



OXYA
C O N S E I L

Bureau d'études - maîtrise d'œuvre
environnement - eau
assainissement - rivières
bilan carbone

Environnement

Assainissement

Eau potable

*Rivière et cours
d'eau*

Hydraulique

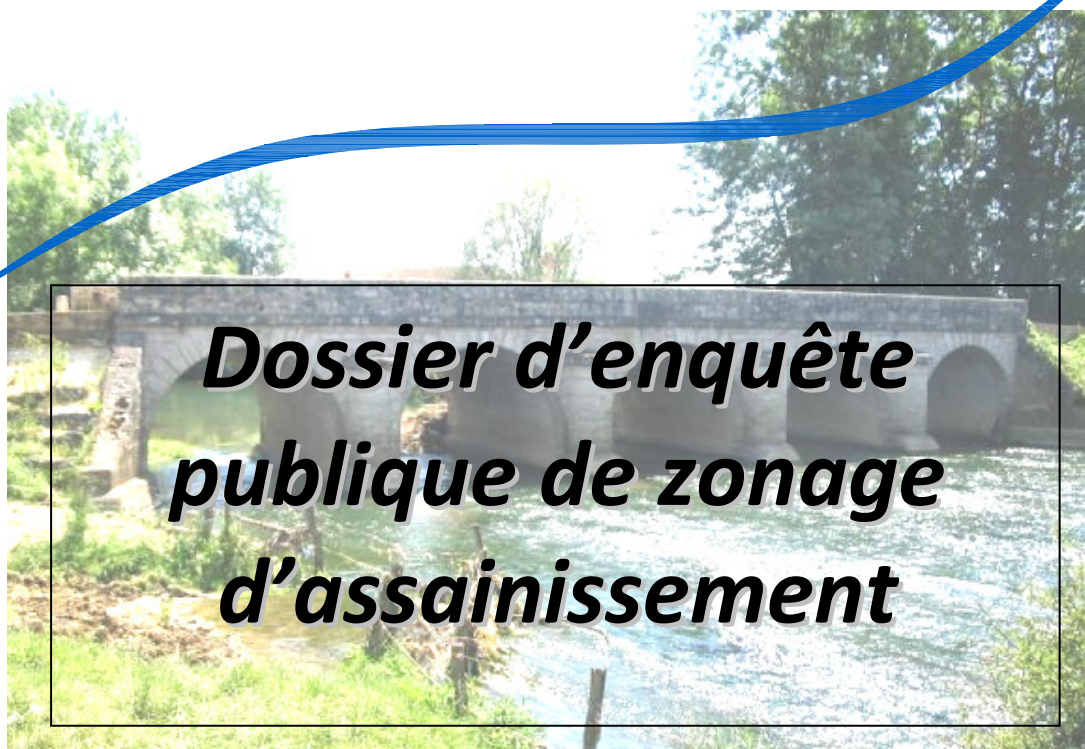
Climat

Bilan Carbone ®

Commune de Pontcey

Département de Haute-Saône

ZONAGE D'ASSAINISSEMENT



Rédacteur : SL
16/06/2014
N°A1-023
Vs n°1



OXYA Conseil – SARL au capital de 10.000 Euros

10 Rue du 152^{RI} – 88400 GERARDMER

Tél : 03 29 41 36 90 – Télécopie : 09 62 36 62 95 – e-mail : info@oxyaconseil.fr –

Site internet : www.oxyaconseil.fr

SOMMAIRE

1	LA COMMUNE DE PONTCEY ET SON ASSAINISSEMENT	1
1.1	Situation géographique et administrative.....	1
1.2	Les activités sur la commune.....	2
1.2.1	Les activités industrielles, artisanales et structure d'accueil.....	2
1.2.2	Les activités agricoles	3
1.3	Les caractéristiques physiques	3
1.3.1	Le climat.....	3
1.3.2	Le réseau hydrographique	3
1.3.3	Les objectifs environnementaux de la Directive Cadre sur l'eau (D.C.E.).....	4
1.3.4	La ressource en eau souterraine	4
1.3.5	L'analyse des consommations d'eau potable	4
1.3.6	Les contraintes naturelles	4
1.3.7	La géologie	8
1.4	L'assainissement existant	8
1.4.1	Les réseaux collectant les eaux usées	9
1.4.2	Les réseaux collectant les eaux pluviales	12
1.4.3	Les ouvrages spéciaux	13
1.4.4	Ouvrages de traitement	19
1.4.5	Diagnostic du réseau d'assainissement	24
1.5	Enquêtes par questionnaires.....	25
1.6	Les contraintes d'habitat	26
1.7	Impacts des ruissellements par temps de pluie.....	26
2	ETUDE DES SCENARIOS D'ASSAINISSEMENT ET ETUDE COMPARATIVE.....	27
2.1	Les secteurs d'études	27
2.2	Scénario 1.1 : Raccordement du secteur des Grands Montants au réseau d'assainissement.....	29
2.2.1	Le réseau de collecte des eaux usées	30
2.2.2	Le réseau de collecte des eaux pluviales	30
2.2.3	Les branchements	30
2.2.4	Le réseau de transfert et la station de traitement des eaux usées.....	30
2.2.5	Estimation des travaux.....	30
2.2.6	Financement des travaux	31
2.3	Scénario 1.2 : Les Grands Montants en assainissement non collectif	31
2.3.1	Estimation des travaux.....	32
2.3.2	Financement des travaux	33
2.4	Comparaison technico-économique	33
3	ZONAGE D'ASSAINISSEMENT RETENU PAR LA COLLECTIVITE	34

3.1	Choix de la commune	34
3.2	Les impacts du zonage d'assainissement	36
4	LA GESTION DES EAUX PLUVIALES	37
4.1	Aspect qualitatif	37
4.2	Aspect quantitatif : évolution des zones d'imperméabilisation	37
5	SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT : PROPOSITION DE TRAVAUX.....	38
5.1	Introduction	38
5.2	Réhabilitation du réseau existant.....	38
5.2.1	Réduction des apports parasites permanents	39
5.2.2	Amélioration de la collecte	40
5.2.3	Amélioration structurelle du réseau	40
5.3	Extension du réseau de collecte	41
5.4	Amélioration du fonctionnement de la station d'épuration intercommunale	41
5.5	Synthèse des travaux à prévoir sur le réseau d'assainissement.....	42
5.6	Impact sur la redevance assainissement.....	44
6	CONCLUSION	45

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Localisation du village de Pontcey (source Géoportail).....	1
Figure 2 : Carte des zones inondables.....	5
Figure 3 : Localisation de la ZNIEFF « Basse vallée du Durgeon »	6
Figure 4 : Zone Natura 2000 « Vallée de la Saône »	7
Figure 5 : Extrait de la carte géologique de Port sur Saône (1/50 000).....	8
Figure 6 : Sectorisation du réseau.....	9
Figure 7 : Erreur de raccordement du déversoir d'orage Rue de la Cense	11
Figure 8 : Photo du décanteur.....	13
Figure 9 : Principe de fonctionnement de l'assainissement du syndicat intercommunal	15
Figure 10 : Fonctionnement des postes de refoulement	18
Figure 11 : Photo de la station d'épuration de Pontcey	20
Figure 12 : Schéma de fonctionnement du lagunage naturel	23
Figure 13 : Secteurs constructibles non desservis par le réseau d'assainissement	28
Figure 14 : Travaux à réaliser dans le cadre du raccordement de la future zone d'extension	29
Figure 15 : Création d'un collecteur pour l'évacuation des effluents traités (en violet)	32
Figure 16 : Extrait du registre des délibérations.....	35

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Résumé de l'enquête activité.....	3
Tableau 2 : Anomalies constatées sur le réseau de collecte	12
Tableau 3 : Caractéristique du décanteur.....	13
Tableau 4 : Caractéristiques du déversoir d'orage 1	14
Tableau 5 : Caractéristiques du déversoir d'orage 2	14
Tableau 6 : Caractéristiques du trop plein EP3B.....	14
Tableau 7 : Descriptif des postes de refoulement.....	16
Tableau 8 : Caractéristiques de la station d'épuration.....	20
Tableau 9 : Les ouvrages de la station d'épuration	22
Tableau 10 : Débits et charges polluantes mesurés à la station d'épuration de 2009 à 2012	24
Tableau 11 : Rendements épuratoires de la station d'épuration.....	24
Tableau 12 : Etat du parc existant (logements desservis par le réseau d'assainissement)	25
Tableau 13 : Les contraintes d'habitat de l'assainissement non collectif de la commune	26
Tableau 14 : Travaux concernant le réseau de collecte des eaux usées	30
Tableau 15 : Travaux concernant le réseau de collecte des eaux pluviales	30
Tableau 16: Coût de la création d'un collecteur pour le raccordement des zones d'urbanisation futures.....	31
Tableau 17 : résumé des travaux concernant la collecte des effluents traités.....	32
Tableau 18 : Devis estimatif pour le scénario « assainissement non collectif »	32

Tableau 19 : Comparaison technico-économique	33
Tableau 20 : Réduction des apports d'eaux claires au réseau.....	39
Tableau 21 : Travaux concernant l'amélioration du fonctionnement du déversoir d'orage..	40
Tableau 22 : Amélioration structurelle du réseau d'assainissement	41
Tableau 23 : Synthèse du programme de travaux	43

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1: Carte des contraintes naturelles

Annexe 2 : L'assainissement existant

- **Plans du réseau d'assainissement**
- **Fiches techniques des déversoirs d'orage**
- **Bilan SATESE**

Annexe 3 : Synthèse des questionnaires

Annexe 4 : Plan du zonage d'assainissement

Annexe 5 : Présentation des différentes techniques de travaux de réhabilitation sur réseau d'assainissement

1 La commune de Pontcey et son assainissement

1.1 Situation géographique et administrative

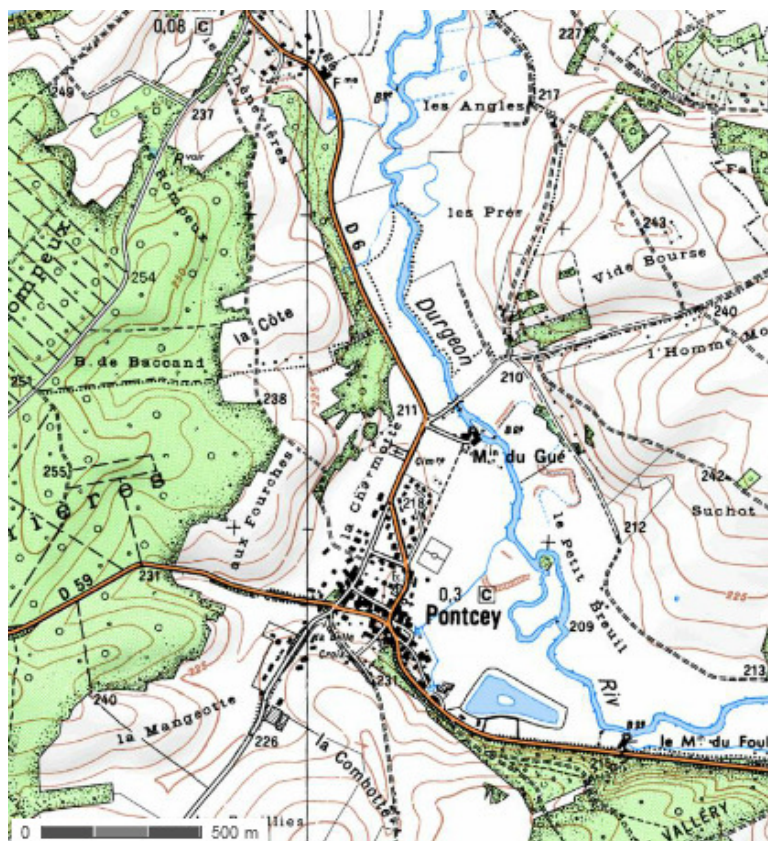


Figure 1: Localisation du village de Pontcey (source Géoportail)

Département :	<i>Haute-Saône</i>	
Localisation :	<i>à 8 km au Sud-Ouest de Vesoul</i>	
Superficie :	<i>5,87 km²</i>	
Densité :	<i>47 habitants/km²</i>	
Communes limitrophes :	au Nord	→ <i>Vauchoux</i>
	Au Nord Est	→ <i>Montigny-lès-Vesoul</i>
	A l'Est	→ <i>Chariez</i>
	au Sud-Est	→ <i>Mont-le-Vernois</i>
	au Sud	→ <i>Boursières</i>
	à l'Ouest	→ <i>Aroz</i>
	au Nord-Ouest	→ <i>Chemilly</i>

Axes de circulation desservant la commune: Routes départementales n°6 et 59

Population : *269 habitants (données INSEE 2009)*
Evolution depuis le recensement de 1999 : *-0,2 %*

Nombre total d'habitation : 124(*données INSEE 2009*)
dont 116 *résidences principales, soit 93%*
5 *résidences secondaires, soit 4%*
2 *logements vacants, soit 3 %*

Nombre moyen de personnes par ménage : 2,4

Répartition de l'habitat : *La commune comprend :*
- *Le village,*
- *Un lotissement de 4 lots au Nord, un de 8 lots au Sud.*
Quatre constructions sont excentrées dont 2 moulins.

Document d'urbanisme : *La commune est dotée d'un Plan d'Occupation des Sols (POS).*
Quelques parcelles restent à aménager rue de la Charmotte, aux Herbes et chemin Les Grands Montants.

