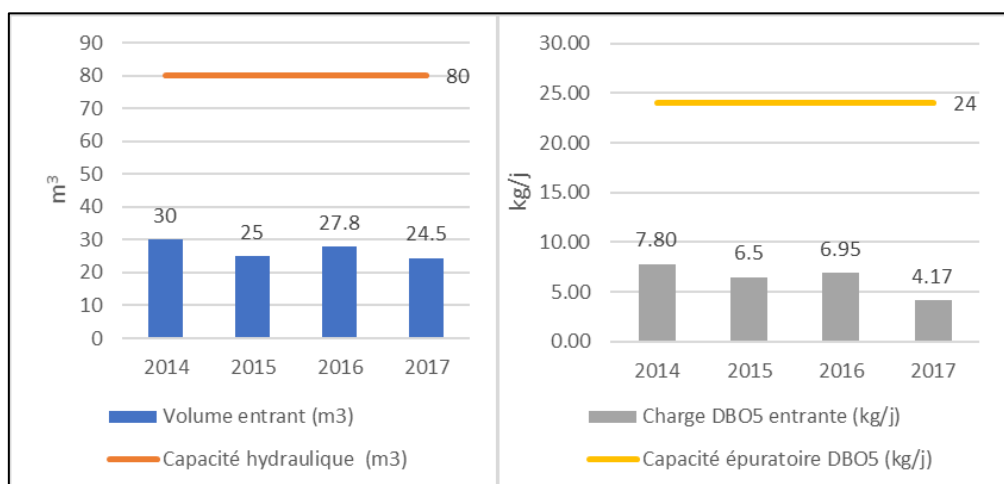


Figure 6.3 : Bilan du fonctionnement de la STEP du territoire d'étude (données SATESE)

La STEP semble être régulièrement en nette sous-charge hydraulique et organique (cf. Figure 6.4) :

	2014	2015	2016	2017
Hydraulique	38%	31%	35%	31%
Organique DBO5	33%	27%	29%	17%
Organique DCO	37%	28%	33%	24%

Figure 6.4 : Taux de charge de la STEP

### 6.3.2 Performances épuratoires de la STEP

La station fait preuve de bonnes capacités épuratoires (cf. Tableau 7). En effet, les exigences de l'arrêté du 21 juillet 2015 sont respectées :

Performances épuratoires (Données Bilans 24h SATESE)									Arrêté du 21 juillet 2015 (moy journalière)		
	12/05/2014		31/03/2015		04/04/2016		28/02/2017		Rendement minimum	Concentration max Sortie	Concentration rédbitoire Sortie
	Conc. Sortie	Rend.	Conc. Sortie	Rend.	Conc. Sortie	Rend.	Conc. Sortie	Rend.			
MES mg O <sub>2</sub> /L	4.90	98%	7.00	98%	13.00	96%	7	82%	50%	35	70
DCO mg O <sub>2</sub> /L	59.00	91%	46.00	92%	61.00	90%	39	99%	60%	200	400
DBO <sub>5</sub> mg/L	<3	99%	4.00	98%	5.00	98%	<3	98%	60%	/	85
NK mg(N)/L	3.10	97%	5.30	93%	3.70	95%	4	97%	/	/	/
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> mg(N)/L	1.00	98%	2.10	96%	1.10	98%	2.2	100%	/	/	/
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> mg(N)/L	0.23		0.13	65%	0.43	/	0.08	/	/	/	/
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> mg(N)/L	1.70		0.61	26%	2.60	/	1.2	/	/	/	/
P total mg(P)/L	5.30	51%	3.54	58%	5.95	20%	2.63	66%	/	/	/
NGL mg(N)/L	5.03	94%	6.04	92%	6.73	91%	5.28	83%	/	/	/

Légende

Respecte l'arrêté du 21 juillet 2015

Tableau 7 : Performances épuratoires de la STEP de Brignancourt (données SATESE)

### 6.3.3 Cohérence des charges polluantes traitées au regard de la population assainie

En considérant qu'un équivalent habitant consomme 150L d'eau par jour et correspond à 60g de DBO<sub>5</sub>, 135g de DCO, 15g de NTK, 4g de P<sub>total</sub> par jour, les résultats des estimations de la population équivalente raccordée sont les suivants :

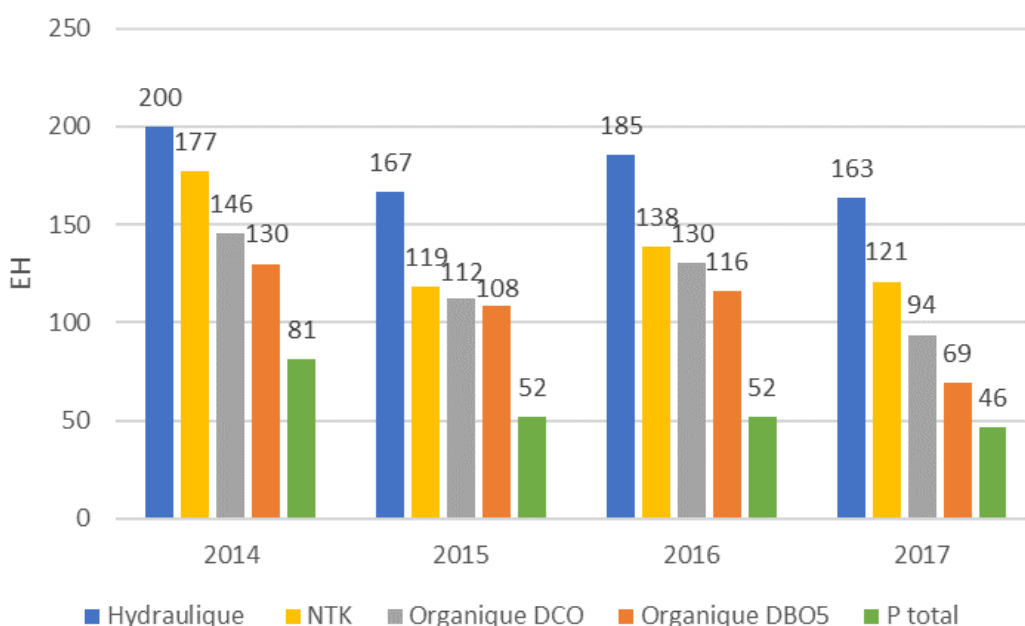


Figure 6.5 : Estimation de la population équivalente raccordée



### 6.3.4 Filière boues

Les données de 2014 à 2017 concernant les sous-produits des procédés de traitement, c'est-à-dire les boues et refus de dégrillage sont synthétisées dans le suivant :

	Type de traitement	Quantité produite	Destination
Refus de dégrillage	N.C. (2017 : dégrilleur automatique)	N.C.	O.M.
Mousses / Graisses	Dégraisseur/Dessableur	Extrait 1 fois par an	N.C.
Boues	Silo + Lits de séchage	~30m <sup>3</sup> de boues liquides par mois	épandage agricole

Tableau 8 : Devenir des refus de dégrillage, Mousses/graisses et boues (données SATESE)

### 6.3.5 Etat du génie civil et exploitation de la station

La station est fonctionnelle dans l'ensemble, cependant certains défauts ont pu être observés lors de la visite de la station :

- Les caractéristiques du canal de comptage ne répondent pas à la norme NF X 10-311 (parois non perpendiculaires au fond / longueur du canal insuffisante / lame ébréchée dans l'angle). Pour plus de sécurité et pour éviter la prolifération d'algues et de mousses, le canal devrait être recouvert lorsqu'il n'est pas utilisé :



Figure 6.6 : Canal de comptage actuel en sortie de station

- Quelques traces de carbonatation du béton ont été observées sur les bassins : cela dégrade les bétons armés et est notamment responsable de la mise à nu de leurs armatures en acier :



*Figure 6.7 : Traces de carbonatation sur les bassins*

- L'extraction des boues est réalisée une fois par semaine (jeudi) sur un délai relativement court induisant une forte baisse du niveau dans le clarificateur et un brassage des boues résiduelles.