Le POS est placé en annexe 1 sur la carte des contraintes locales.

Relief et topographie : *relief : plat*
altitude : de 210 à 267 mètres

1.2 Les activités sur la commune

1.2.1 Les activités industrielles, artisanales et structure d'accueil

Il existe une entreprise de fabrication de parpaing sur la commune.

D'après les investigations menées sur le terrain, les eaux usées (eaux vannes et ménagères) sont dirigées vers le collecteur après un prétraitement par fosse septique (regard enterré).

Les eaux de fabrication qui servent au nettoyage des moules de parpaing s'écoulent vers un fossé qui rejoint le Durgeon après passage dans plusieurs regards de décantation.

L'aspect de l'eau est clair en sortie.

Le tableau suivant résume l'enquête.

Nom de l'établissement	SARL Mariot
Activités	Fabrication de parpaing
Nom du responsable	Mme MARIOT Jeanine
Adresse	245, rue de la Poirouse
Nombre de salariés	6
Consommation en eau potable	500 m ³ /an
Destination des eaux usées	Réseau d'assainissement
Présence d'un prétraitement	Fosse septique
Matières premières utilisées	Agrégats calcaires/ciment
Destination des déchets	Pas de déchets spécifiques produits
Commentaires	Rejet des eaux de fabrication au milieu naturel après passage dans différents regards de décantation

Tableau 1: Résumé de l'enquête activité

1.2.2 Les activités agricoles

Il existe 1 exploitation sur la commune qui réalise l'élevage porcin (chemin du Champ Clément). Elle compte environ 890 bêtes (soit environ 133 UGB)

1.3 Les caractéristiques physiques

1.3.1 Le climat

(D'après la station météorologique de Luxeuil-Les-Bains au Nord du secteur d'étude).

Type de climat :	océanique à tendance continentale
Précipitation annuelle :	868,3 mm (en moyenne)
Maximum pluviométrique :	en mai et juin
Température moyenne :	6,6 °C température moyenne hivernale 16,2 °C en juillet et août

1.3.2 Le réseau hydrographique

La commune se trouve en rive gauche de la rivière le Durgeon, affluent de la Saône.

Le Durgeon prend sa source à Genevrey (en Haute-Saône) et reçoit de nombreux affluents avant de se jeter dans la Saône sur le territoire de Chemilly.

Le Durgeon reçoit La Baignotte en rive gauche.

1.3.3 Les objectifs environnementaux de la Directive Cadre sur l'eau (D.C.E.)

La directive cadre européenne sur l'eau impose l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau à l'échéance 2015 sauf si des raisons d'ordre technique ou économique justifient que cet objectif ne peut être atteint. Actuellement, l'état écologique du cours d'eau est moyen. L'atteinte du bon état écologique est fixée pour 2027.

1.3.4 La ressource en eau souterraine

Origine de l'eau : *La commune est alimentée en eau par le Syndicat Intercommunal des Eaux de la Baignotte (SIEB).*

Gestion du réseau AEP : *SIEB*

Affermage : *SIEB*

Puits privés : *L'utilisation de puits ou de source privés pour l'alimentation en eau potable ne nous a pas été mentionnée.*

Usages de l'eau : *Pas d'autre usage spécifique de l'eau sur le territoire communal (baignade, ...)*

Périmètre de protection de captage : *Aucun périmètre n'existe sur la commune*

1.3.5 L'analyse des consommations d'eau potable

La consommation moyenne domestique annuelle s'élève à **90 m³/an/branchement**.

La consommation moyenne est estimée à 102 litres/jour/habitant.

1.3.6 Les contraintes naturelles

1.3.6.1 Zones inondables

La commune est concernée par le Plan de Prévention des Risques d'Inondations du Durgeon.

Une entreprise est située dans la zone inondable (zone bleue : aléa faible). Les autres constructions ne sont pas concernées par cette zone. La station d'épuration de Pontcey n'est pas située en zone inondable.

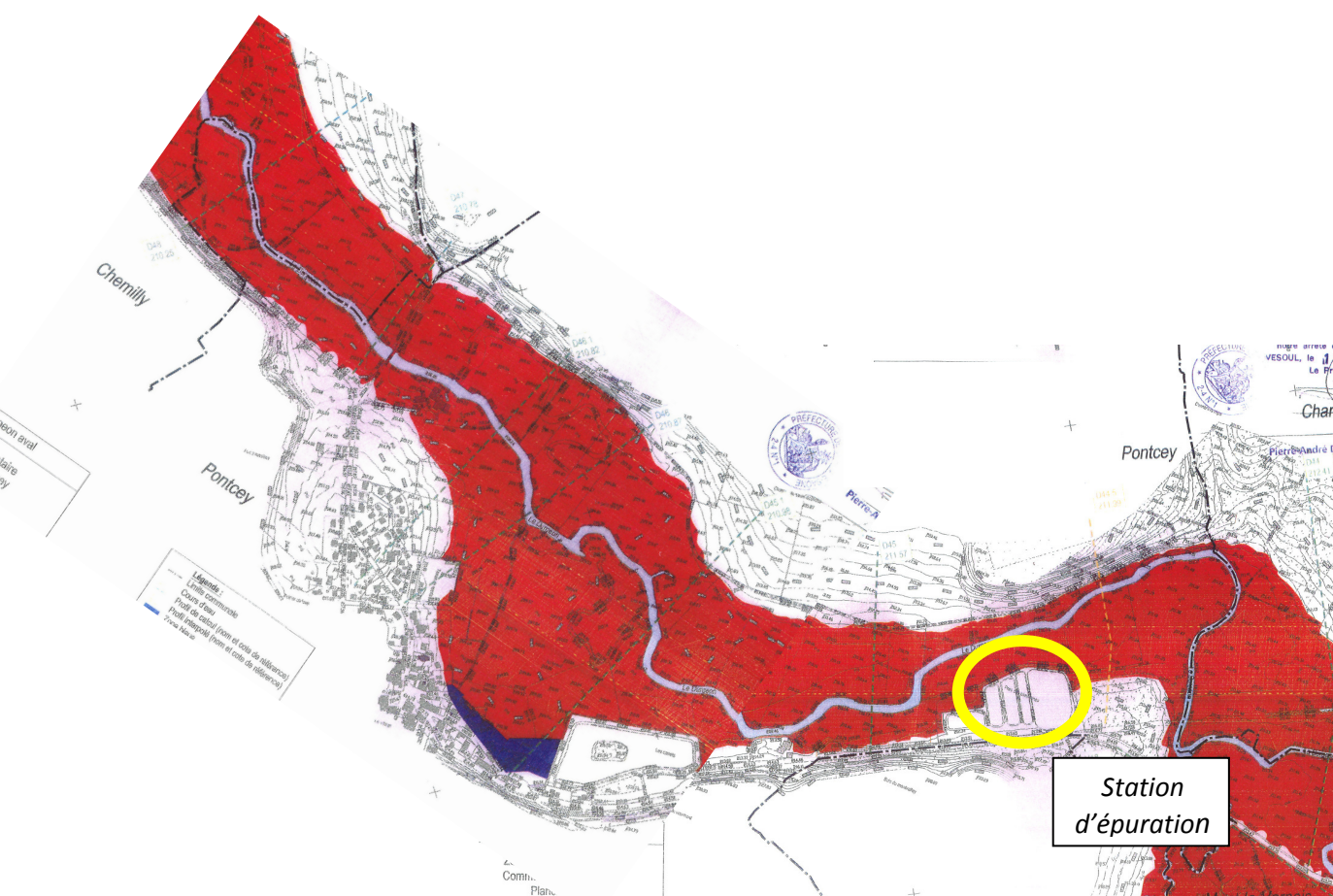


Figure 2 : Carte des zones inondables

En bleu : aléa d'inondation faible

En rouge : aléa d'inondation fort

La zone inondable est reportée sur un plan des contraintes placé en annexe 1.

1.3.6.2 Zones naturelles

1.3.6.2.1 Les ZNIEFF

Les zones naturelles sont reportées sur le plan cadastral placé en annexe 1.

Une ZNIEFF (Zone d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique) se définit par l'identification scientifique d'un secteur du territoire national particulièrement intéressant sur le plan écologique. L'ensemble de ces secteurs constitue ainsi l'inventaire des espaces naturels exceptionnels ou représentatifs.

On distingue deux types de ZNIEFF:

- les zones de type I, secteurs d'une superficie en général limitée, caractérisés par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux, rares, remarquables, ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional.

Ces zones sont particulièrement sensibles à des équipements ou à des transformations même limitées ;

- les zones de type II, grands ensembles naturels (massif forestier, vallée, plateau, estuaire...) riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

Sur la commune, il existe 1 ZNIEFF de type I.

- **ZNIEFF de type I : Basse vallée du Durgeon (n°00000180)**

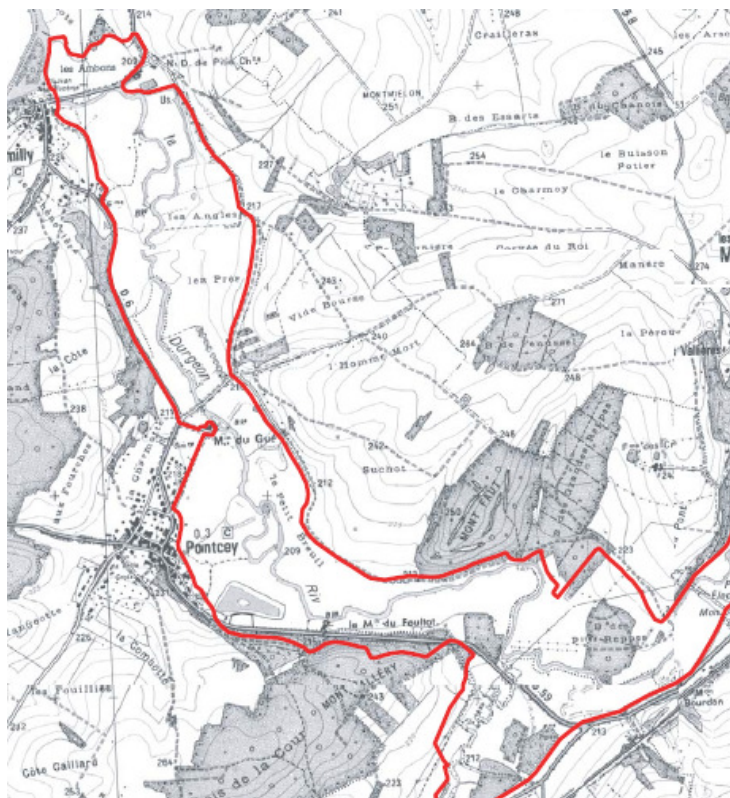


Figure 3 : Localisation de la ZNIEFF « Basse vallée du Durgeon »

1.3.6.2.2 Natura 2000

Natura 2000 est un réseau européen de sites naturels ou semi-naturels ayant une grande valeur patrimoniale, par la faune et la flore exceptionnelle qu'ils contiennent.

La constitution du réseau Natura 2000 a pour objectif de maintenir la diversité biologique des milieux, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales dans une logique de développement durable, et sachant que la conservation d'aires protégées et de la biodiversité présente également un intérêt économique à long terme.

La volonté de mettre en place un réseau européen de sites naturels correspond à un constat : la conservation de la biodiversité ne peut être efficace que si elle prend en compte les besoins des populations animales et végétales, qui ne connaissent pas les frontières administratives entre États. Ces derniers sont chargés de mettre en place le réseau Natura 2000 subsidiairement aux échelles locales.

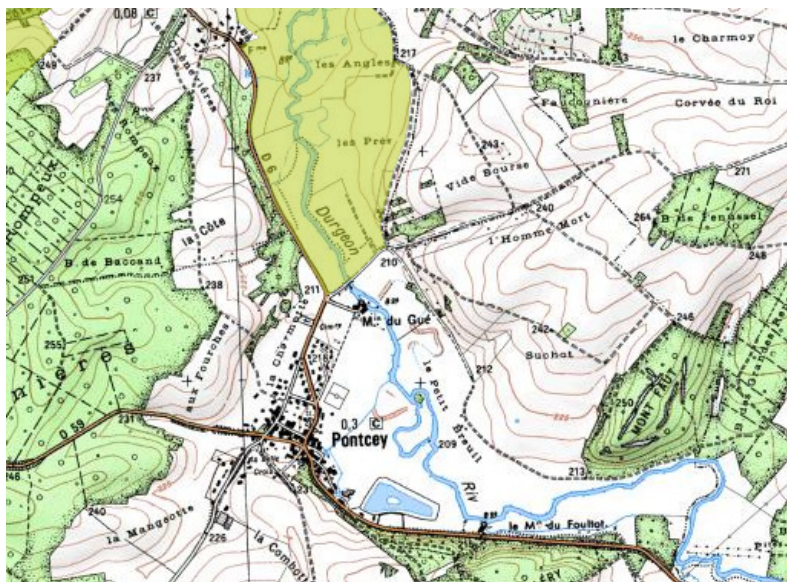


Figure 4 : Zone Natura 2000 « Vallée de la Saône »

La biodiversité du Val de Saône, intimement liée aux **inondations**, se caractérise par une mosaïque de milieux naturels à forte valeur patrimoniale comme les **prairies humides**, les **forêts alluviales** et les **milieux aquatiques** (mares, baissières, bras morts, rus...).