*Figure 6.8 : Baisse du niveau dans le clarificateur*

## 7 BILANS DES ENQUETES DES SYSTEMES D'ASSAINISSEMENT NON-COLLECTIFS

Deux systèmes d'Assainissement non-collectifs sont présents sur la commune. Ces derniers ont fait l'objet d'un contrôle de conformité dans le cadre de la présente étude. Le tableau ci-dessous présente la synthèse de ces contrôles :

Adresse de l'installation	Date du contrôle	Conformité	Justification
50 rue de la Viosne	18/01/2018	Non	Absence de ventilation secondaire et absence de dispositif de traitement
5 rue des Sources	15/02/2018	Non	Absence de dispositif de traitement

*Tableau 9 : Synthèse des résultats des enquêtes ANC*

Le schéma Figure 7.1 page suivante localise les installations d'ANC.

Les schémas de synthèse des installations comprenant les résultats des sondages et tests porchets sont présentés en Annexe 3.

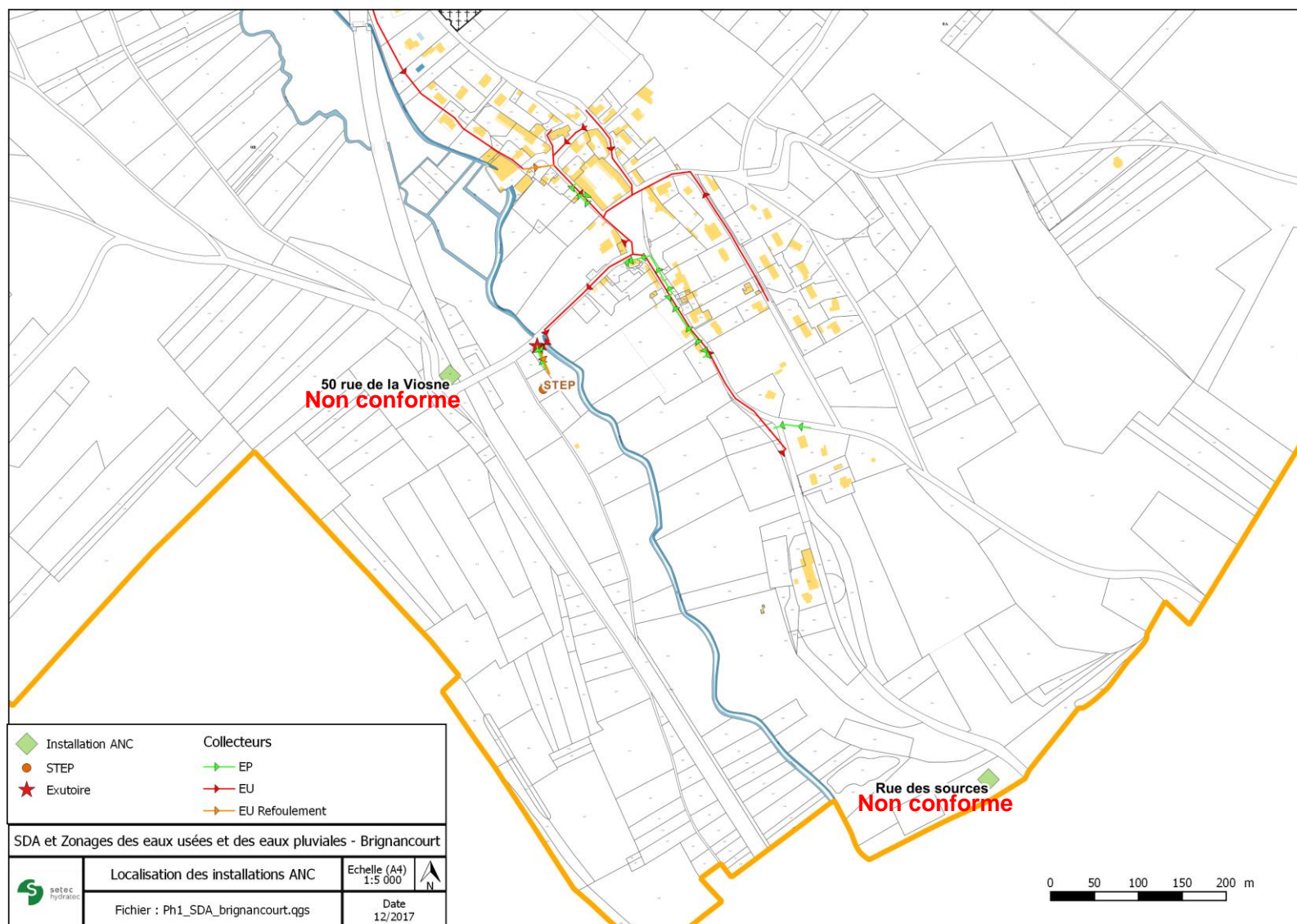


Figure 7.1 : Conformité des ANC

## 8 ORIENTATIONS – POURSUITE DE L'ETUDE

### 8.1 CAMPAGNE DE MESURES

Cette partie de l'étude concerne le diagnostic fonctionnel des systèmes d'assainissement; elle doit permettre de quantifier et de sectoriser les dysfonctionnements des ouvrages d'assainissement et pluviaux afin d'envisager les solutions à mettre en œuvre pour la limitation, voire la suppression de ceux-ci.

Les principaux objectifs des mesures et investigations de cette phase sont les suivants :