La zone Natura 2000 « vallée de la Saône » l'extrémité Nord du territoire communal

Dix espèces végétales protégées ont été observées telles que la Gratiolle officinale, l'Ananas d'eau, le Butome en ombelle, la Stellaire des marais...

Le site accueille enfin **cinquante six espèces animales remarquables** dont le Grand Rhinolophe la Rainette verte ou encore le Courlis cendré et le Sonneur à ventre jaune.

1.3.7 La géologie

Fz : Alluvions de fonds de vallées : Sables et graviers à la base, limons au sommet
 Fy : Basse terrasse : sables et graviers)
 C : Colluvions
 LP : Limons des plateaux
 LPR : Limons mêlés à des formations résiduelles à chailles
 J8c : Kimméridgien supérieur : marnes et calcaire argileux à *Exogyra virgula*
 J8b : Kimméridgien : calcaires blancs moyens
 J8a : Kimméridgien : calcaires et marnes à *Ptérocères*

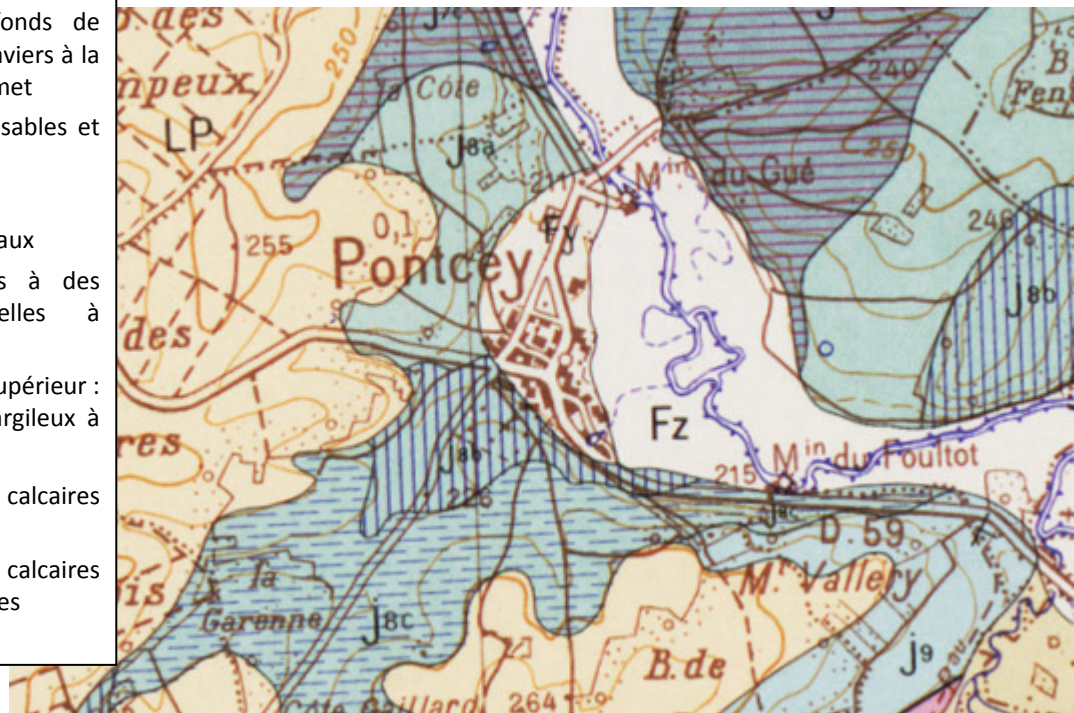


Figure 5 : Extrait de la carte géologique de Port sur Saône (1/50 000)

Les habitations du village reposent essentiellement sur des sables et graviers qui constituent la basse terrasse.

Le reste du territoire communal repose sur des formations calcaires voire marno-calcaires datant du jurassique

1.4 L'assainissement existant

Le plan détaillé du réseau existant est annexé au présent rapport (annexe 2).

La commune dispose :

- de réseaux de collecte unitaire avec déversoir d'orage ou décanteur,
- de réseaux de collecte séparatif
- d'un poste de relevage qui refoule les eaux usées du village vers la station.
- Une station d'épuration intercommunale de type lagunage naturel

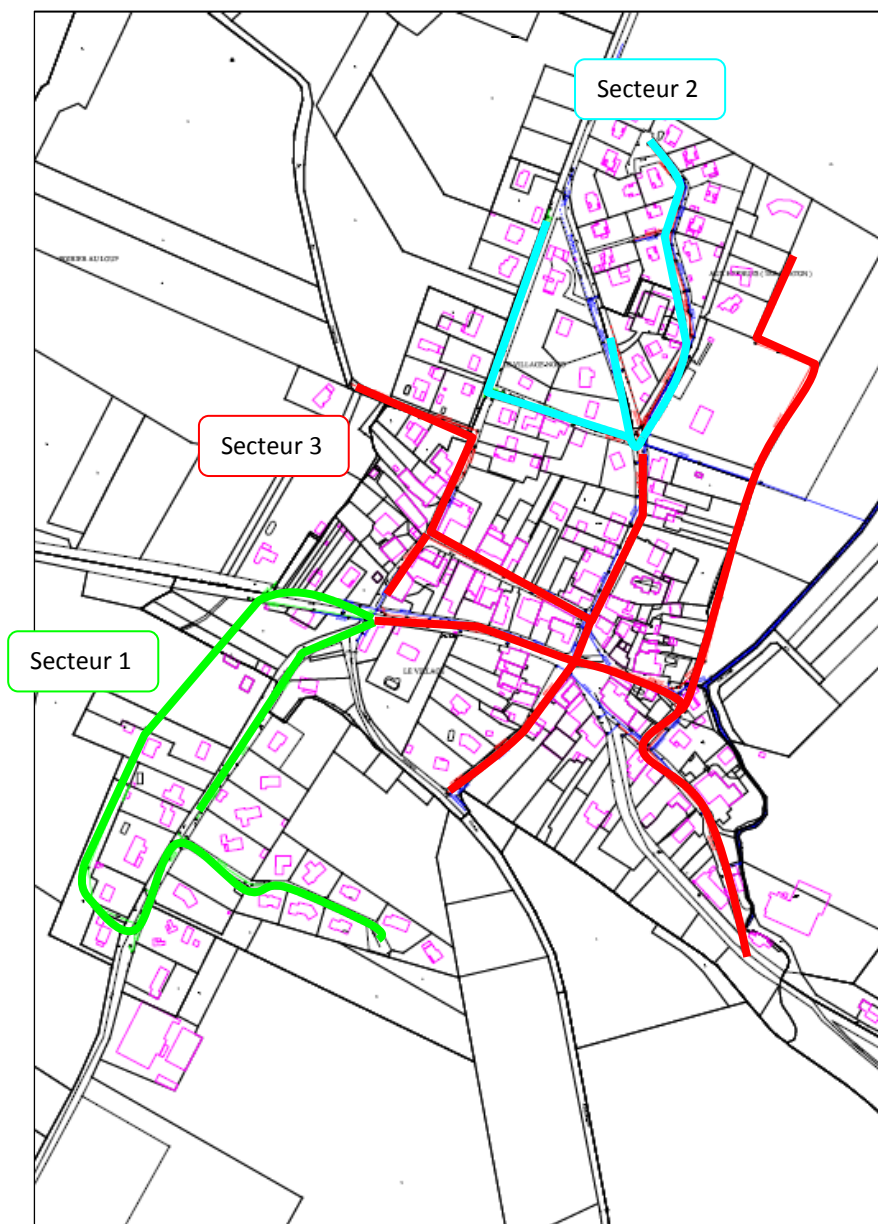


Figure 6 : Sectorisation du réseau

1.4.1 Les réseaux collectant les eaux usées

Les tronçons d'eaux usées sont composés de canalisations en PVC pour les tronçons récents et en béton pour les tronçons plus anciens.

➤ Secteur 1 :

- Zone desservie : *Rue du Champ Clément, impasse du Champ Suli, l'Est de la rue des Minières et Les Grands Montants*
- Longueur : *955 ml*
- Matériau : *Béton*
- Profondeur du réseau : *de 0,82 m à 4,00 m*
- Nombre de fossés raccordés : *0*
- Nombre de logements susceptibles de rejeter des eaux usées : *30*
- Présence de rejets non domestiques : *Non*

Les collecteurs de ce secteur sont unitaires.

L'un collecte une partie de la rue du Champ Clément (regards UN1A à UN1D) et débouche sur un décanteur. L'autre collecte l'impasse du Champ Sully et passe à l'arrière des maisons du Champ Clément (UN1 à UN12).

Le trop plein du décanteur et ce réseau se rejoignent au niveau du regard UN1 puis les effluents vont dans le collecteur d'eaux pluviales au niveau du regard EP 3B.

Le regard EP3B est équipé d'un trop plein (cf. Fiche en annexe 4.2). Lors de notre première visite, une inversion de branchement existait. Les eaux usées se dirigeaient vers le collecteur d'eaux pluviales et le trop plein vers le collecteur d'eaux usées.

L'inversion de branchement a été réparée.

Dans le cas du lotissement de l'impasse du Champ Suli, la mairie a demandé aux particuliers de mettre en place une fosse toutes eaux en amont du rejet vers le collecteur.

➤ Secteur 2 :

- Zone desservie : *Secteur Nord de la rue des Saussottes et de la rue de la Charmotte, rue de la Prairie, rue de la Cense*
- Longueur : *700 m*
- Matériau : *ø 200 mm PVC*
- Profondeur du réseau *de 0,79 m à 1,76 m*
- Nombre de fossés raccordés : *0*
- Nombre de logements susceptibles de rejeter des eaux usées : *37*
- Présence de rejets non domestiques : *Non*

Le collecteur de la rue des Saussottes et de la rue de la Cense est unitaire. Il débouche sur un déversoir d'orage (DO1) raccordé ensuite sur un collecteur d'eaux pluviales. La surverse du déversoir d'orage était raccordée au collecteur d'eaux usées (le branchement est inversé).

Un décanteur existait au niveau de cette intersection. Ce dernier a été by-passé lors de récents travaux.

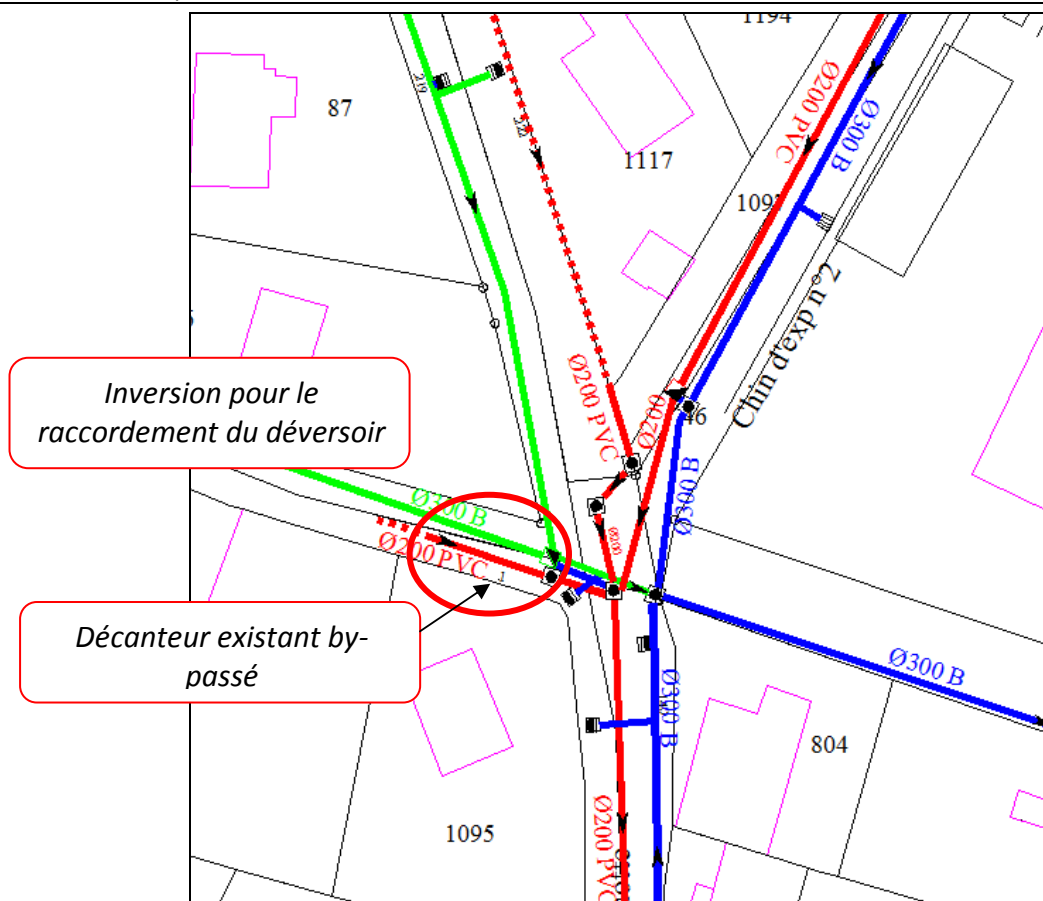


Figure 7 : Erreur de raccordement du déversoir d'orage Rue de la Cense

Un collecteur d'eaux usées est supposé en parallèle du collecteur unitaire, rue de la Charmotte. La rue de la Prairie est équipée d'un réseau séparatif. Le collecteur d'eaux usées est équipé d'un déversoir d'orage (DO2).

➤ **Secteur 3 :**

- Zone desservie : Rue du Breuil, Sud de la rue de la Charmotte et de la rue des Saussottes, rue des Minières, ruelle de la Croix, rue du Tacot, Place Saint Antide, impasse du Poirier a Loup, rue de la Poirouse
- Longueur : 1 690 ml
- Matériau : PVC (200 mm)
- Profondeur du réseau de 0,70 m à 2,72 m
- Nombre de fossés raccordés : 0
- Nombre de logements susceptibles de rejeter des eaux usées : 59
- Présence de rejets non domestiques : Non

Le réseau de collecte de ce secteur est séparatif.

Il arrive au niveau d'un poste de refoulement qui relève les eaux usées vers la station d'épuration intercommunale située sur le territoire de Pontcey.

• **Les anomalies constatées**

La reconnaissance du réseau a permis de constater certaines anomalies. Celles-ci sont recensées ci-dessous


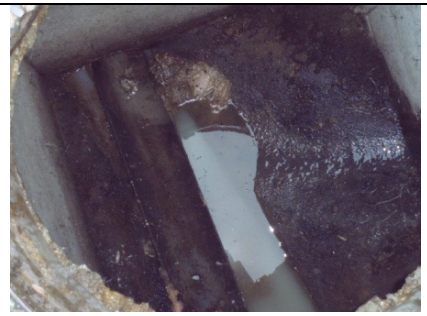


Anomalies constatées	Localisation (cf. plan des réseaux)	N° regard	Problèmes possibles induits	
Secteur 2				
Fissure circulaire ouverte	Rue de la Cense	UN13	Risque d'infiltrations/d'exfiltration Pénétration de racines.	
Cunette non fixée	Rue de la Prairie	EU13	Risque de formation de dépôts, exfiltrations	
Secteur 3				
Infiltrations	Terrain de sport (nouveau lotissement)	EU1K EU1J	Arrivées d'eaux claires dans le réseau	 

Tableau 2 : Anomalies constatées sur le réseau de collecte

1.4.2 Les réseaux collectant les eaux pluviales

Il existe 2 collecteurs d'eaux pluviales pour un linéaire total de **1900 ml**. Un petit ruisseau, affluent du Durgeon leur sert d'exutoire.

Une partie des eaux usées sont rejetées dans ces collecteurs (eaux usées de la rue des Saussottes et de la rue de la Cense au niveau du regard EP 7 (intersection rue de la Charmotte et rue de la Cense)) dû au mauvais raccordement de la conduite de temps sec du déversoir d'orage.

1.4.3 Les ouvrages spéciaux

1.4.3.1 Décanteur

Le collecteur unitaire de la rue du champ Clément est équipé d'un décanteur.

➤ Caractéristique de l'ouvrage

N°de regard :	Décanteur
Secteur amont desservi	Rue du Champ Clément
Exutoire de la conduite:	Regard UN1
Population théoriquement raccordée:	6 logements ? (environ 14 EH)
Observations	Ouvrage en état de fonctionnement

Tableau 3 : Caractéristique du décanteur



Figure 8 : Photo du décanteur

✓ Fonctionnement

Le but de ce dispositif est de piéger les particules solides charriées par les eaux et les matières en suspension (sables, graviers, etc). Son implantation diminue les difficultés d'exploitation des réseaux et la quantité de sables rejetée dans le milieu.

1.4.3.2 Déversoirs d'orage et trop-pleins

Le tronçon unitaire du secteur 2 et le tronçon de la rue de la Prairie sont équipés de déversoir d'orage.

Les fiches descriptives des déversoirs d'orage sont présentées en annexe 2.

• **DO 1 « Rue de la Cense »**

Nom du déversoir d'orage :	DO1
Secteur amont desservi	Rue des Saussottes, rue de la Cense
Exutoire de la conduite de surverse :	Réseau d'eaux usées (Regard EU6)
Type de déversoir :	Déversoir latéral
Fonctionnement par temps sec	Oui
Fonctionnement pour des pluies de faibles intensités :	Oui
Population théoriquement raccordée:	30 Equivalents Habitants
Charge théorique raccordée (base : 50 g DBO5/j/EH):	1,5 kg DBO5/j
Ouvrage soumis à déclaration :	Non

Observations :

L'ouvrage a été réparé suite à la remarque de l'inversion de branchement**Tableau 4 : Caractéristiques du déversoir d'orage 1****• DO 2 « Rue de la Prairie »**

Nom du déversoir d'orage :	DO2
Secteur amont desservi	Rue de la Prairie
Exutoire de la conduite de surverse :	Réseau d'eaux pluviales (regard EP8)
Type de déversoir :	Déversoir latéral
Fonctionnement par temps sec	Non
Fonctionnement pour des pluies de faibles intensités :	Non
Population théoriquement raccordée:	36 Equivalents Habitants
Charge théorique raccordée (base : 50 g DBO5/j/EH):	1,8 kg DBO5/j
Ouvrage soumis à déclaration :	Non
Observations :	En bon état de fonctionnement

Tableau 5 : Caractéristiques du déversoir d'orage 2**• EP3B « Rue des Minières »**

Nom du déversoir d'orage :	EP3B
Secteur amont desservi	Rue du Champ Clément, impasse du Champ Sully
Exutoire de la conduite de surverse :	Réseau d'eaux pluviales
Type de déversoir :	Trop plein
Fonctionnement par temps sec	Non
Fonctionnement pour des pluies de faibles intensités :	Non
Population théoriquement raccordée:	72 Equivalents Habitants
Charge théorique raccordée (base : 50 g DBO5/j/EH):	3,6 kg DBO5/j
Ouvrage soumis à déclaration :	Non
Observations :	En bon état de fonctionnement

Tableau 6 : Caractéristiques du trop plein EP3B**1.4.3.3 Les ouvrages du syndicat intercommunal**

Le SIAVB regroupe les communes de Baignes, Boursières, Clans, Pontcey, Velle-le-Châtel, Mont-le-Vernois et Chariez (les 2 dernières communes ne font pas partie de l'étude).

La station de traitement des eaux usées des 7 communes (de type lagunage naturel) se situe sur celle de Pontcey.

Les eaux usées du syndicat intercommunal sont envoyées par refoulement à la station d'épuration selon le schéma suivant.

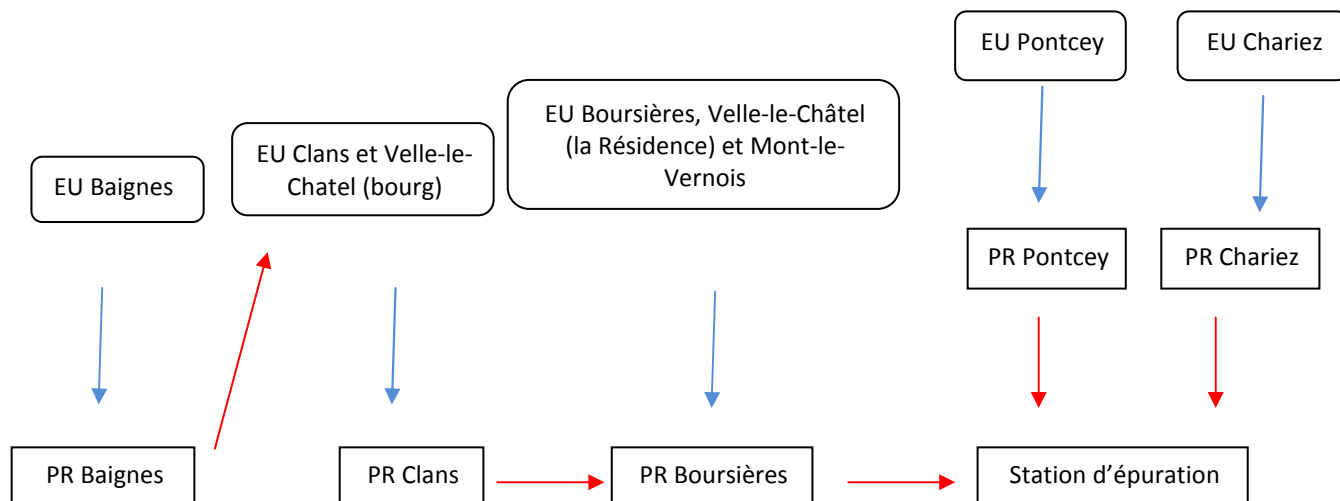


Figure 9 : Principe de fonctionnement de l'assainissement du syndicat intercommunal

LEGENDE	
EU	Eaux usées
PR	Poste de refoulement
	« Envoyées vers » en refoulement
	« Envoyées vers » de façon gravitaire

Les eaux usées de la commune de Baignes sont refoulées vers la commune de Clans. Les eaux usées des communes de Velle-le-Châtel (le bourg), Baignes et Clans transitent par le poste situé à Clans et sont refoulées jusqu'à la commune de Boursières. Le poste de la commune de Boursières reçoit donc les eaux usées de Clans, Baignes, du bourg de Velle-le-Châtel et aussi les eaux usées des communes de Boursières, Mont-le-Vernois et le quartier La Résidence de Velle-le-Châtel.

Le refoulement du poste de la commune de Boursières arrive en entrée de station de traitement tout comme les refoulements des communes de Pontcey et Chariez.

1.4.3.3.1 Descriptif technique des postes de refoulement

La description des postes de refoulement du syndicat intercommunal est présentée dans le tableau ci-dessous.

Les fiches techniques des postes de refoulement et les photos sont présentées en annexe 2.

	PR Baignes	PR Clans	PR Boursières	PR Pontcey
<i>Nombre d'arrivée dans la bêche</i>	1	1	1	1

	PR Baignes	PR Clans	PR Boursières	PR Pontcey
<i>Diamètre d'arrivée</i>	Ø 200 PVC	Ø 200 PVC	Ø 200 PVC	Ø 200 PVC
<i>Exutoire du refoulement</i>	Regard situé sur la commune de Clans près de la Scierie (Route départementale)	Regard en amont du poste de refoulement de Boursières	Station d'épuration	Station d'épuration
<i>Nombre d'EH raccordés (estimation)</i>	90 EH	360 EH	630 EH	302 EH
<i>Existence de trop plein</i>	Oui	Oui	Oui	Oui
<i>Longueur du refoulement (en m)</i>	1 580 ml environ	510 ml environ	2 060 ml environ	1 460 ml environ
<i>Type de pompe</i>	Flygt 3068.170	Flygt 3068.170	Flygt 3102.170	Flygt 3057.181
<i>Nombre de pompes</i>	2 (en alternance)	2 (en alternance)	2 (en alternance)	2 (en alternance)
<i>Débit nominal des pompes</i>	20 m ³ /h	20 m ³ /h	20 m ³ /h	15 m ³ /h
<i>Chambres à vannes</i>	En bon état	En bon état	En bon état	En bon état
<i>Télésurveillance</i>	Oui	Oui	Oui	Oui
<i>Remarques</i>	RAS	Une infiltration est remarquée au niveau du trop plein du poste	RAS	RAS

Tableau 7 : Descriptif des postes de refoulement

Chaque poste est équipé de 2 pompes qui fonctionnent en alternance. Une pompe fonctionne 3 semaines, l'autre fonctionne 1 semaine.

Le poste de refoulement est visité une fois par semaine par la Communauté d'Agglomération de Vesoul en charge de l'entretien.

Les compteurs horaires des postes de refoulement sont relevés 3 fois par automate et une fois par mois par un employé.

1.4.3.3.2 Fonctionnement

Le fonctionnement horaire des postes de relèvement du syndicat sur l'année 2011 et 2012 est présenté sur les graphiques placés page suivante.