- évaluation de l'importance des dysfonctionnements des réseaux par temps sec,
- identification des flux de pollution transitant dans les systèmes d'assainissement et rejetés le cas échéant par temps sec au milieu naturel,
- établissement du bilan de fonctionnement par temps de pluie des systèmes d'assainissement en quantifiant et sectorisant les survolumes générés et les rejets polluants au milieu naturel,
- évaluation des apports d'eaux claires parasites surchargeant les ouvrages d'assainissement.

Le principe global de la campagne de mesures envisagée consiste en :

- le suivi débitmétrique en continu au niveau d'un point du réseau en entrée de station (3 semaines),
- le suivi débitmétrique du rejet de la station d'épuration pendant 3 semaines,
- le suivi de la pluviométrie en continu pendant les 3 semaines précitées,
- une campagne de prélèvements par temps sec de 24 h en entrée (confection de 2 échantillons d'eau : nocturne / diurne) et sortie de station (confection d'1 échantillon d'eau moyen),
- une campagne de prélèvements par temps de pluie entrée (confection d'1 échantillon moyen de temps de pluie) et sortie de station (confection d'1 échantillon moyen de temps de pluie),
- une inspection nocturne de localisation des apports d'ECPP aux réseaux d'eaux usées.

Le plan Figure 8.1 page suivante localise les points de mesure proposés.