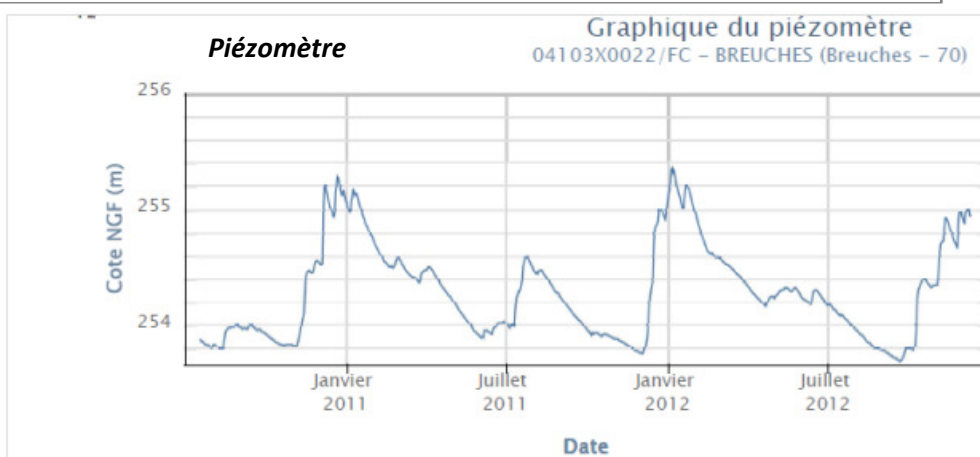
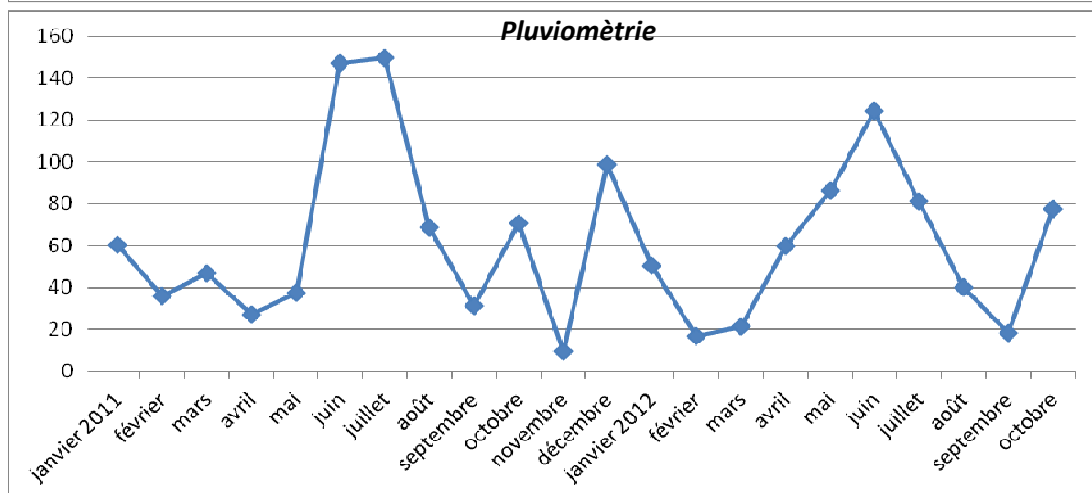
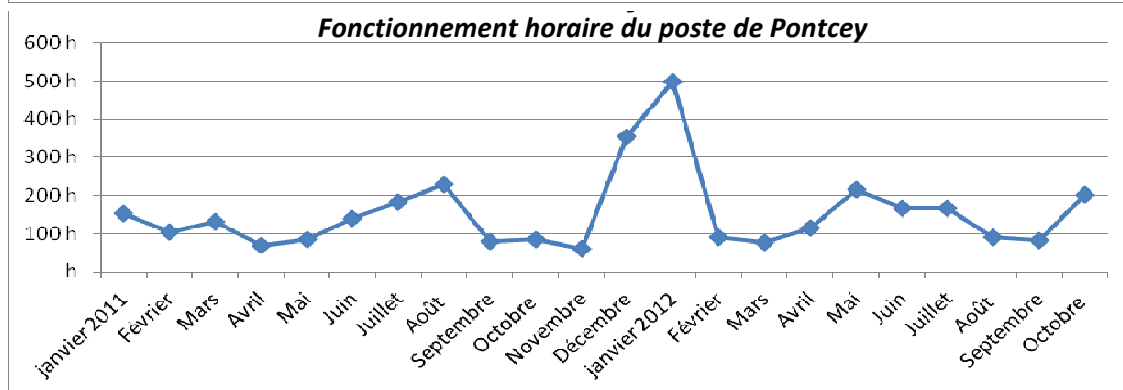
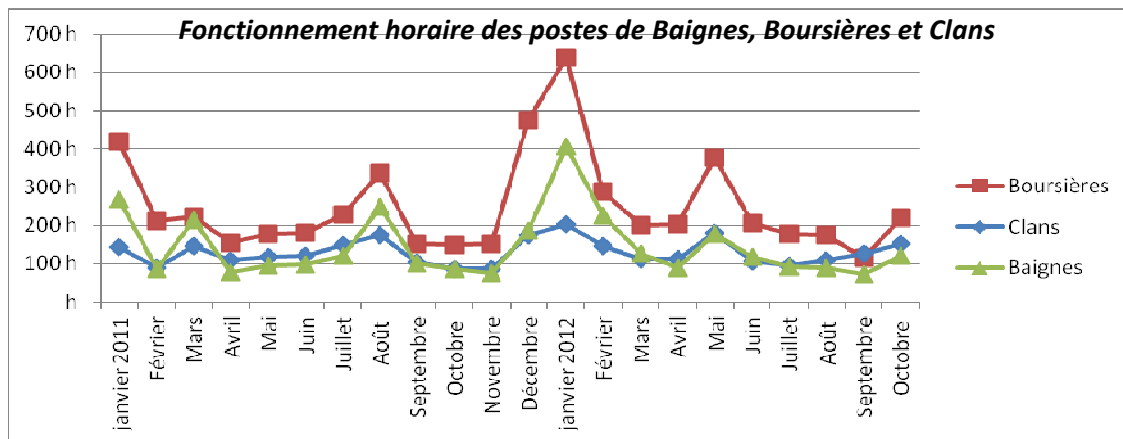


Figure 10 : Fonctionnement des postes de refoulement

Ces graphiques permettent de mettre en évidence d'éventuels dysfonctionnements sur le réseau d'assainissement.

Les réseaux de collecte sont des réseaux séparatifs sur les communes de Baignes, Boursières, Clans, Velle-le-Châtel. La majorité des réseaux de collecte sur la commune de Pontcey sont séparatifs. Il existe 2 tronçons en unitaire avec déversoir d'orage à l'issue.

De faibles variations de fonctionnement horaire des postes de refoulement devraient exister. En effet, la consommation en eau potable varie peu d'un mois à l'autre.

Or, si l'on regarde le fonctionnement des postes de refoulement sur les graphes, des pics sont remarqués en janvier et juillet 2011, de novembre à février 2012 et en avril et mai 2012.

Des eaux de pluie ou des eaux claires parasites transitent dans les réseaux d'eaux usées.

Si l'on compare les courbes de fonctionnement horaire des postes et la pluviométrie, il n'y a pas de superposition des courbes, notamment en avril, mai et juin 2011 où les précipitations sont intenses mais pas le nombre d'heures de fonctionnement.

L'augmentation de l'activité des postes n'est pas liée aux précipitations.

Les pics de fonctionnement horaires des postes correspondent plus aux pics des niveaux hauts de la nappe. Des infiltrations doivent donc exister au niveau du réseau d'eaux usées.

On constate également sur ces courbes, que les pompes de refoulement de la commune de Baignes fonctionnent plus que celles de la commune de Clans, alors que l'inverse devrait être constaté (le poste de Clans reçoit les eaux usées de Baignes).

Le diagnostic des réseaux d'assainissement réalisé dans la prochaine phase devrait nous renseigner davantage sur le fonctionnement de ces postes.

1.4.4 Ouvrages de traitement

1.4.4.1 Principe de fonctionnement

✓ Caractéristiques

Le village de Pontcey dispose d'une station d'épuration intercommunale de type lagunage naturel créée en 2004. Sa capacité de traitement est de 1 400 EH.

Cette station traite les eaux usées des communes de Pontcey, Baignes, Boursières, Clans, Velle-le-Châtel, Mont-le-Vernois et Chariez.

Type de station	Lagunage naturel
Localisation	Commune de Pontcey (lieu-dit Pré des Chevannes)
Mise en service	01/01/2004
Mise en autosurveillance	2 fois par an
Exutoire	Le Durgeon
Capacité nominale (Données constructeur)	
Débit journalier	210 m ³ /j
DBO ₅	84 kg/j
Equivalent-habitant	1 400 EH

Surface des bassins	
Surface en eau de la lagune n°1	10 270 m ²
Surface en eau de la lagune n°2	2 540 m ²
Surface en eau de la lagune n°3	3 050 m ²
Surface en eau de la lagune n°4	2 720 m ²
Surface en eau de la lagune n°5	2 530 m ²
Surface totale en eau	21 110 m²

Tableau 8 : Caractéristiques de la station d'épuration

La station de traitement comporte 5 lagunes. La photographie ci-dessous présente l'ouvrage épuratoire.









Figure 11 : Photo de la station d'épuration de Pontcey

Le plan détaillé de la station se trouve en annexe 2.

La station d'épuration comprend les ouvrages suivants présentés dans le tableau ci-dessous :

Ouvrages	Commentaires	Illustrations
Regard de visite	Arrivée des refoulements des communes de Pontcey, Boursières et Chariez	

Ouvrages	Commentaires	Illustrations
Canal de comptage en entrée	Effluents légèrement chargés et abondant Canalisation d'entrée des effluents cassée	
Lagune 1	Cloison siphonide à réparer afin de retenir les flottants contenus dans les eaux usées	
Lagune 2	Présence de ragondins	
Lagune 3	Canalisation de by-pass cassée	
Lagune 4	Bon fonctionnement	
Lagune 5	Bon fonctionnement	



Ouvrages	Commentaires	Illustrations
Canal de comptage en sortie	Effluents verdâtres	
Exutoire	Rejet dans le Durgeon	

Tableau 9 : Les ouvrages de la station d'épuration

✓ Description du fonctionnement

Le mécanisme de base sur lequel repose le lagunage naturel est la photosynthèse. La tranche d'eau supérieure des bassins est exposée à la lumière. Ceci permet l'existence d'algues qui produisent l'oxygène nécessaire au développement et au maintien des bactéries aérobies. Ces dernières sont responsables de la dégradation de la matière organique. Le gaz carbonique formé par les bactéries, ainsi que les sels minéraux contenus dans les eaux usées, permettent aux algues de se multiplier. Il y a ainsi prolifération de deux populations interdépendantes : les bactéries et les algues planctoniques (microphytes). Ce cycle s'auto-entretient tant que le système reçoit de l'énergie solaire et de la matière organique.

En fond de bassin où la lumière ne pénètre pas, ce sont des bactéries anaérobies qui dégradent les sédiments issus de la décantation de la matière organique. Un dégagement de gaz carbonique et de méthane se produit à ce niveau.

L'installation de 3 lagunes est fréquente et permet d'assurer un bon niveau de fiabilité de fonctionnement pour l'élimination de la matière organique. Le rôle respectif de chaque bassin est le suivant :

- le premier permet l'abattage de la charge polluante carbonée ;
- le deuxième permet l'abattement de l'azote et du phosphore ;
- le troisième affine le traitement et fiabilise le système en cas de dysfonctionnement d'un bassin amont.

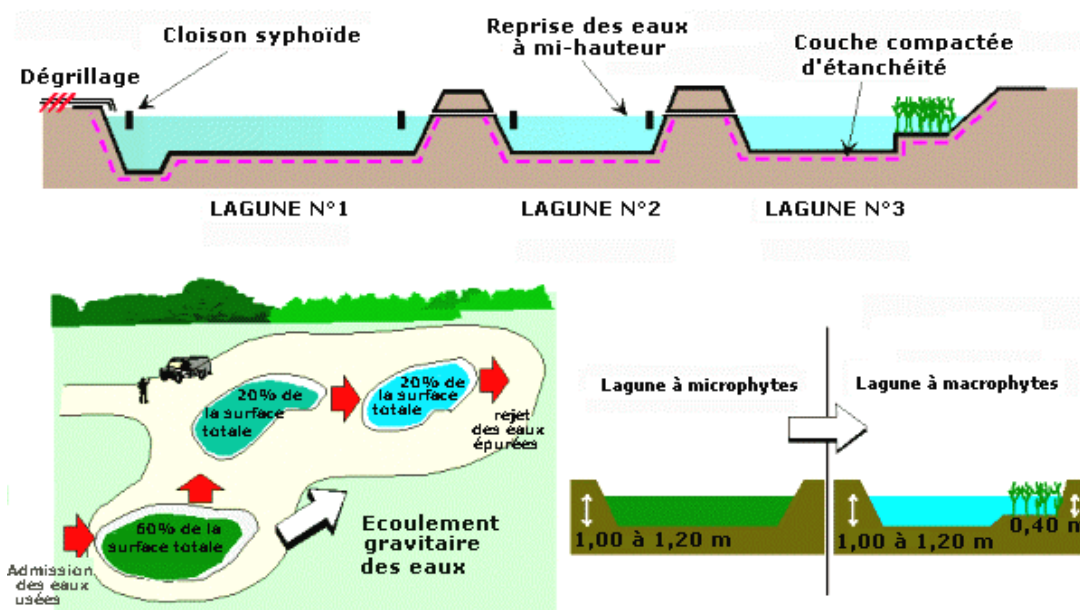


Figure 12 : Schéma de fonctionnement du lagunage naturel

La station est dimensionnée pour 1400 EH. Cinq lagunes sont donc mises en place (et non 3).

1.4.4.2 Charges hydrauliques et charges polluantes mesurées en entrée et sortie de station

Les résultats des mesures de charges hydrauliques et polluantes des 5 dernières années sont reportés dans le tableau suivant.

	Débit 24h mesuré en entrée de station	Charge hydraulique représentative (sur la base de 110 l/j/EH)	DBO ₅	Charge polluante représentative (sur la base de 50g/j/EH)
Avril 2008			33,2 kg/j	664 EH
Septembre 2008			26,9 kg/j	538 EH
Avril 2009			33,2 kg/j	664 EH
Juin 2009			16,2 kg/j	324 EH
Octobre 2009			55,9 kg/j	1118 EH
Juillet 2010	88,7 m ³ /j	806 EH	40,77 kg/j	815 EH
Octobre 2010	32,04 m ³ /j	291 EH	9,93 kg/j	199 EH
Mars 2011	169,86 m ³ /j	1 544 EH	40,77 kg/j	815 EH

	Débit 24h mesuré en entrée de station	Charge hydraulique représentative (sur la base de 110 l/j/EH)	DBO ₅	Charge polluante représentative (sur la base de 50g/j/EH)
Octobre 2011	106,18 m ³ /j	965 EH	42,47 kg/j	849 EH
Mars 2012	228,87 m ³ /j	2 080 EH	45,77 kg/j	915 EH
Octobre 2012	133,34 m ³ /j	1 212 EH	32 kg/j	640 EH

Tableau 10 : Débits et charges polluantes mesurés à la station d'épuration de 2009 à 2012

La charge polluante et hydraulique collectée serait de l'ordre de 1 000 EH.

1.4.4.3 Rendements épuratoires

	Rendements épuratoires										
	Avril 2008	Sept 2008	Avril 2009	Juin 2009	Oct 2009	Juillet 2010	Oct 2010	Mars 2011	Oct 2011	Mars 2012	Sept 2012
DBO₅	65%	98%	64%	96%	99%	98%	98%	86%	96%	82%	90%
DCO	39%	91%	39%	89%	91%	87%	89%	76%	66%	49%	76%
MES	52%	94%	52%	95%	82%	93%	96%	62%	64%	28%	78%
Conformité des rejets	NON	OUI	NON	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	NON	OUI

Tableau 11 : Rendements épuratoires de la station d'épuration

La station de traitement est conforme à la réglementation en vigueur en septembre 2012 (rendement de DCO>60%).

1.4.5 Diagnostic du réseau d'assainissement

Un point de mesures de débit a été mis en place au niveau du poste de relevage.

Les résultats sont présentés ci-après :

➤ **Taux de dilution**

Les bassins drainent un faible volume d'eaux claires parasites permanentes (18,4m³/j soit un taux de dilution de 72%)

➤ **Taux de collecte volumique**

Le taux de collecte volumique est proche des 100% en entrée de station, ce qui signifie que la quasi-totalité des habitations seraient raccordées aux collecteurs.

1.5 Enquêtes par questionnaires

Le plan de synthèse des questionnaires est placé en annexe 3.

Un questionnaire a été distribué en décembre 2012 à la population afin d'apprécier l'état des dispositifs d'assainissement.

Sur 126 questionnaires distribués, nous avons obtenu un **taux de retour de 100 %**.

Les tableaux ci-dessous résument les résultats.

➤ Logements desservis par le réseau d'assainissement

Localisation	Nombre installations supposées conformes	Présence d'un prétraitement	Maisons desservies mais non raccordées
Bourg	74 %	26%	0%

Tableau 12 : Etat du parc existant (logements desservis par le réseau d'assainissement)

L'installation d'assainissement est jugée conforme si le rejet des eaux usées s'effectue directement au réseau d'assainissement. (Absence de prétraitement).

La commune avait demandé l'installation de fosse toutes dans le lotissement Champ Sully, ce qui peut expliquer en partie le taux important de prétraitement.

➤ Logements non desservis par le réseau d'assainissement

Cinq logements ne semblent pas desservis par le réseau de collecte puisqu'ils sont isolés du bourg. Quatre d'entre eux disposent d'un prétraitement des eaux vannes seulement avant le rejet des eaux usées au ruisseau. Un logement dispose d'une filière d'assainissement complète (prétraitement et traitement des eaux usées).

Il est important de noter que la conformité de la filière ne conditionne pas nécessairement la bonne adéquation avec la nature des sols.

Une installation d'assainissement individuel est **conforme** si elle dispose d'un **prétraitement conforme** (fosse toutes eaux ou fosse septique pour les eaux vannes et bac à graisse pour les eaux ménagères) **et d'une installation de traitement conforme** en fonction des capacités d'épuration et de dispersion des eaux du sol (tranchées d'infiltration, filtre à sable drainé, filtre à sable non-drainé, tertre d'infiltration).

Les **installations d'assainissement individuel** ne disposant pas d'installation de traitement et rejetant des eaux prétraitées, c'est-à-dire en sortie de fosse septiques et de bac à graisse ou de fosse toutes eaux, vers un collecteur ou un puisard, ne sont pas conformes.

Les **installations d'assainissement individuel** disposant d'une fosse septique pour les eaux vannes mais ne disposant pas de bac à graisse pour les eaux ménagères ne sont également pas conformes.

Généralement, l'installation d'assainissement non-conforme ne dispose pas de système de traitement des eaux en sortie des fosses toutes eaux ou septiques. Les eaux, en sortie de fosse, rejoignent directement le milieu naturel, sans traitement. (ruisseau, fossé ou sur un terrain).

1.6 Les contraintes d'habitat

Cf. Annexe 3

Cinq bâtiments sont concernés par l'étude des contraintes car ils ne sont pas desservis par le réseau d'assainissement. En effet, ces bâtiments sont isolés par rapport au village.

Pour chacune des habitations recensées dans les zones d'étude, nous avons attribué un code de couleur explicitant les contraintes liées à la configuration de la parcelle et à son bâti :

Soit :

	Pas de contraintes particulières à l'implantation d'un dispositif d'assainissement individuel classique
	Contrainte liée à une occupation du sol importante (végétation, arbre, aire de loisir, zone de circulation,...)
	Contrainte liée à un relief important de la parcelle
	Contrainte liée à une surface insuffisante pour l'implantation d'un dispositif d'assainissement individuel classique

Bilan sur les secteurs étudiés :

Lieux-dits et secteurs	Nombre d'habitations par secteur	Aucune contrainte	Nombre d'habitations à contraintes					Total	% de contraintes par hameau
			Surface	Topographie	Occupation	Surface suffisante mais à l'arrière des maisons avec contraintes de pente	Surface suffisante mais à l'arrière des maisons sans contraintes particulières		
La combe	2	2	0	0	0	0	0	0	0%
Moulin du Foultot	1	0	0	0	1	0	0	1	100%
Moulin du Gué	2	2	0	0	0	0	0	0	0%
TOTAL	5	4	0	0	1	0	0	1	20%

Tableau 13 : Les contraintes d'habitat de l'assainissement non collectif de la commune

Aucune maison ne présente de contraintes significatives (surface insuffisante) pour la réhabilitation de l'assainissement non collectif.

1 maison présente une contrainte liée à l'occupation des sols. Les quatre autres n'ont aucune contrainte.

1.7 Impacts des ruissellements par temps de pluie

L'évacuation des eaux pluviales peut être assurée de différentes façons :

- fossés naturels,
- réseaux pluviaux couverts ou enterrés,
- réseaux unitaires,
- puits d'infiltration,
- techniques alternatives permettant de limiter les transferts d'eau pluviale.

Dans certains cas, la pollution apportée par les eaux pluviales où les ruissellements incontrôlés peuvent être préjudiciables pour le milieu naturel, voire les habitations. Des mesures spécifiques doivent alors être prises : traitement des eaux pluviales, lutte contre l'imperméabilisation des sols...

L'évacuation des eaux pluviales sur la commune de Pontcey se réalise essentiellement par l'intermédiaire des collecteurs pluviaux.

2 Etude des scénarios d'assainissement et étude comparative

2.1 Les secteurs d'études

- Le Bourg

La présence d'un assainissement collectif sur le bourg permet de classer ce dernier en zone d'assainissement collectif.

- Les maisons isolées

Les 5 maisons isolées seront placées en zone d'assainissement non collectif.

- Rue des Saussottes

Les parcelles constructibles rue des Saussottes seront viabilisées par les propriétaires. Il semble possible de les raccorder gravitairement au collecteur existant. Une étude est en cours d'élaboration par les propriétaires de ces parcelles et permettra de déterminer le mode d'assainissement (collectif ou non) de ces parcelles. La commune nous informera de son avancée.

Ces parcelles ne feront pas l'objet de l'étude de scénario d'assainissement.

- Rue des Grands Montants

Quelques parcelles sont potentiellement constructibles rue des Grands Montants. Ces dernières sont situées en limite de réseau communal. Elles peuvent faire l'objet d'une étude comparative entre les scénarios d'assainissement collectif et non collectif.

La carte ci-dessous localise les secteurs constructibles non desservis par le collecteur.

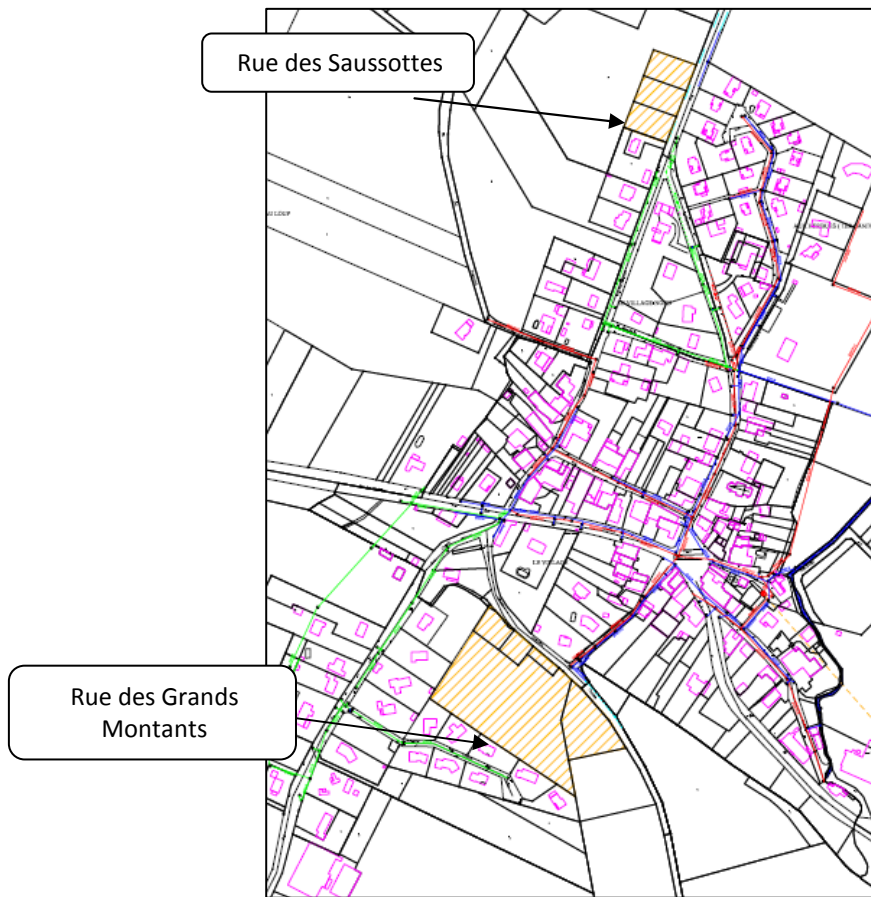
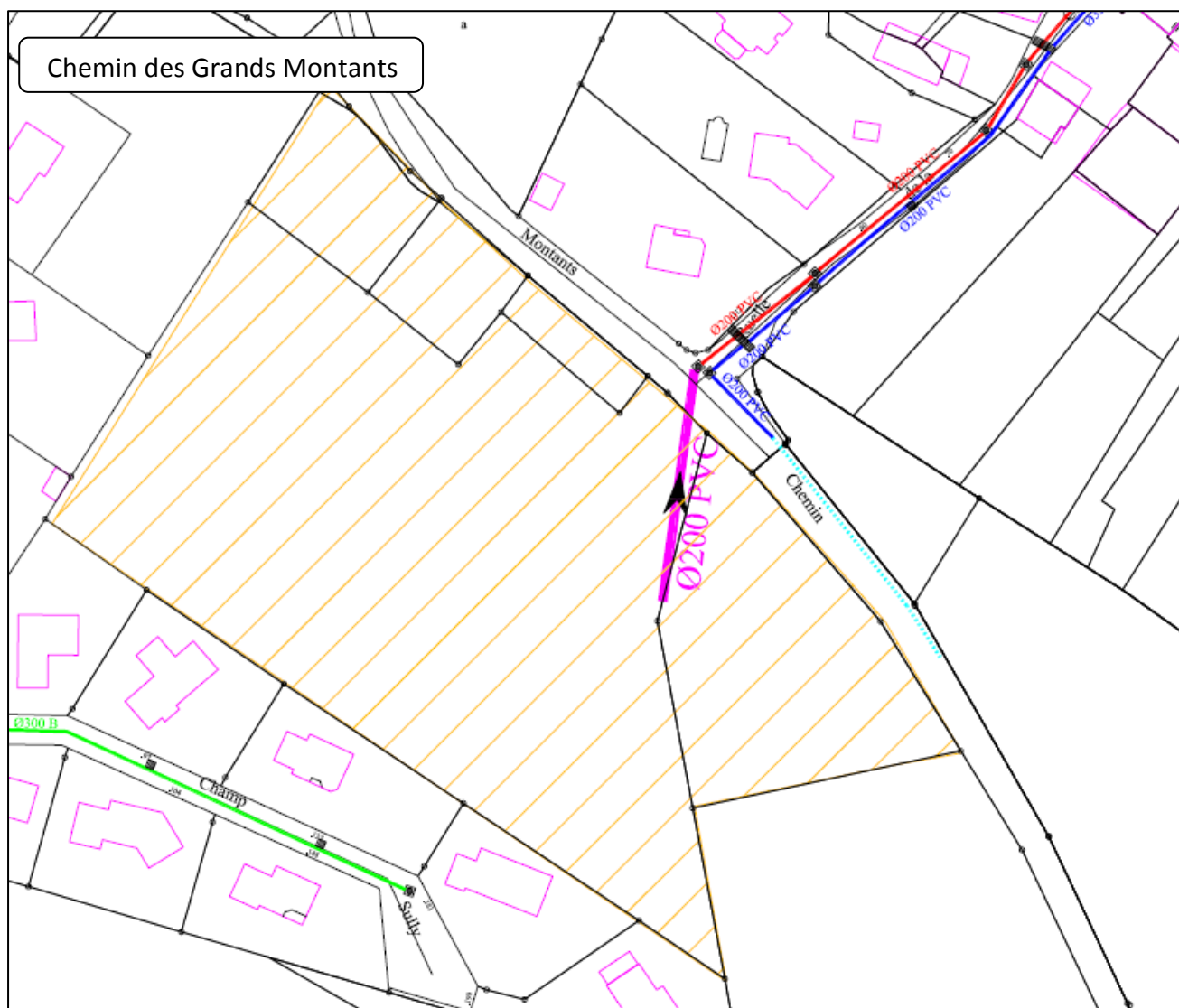


Figure 13 : Secteurs constructibles non desservis par le réseau d'assainissement

2.2 Scénario 1.1 : Raccordement du secteur des Grands Montants au réseau d'assainissement



COMMUNE DE PONTCEY : Présentation du scénario collectif		
LEGENDE	RESEAU EXISTANT	RESEAU PROJETE
		<ul style="list-style-type: none"> — Réseau unitaire — Réseau eaux usées — Réseau en refoulement — Réseau eaux pluviales Zone d'extension future

Figure 14 : Travaux à réaliser dans le cadre du raccordement de la future zone d'extension

2.2.1 Le réseau de collecte des eaux usées

Le scénario prévoit l'extension du réseau de collecte d'eaux usées strictes (\varnothing 200 mm) pour le secteur chemin des Grands Montants.