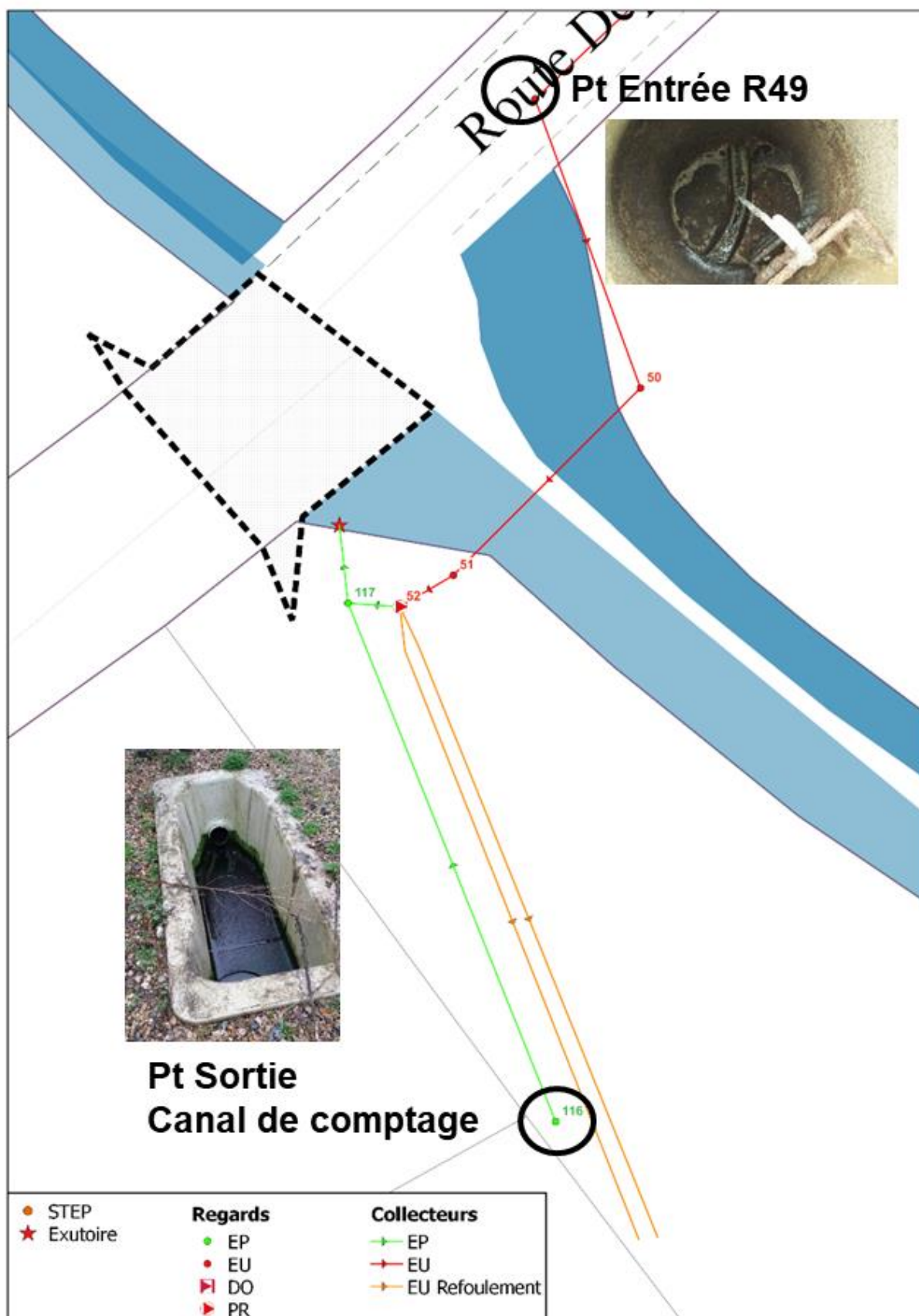


Figure 8.1 : Plan de localisation - Proposition de campagne de mesures

## 8.2 TESTS A LA FUMEE

Des essais fumigènes sont prévus sur la totalité des réseaux eaux usées afin de détecter les inversions de branchements d'eaux pluviales dans les eaux usées.

## 8.3 INSPECTIONS NOCTURNES

Lors de la phase 2 **en période de nappe haute**, une inspection nocturne sera effectuée sur les réseaux eaux usées et unitaires afin de sectoriser les apports d'Eaux Claires Parasites Permanentes.

## 8.4 PROPOSITIONS D'INSPECTIONS TELEVISEE (ITV)

Des ITV peuvent être réalisées pour apprécier l'intégrité des collecteurs ou d'éventuelles inversions de branchement. La campagne de mesures permettra d'identifier les tronçons les plus pertinents à inspecter.

Par ailleurs, il serait intéressant de réaliser une ITV dans le tronçon eaux usées traversant la Viosne (entre les regards 50 et 51, difficiles d'accès), ce dernier étant susceptible d'être sujet aux introductions d'ECPP.





## ANNEXES



ANNEXE 1

GLOSSAIRE



## ANNEXE 2

### REGLEMENTATION



## ANNEXE 3

### SCHEMA DES ENQUETES D'INSTALLATIONS EN ASSAINISSEMENT NON-COLLECTIF