Le tracé et découpage des parcelles n'est actuellement pas défini, le tracé du réseau est provisoire et sert uniquement à estimer les travaux engendrés.

Assainissement collectif	Réseau de collecte
Linéaire de réseau à créer (\varnothing 200mm)	10 ml (sous voie communale) 40 ml (terrain agricole)

Tableau 14 : Travaux concernant le réseau de collecte des eaux usées

2.2.2 Le réseau de collecte des eaux pluviales

Un collecteur des eaux pluviales sera créé en parallèle du collecteur d'eaux usées et sera dirigé vers le collecteur existant.

Assainissement collectif	Réseau de collecte
Linéaire de réseau à créer (\varnothing 300mm)	<u>Les Grands Montants</u> 10 ml (sous voie communale) 40 ml (terrain agricole)

Tableau 15 : Travaux concernant le réseau de collecte des eaux pluviales

2.2.3 Les branchements

La viabilisation de la parcelle sera effectuée par le privé. Ces travaux ne sont pas pris en compte dans le scénario.

Le projet du nombre de construction n'est pas défini. Nous considérerons pour notre étude la construction de 10 logements sur le secteur.

2.2.4 Le réseau de transfert et la station de traitement des eaux usées.

Les ouvrages de transferts et de traitement existants peuvent accueillir les effluents supplémentaires des futures maisons.

La station reçoit une charge polluante d'environ 1000 EH alors qu'elle est dimensionnée pour en recevoir 1400 EH.

2.2.5 Estimation des travaux

Le coût des travaux est effectué sur la base du bordereau définit précédemment.

DEVIS ESTIMATIF**SCENARIO ASSAINISSEMENT COLLECTIF**

Secteur en assainissement collectif	La collecte des eaux usées et pluviales		Quantité	Prix Unitaire	Total H.T.	Fonctionnement
	Réseau gravitaire à créer	Conduite Ø200 sous voirie communale	10 ml	250 €	2 500 €	10 € HT /an
	Réseau gravitaire à créer	Conduite Ø200 en terrain agricole	40 ml	220 €	8 800 €	40 € HT /an
	Réseau gravitaire à créer	Conduite Ø300 sous voirie communale	10 ml	180 €	1 800 €	10 € HT /an
	Réseau gravitaire à créer	Conduite Ø300 en terrain agricole	40 ml	210 €	8 400 €	40 € HT /an
Sous total "Collecte "		50 ml		21 500 € HT	100 € HT /an	
					Investissement	Fonctionnement
TOTAL				21 500 € HT	100 € HT /an	

Tableau 16 : Coût de la création d'un collecteur pour le raccordement des zones d'urbanisation futures

Le coût total des travaux pour le raccordement du secteur de la rue des Grands Montants s'élève à **21 500 € HT**.

2.2.6 Financement des travaux

Les travaux ne sont pas subventionnés par l'Agence de l'Eau ou le Conseil Général puisqu'il s'agit de la création d'un réseau de collecte pour de nouvelles constructions.

Cependant, les travaux liés à l'extension de l'urbanisation peuvent avoir des sources de financement diverses et privées.

L'impact sur le prix de l'eau ne sera pas calculé.

2.3 Scénario 1.2 : Les Grands Montants en assainissement non collectif

Ce scénario préconise la mise en place d'un assainissement non collectif pour les 10 maisons en projet.

L'habitat de la commune repose sur des formations marno-calcaires ou des colluvions, le type de sol rencontré est donc peu perméable sur le secteur. Les filières d'assainissement non collectif préconisées seront donc des filières de type « filtre à sable drainé ».

Ces dernières nécessitent la présence d'un exutoire (fossés, cours d'eau, réseaux d'eaux pluviales...). S'il n'existe pas de cours d'eau ou de fossés, un réseau de collecte des effluents traités devra être créé.

C'est le cas pour quelques parcelles situées rue des Grands Montants.

Le scénario inclut donc la création d'un collecteur d'eaux pluviales qui recevrait également les eaux traitées.

Des réseaux de collecte seront donc créés pour recevoir les effluents traités (en violet sur le plan suivant).

Assainissement non collectif	Réseau de collecte des effluents traités
Linéaire de réseau à créer (ø300mm)	115 ml

Tableau 17 : résumé des travaux concernant la collecte des effluents traités

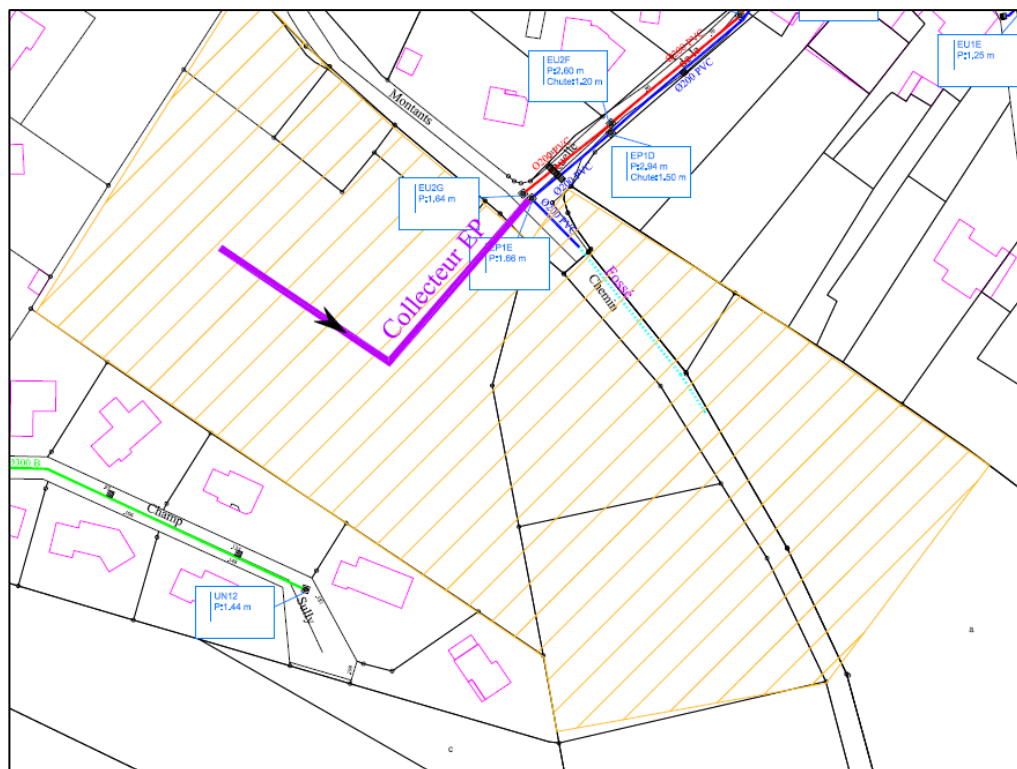


Figure 15 : Création d'un collecteur pour l'évacuation des effluents traités (en violet)

2.3.1 Estimation des travaux

DEVIS ESTIMATIF

SCENARIO ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Secteur en assainissement non collectif	Filière de traitement	Quantité	Prix Unitaire	Total H.T.	Fonctionnement
	<i>Filtre à sable drainé</i>		10	5 500 €	55 000 €
	<i>Création de collecteur</i>	115	180 €	20 700 €	115 € HT /an
				75 700 € HT	1 265 € HT /an
	Total filière	10			
	TOTAL			75 700 € HT	1 265 € HT /an

Tableau 18 : Devis estimatif pour le scénario « assainissement non collectif »

Le montant total des travaux s'élève à **75 700 €HT** dans le cadre de la mise en place de l'assainissement non collectif sur le secteur les Grands Montants.

2.3.2 Financement des travaux

Il n'y a pas de financement des travaux, le projet portant sur des constructions neuves.

2.4 Comparaison technico-économique

	Scénario assainissement collectif 10 logements	Scénario assainissement non collectif 10 logements
Montant total des travaux	21 500 € HT	75 700 € HT
Coût de fonctionnement annuel	100 € HT	1 265 € HT
Cout moyen par logement	2 150 € HT	7 570 € HT

Tableau 19 : Comparaison technico-économique

Le scénario d'assainissement qui semble le plus avantageux concernant le secteur d'extension potentielle rue des Grands Montants est celui qui privilégie la création d'un assainissement collectif (**scénario n°1.1**).

En effet, la création d'un assainissement non collectif est plus onéreuse car elle nécessite la mise en place d'un réseau de collecte des effluents traités en plus du coût de la filière autonome.

3 Zonage d'assainissement retenu par la collectivité

3.1 Choix de la commune

Les seuls critères pour « justifier le zonage » d'une commune sont d'ordre environnemental et économique. Toute autre argumentation s'éloignerait de ce que le législateur a prévu et serait, à ce titre, sans objet dans le cadre de l'enquête publique. Ce décret constitue donc le règlement de constitution du zonage.

Les zones d'assainissement non collectif sont donc justifiées :

- ✓ **soit parce que l'assainissement collectif ne présente pas d'intérêt particulier pour l'environnement.** On admet que les techniques d'assainissement non collectif, sur des systèmes bien conçus, bien réalisés et régulièrement entretenus offrent les mêmes performances que des stations d'épuration collectives et limitent le risque de pollution accidentelle en cas de défaillance des ouvrages,
- ✓ **soit parce que l'assainissement collectif est d'un coût excessif.** Cette notion de « coût excessif » est assez relative et le présent dossier doit permettre aux administrés de comprendre les orientations proposées par la Municipalité sur l'étendue de l'assainissement collectif.

L'expérience montre que le coût de l'assainissement collectif et notamment le coût des réseaux de collecte est inversement proportionnel à la densité d'habitat. En effet, pour un montant d'investissement correspondant à un linéaire de réseau donné, la répartition par branchement est d'autant plus faible que le nombre de foyers raccordés est important.

Compte tenu :

- du réseau de collecte existant sur le bourg,
- de la station d'épuration existante,
- des zones d'extension urbaines raccordées ou facilement raccordables,

LE CONSEIL MUNICIPAL A CHOISI DE PLACER :

en ZONE D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

- le bourg actuellement desservi par le réseau d'assainissement
- les futures zones urbaines

et en ZONE D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Le reste du territoire communal

Le plan du zonage d'assainissement est placé en annexe 4.

*Si l'avenir devait apporter des modifications substantielles des éléments d'analyse (tels que densification de l'urbanisation, évolution du régime de subvention, taux d'intérêt plus faibles) susceptibles de remettre en **cause** cette conclusion, le zonage d'assainissement pourrait alors faire l'objet d'une procédure de révision.*

REPUBLIQUE FRANCAISE

DEPARTEMENT
Haute-Saône**EXTRAIT DU REGISTRE****DES DELIBERATIONS DU CONSEIL MUNICIPAL**

De la Commune de PONTCEY

Séance du 19 mai 2014

L'an deux mille quatorze et le dix neuf mai à 20 heures 30, le Conseil Municipal de cette commune, régulièrement convoqué, s'est réuni au nombre prescrit par la Loi, dans le lieu habituel de ses séances sous la présidence de Monsieur Jacky BAGUE, Maire.

Nombre de conseillers	
- en exercice :	11
- présents :	10
- votants :	10
- absents :	1

Présents : BAGUE Jacky, DUARTE Alexis, DUFILS Gaëtan, GROSSRIEDER Martine, KUNTZ Régis, MARIOT Didier, MARIOT Nathalie, NORMAND Pierre, PLAZA Philippe, TERRASSON Christian.

Absent excusé : NANTILLET Robert

Date de convocation :
13 mai 2014
Date d'affichage :
20 mai 2014

Mme MARIOT Nathalie a été choisie pour secrétaire.

Le maire expose au conseil municipal que la phase d'études lancée par la Communauté de Communes des Combes avec le concours du bureau d'études OXYA Conseil pour l'élaboration du schéma directeur et du zonage d'assainissement de la commune a pris fin le 4 novembre 2013.

Après présentation du rapport de phase 3 « Etudes des solutions d'assainissement » et après en avoir délibéré, le conseil municipal, à l'unanimité, retient :

- le scénario 1.1 : raccordement des secteurs d'urbanisation future au réseau d'assainissement.

OBJET :

**Schéma Directeur et
zonage d'assainissement**

Fait et délibéré les jour, mois et an que dessus. Ont signé au registre tous les membres présents.

Le Maire,

J. BAGUE



Acte rendu exécutoire
après transmission en
Préfecture de Haute-Saône
le 26 mai 2014 et publication
de l'acte



Figure 16 : Extrait du registre des délibérations

3.2 Les impacts du zonage d'assainissement

Pour les secteurs en assainissement non collectif, les impacts seront limités du fait de l'obligation pour les particuliers de remettre aux normes leur installation d'assainissement « autonome », si elle a été jugée défectueuse au cours du contrôle de l'existant obligatoire (diagnostic réalisé par le S.P.A.N.C – Service Public d'Assainissement Non Collectif).

Pour les secteurs en assainissement collectif, le raccordement des eaux usées de l'habitation au collecteur est obligatoire. La déconnexion des ouvrages d'assainissement non collectif (fosse septique, bac dégraisseur...) l'est également.

4 La gestion des eaux pluviales

4.1 Aspect qualitatif

La commune de Pontcey ne possède pas d'activités industrielles, artisanales ou commerciales susceptibles de générer des eaux pluviales particulièrement polluées.

Les apports liés à l'activité agricole ne sont pas susceptibles de contribuer accidentellement à la pollution des eaux pluviales sur la commune. De plus, la mise aux normes des bâtiments d'élevage devrait suffire à terme à limiter ces apports.

Par conséquent, la pollution liée strictement au lessivage des sols par ruissellement peut être considérée comme peu significative et ne nécessite pas de traitement particulier.

4.2 Aspect quantitatif : évolution des zones d'imperméabilisation

Les zones imperméabilisées ne sont pas amenées à augmenter de manière considérable dans les années à venir.

Toutefois, dans l'hypothèse où des zones d'extension seraient proposées en séparatif et en considérant que les eaux pluviales sont acheminées vers le milieu naturel soit directement, soit par l'intermédiaire de bassins de retenues, il n'y a pas de problème à prévoir quand à la gestion des eaux pluviales par le réseau, d'un point de vue quantitatif.

Par contre, sur les zones urbanisables où les eaux de ruissellement seraient amenées à transiter par les réseaux unitaires, il y a lieu de mettre en place des mesures de rétention sous forme de bassins de retenues ou zones d'infiltration, pour limiter les apports.

Dans tous les cas, toutes les mesures nécessaires devront être prises pour sécuriser les bâtiments et pour limiter l'impact sur le libre écoulement des eaux de crues de tout nouvel ouvrage ou aménagement.

Par conséquent, aucune mesure n'est préconisée sur la commune au regard des eaux pluviales. Aucun zonage du territoire de la commune n'est donc proposé.

5 Schéma directeur d'assainissement : Proposition de travaux

5.1 Introduction

Il est proposé dans ce chapitre de présenter l'ensemble des travaux à réaliser sur le réseau, de manière à respecter les niveaux de rejets admissibles par le milieu naturel, particulièrement en :

- ❖ Réduisant les apports d'eaux claires parasites
- ❖ Améliorant le taux de collecte,
- ❖ Assurant le transfert et l'épuration des effluents.

Les propositions de travaux ci-après s'articulent autour :

- d'opérations de réhabilitation des réseaux existants,
- d'opérations d'extension du système de collecte,
- d'opérations de gestion du couple réseau/station

Ces propositions s'appuient sur le constat de la situation existante (localisation des dysfonctionnements mis en évidence au cours des différentes phases de l'étude).

Les solutions proposées font appels aux techniques de travaux (description des travaux et type de travaux) les plus couramment employées. Ces techniques sont présentées en **annexe n°5**.

Les montants apparaissant dans les tableaux financiers sont exprimés en euro, hors taxes.

Dans ce qui suit, nous fournissons des coûts estimatifs qui devront être affinés au niveau des études d'avant-projets. Nos coûts sont régulièrement mis à jour par nos chargés d'études spécialisés en maîtrise d'œuvre assainissement et VRD.

La pose de tout équipement d'assainissement collectif ou autre nécessite un minimum de prises de niveaux, au cas par cas, qui relèvent de prestations plus approfondies (étude topographique, étude géotechnique...), préalables à l'établissement de l'Avant-Projet qui servira de base au montage du contrat pluriannuel d'assainissement.

5.2 Réhabilitation du réseau existant

En fonction de la gravité du désordre et de l'impact selon le contexte (en termes d'apports parasites par temps sec, par temps de pluie, pertes d'effluent,...), il peut être proposé une planification des travaux (hiérarchisation de réalisation). Cette planification est basée selon un degré d'urgence d'intervention :

- Priorité 1 :** court terme – Travaux à prévoir de 0 à 3 ans
- Priorité 2 :** moyen terme – Travaux à prévoir de 3 à 6 ans
- Priorité 3 :** long terme – Travaux à prévoir de 7 à 10 ans

5.2.1 Réduction des apports parasites permanents

Les eaux claires parasites permanentes (ECP) sur le réseau d'eaux usées peuvent avoir deux origines :

- les eaux claires parasites d'infiltration : Il s'agit des apports permanents (nappe permanente, drainage direct,...), et pseudo-permanents (nappe à battement,...) ;
- les eaux claires parasites de ruissellement : Il s'agit des apports événementiels impliquant une entrée massive et ponctuelle dans le réseau de collecte des eaux usées (ruissellement sur chaussée ou sur toiture ..., et entrée par un avaloir ou une gouttière ...).

L'objectif de la réhabilitation des réseaux d'assainissement est de rétablir les conditions optimales (étanchéité, capacité...) de collecte et de transport des effluents par les canalisations.

Ces travaux déterminés grâce aux diverses investigations réalisées sur le réseau, ont pour but de limiter les entrées d'eaux parasites, de limiter des apports météoriques et d'améliorer la collecte des effluents à envoyer sur la station d'épuration.

Un excès d'apport d'eaux claires parasites provoque un surcoût énergétique et une usure prématurée des ouvrages de transport des effluents (poste de refoulement) et de traitement (station d'épuration).

En Mars 2013, le réseau d'eaux usées de la commune de PONTCEY génère un taux de dilution de 72% au niveau de l'ensemble des collecteurs d'assainissement collectif (soit 18,4 m³/j d'eaux claires parasites). Ce taux est acceptable mais peut être diminué par la réalisation de quelques travaux peu invasifs

Les travaux préconisés ci-dessous devraient permettre d'éliminer une partie de ces apports.

N° d'opération	Rue ou localité	Désordre	Intervention	Coût moyen en € H.T	Priorité d'intervention
1	Terrain de sport	Infiltration dans regard EU1J	Etanchement du regard de visite (maçonnerie)	300 €	1
2	Terrain de sport	Infiltration dans regard EU1K	Etanchement du regard de visite (maçonnerie)	300 €	1
TOTAL				600 €	1

Tableau 20 : Réduction des apports d'eaux claires au réseau

5.2.2 Amélioration de la collecte

➤ Amélioration de fonctionnement du déversoir d'orage

La conception du déversoir d'orage n°1 est à reprendre. Les effluents sont actuellement dirigés vers le collecteur d'eaux pluviales (inversion de branchement).

N° d'opération	Rue ou localité	Désordre	Intervention	Gain	Coût moyen en € H.T	Priorité d'intervention
3	Rue de la Cense/Rue de la Charmotte	Inversion de branchement de la conduite de temps sec	Réfection du déversoir d'orage	29 EH environ	5 000	1

Tableau 21 : Travaux concernant l'amélioration du fonctionnement du déversoir d'orage

➤ Les ouvrages de prétraitement

La commune a obligé la mise en place de fosses toutes eaux pour les maisons situées rue du Champ Sully et rue des Champs Clément à cause de la vétusté des réseaux. Il en est de même pour les maisons situées rue des Saussottes.

Il ne sera pas demandé la suppression de ces ouvrages en amont du rejet puisque le système fonctionne.

La fosse septique de l'usine de parpaing sera à déconnecter.

➤ Inversion de branchement

Des traces d'eaux usées sont constatées dans le collecteur d'eaux pluviales de la rue de la Prairie au niveau du regard EP14.

Nous préconisons la réalisation d'enquêtes de branchement (5 enquêtes) afin d'en déterminer l'origine.

Le montant des enquêtes s'élèverait à 500 € HT (**Opération 4-Priorité 1**)

Les travaux de mise en conformité seront à la charge des particuliers.

5.2.3 Amélioration structurelle du réseau

Des travaux d'améliorations structurelles sont à engager sur le réseau de collecte. Ils sont présentés ci-dessous.

N° d'opération	Rue ou localité	Désordre	Intervention	Coût moyen en € H.T.	Priorité d'intervention
5	Rue de la Cense (regard UN13)	Fissure circulaire ouverte en radier	Injection ponctuelle ou manchonnage	500	1
6	Rue de la Prairie (Regard EU13)	Cunette non fixée	Reprise du revêtement	200	1
TOTAL				500	1

Tableau 22 : Amélioration structurelle du réseau d'assainissement

5.3 Extension du réseau de collecte

Afin de raccorder les zones d'urbanisation futures, une extension du réseau de collecte pourrait être prévue rue des Saussottes et chemin des Grands Montants. (**Opération 7 – Priorité 3**)

La station d'épuration de Pontcey et le poste de refoulement sont suffisamment dimensionnés pour accueillir les effluents domestiques projetés.

5.4 Amélioration du fonctionnement de la station d'épuration intercommunale

Les travaux de réparation de la cloison siphonée et d'enrochement des berges de la première lagune sont programmés. Pour l'abaissement du niveau d'eau de la première lagune, il est conseillé de la by-passer (avec autorisation de la Police de l'Eau), afin de profiter de l'évaporation qui devrait être importante à cette période.

Pour des raisons d'ordre économique, un groupement de commande pourrait être envisagé pour la stabilisation des berges des lagunes avec les communes de la C3 disposant de station de traitement de ce type (Raze, Rosey, Vy le Ferroux).

Le remplacement des canalisations de by-pass cassées entre les lagunes est à prévoir.

La mise en place de piquets est préconisée afin de localiser les canalisations et d'éviter leur casse lors de l'entretien des lagunes.

Des ragondins ont été vus lors de notre visite. Il sera conseillé de les chasser afin d'éviter l'érosion et l'effondrement prématuré des berges.

Ces travaux d'amélioration sont gérés par le syndicat intercommunal.

5.5 Synthèse des travaux à prévoir sur le réseau d'assainissement

Le tableau page suivante présente une synthèse des travaux de réhabilitation et de mise en œuvre proposés dans les chapitres précédents. Le plan de synthèse des travaux à effectuer sur les réseaux d'assainissement est placé ci-dessous.



Commune de PONTCEY
Synthèse du programme de travaux - Schéma Directeur d'Assainissement

Caractéristique du projet:

- Nombre de branchement à l'assainissement:
- Nombre moyen de personnes par ménage:

126 branchements + 13 futurs
2,4

Catégorie	Intitulé	linéaire concerné ml	Montant de l'investissement € H.T.		Coût annuel d'exploitation € H.T./an		Ordre de priorité	Amélioration attendue			
			part publique	part privée	part publique	part privée		Collecte		Eaux Claires parasites	
								Gain en EH ⁽¹⁾	Coût € / EH	ECP éliminé (m ³ /j)	Coût € / m3
Réduction des apports parasites	OPERATION N° 1 et 2 <i>Etanchement des regards du terrain de foot</i>	Ponctuel	600 €	0 €	0 €	0 €	1			1	600 €
Amélioration de la collecte des effluents	OPERATION N° 3 <i>Réfection du déversoir d'orage</i>	Ponctuel	5 000 €	0 €	0 €	0 €		29	172 €		
Amélioration de la collecte des effluents	OPERATION N° 4 <i>Injection ou manchonnage pour colmater la fissure</i>	Ponctuel	500 €	0 €	0 €	0 €		0			
Amélioration de la collecte des effluents	OPERATION N° 5 <i>Réfection de cunettes</i>	Ponctuel	200 €	0 €	0 €	0 €		0			
Amélioration de la collecte des effluents	OPERATION N° 6 <i>Réalisation d'enquête de branchement rue de la Prairie</i>	Ponctuel	500 €	Non défini	0 €	0 €		3	167 €		
Extension du réseau	OPERATION N° 7 <i>Rappel : Extension du réseau de collecte pour les zones d'aménagement futures</i>	50						3			

SOUS TOTAUX par ordre de priorité	6 800 €	0 €	0 €	0 €	1	TOTAL GENERAL (hors fonctionnement)	
SOUS TOTAUX par ordre de priorité	0 €	Non défini	0 €	0 €	2	PART PUBLIQUE	6 800 €
SOUS TOTAUX par ordre de priorité	0 €	0 €	341 €	0 €	3	PART PRIVEE	Non défini
						TOTAL GENERAL	6 800 €

Tableau 23 : Synthèse du programme de travaux

Le coût total des travaux de priorité 1 est estimé à **6 800 € HT**.

OPERATION N°6	Priorité 1
Reprise du revêtement pour la cunette	
Part domaine public	200 € HT

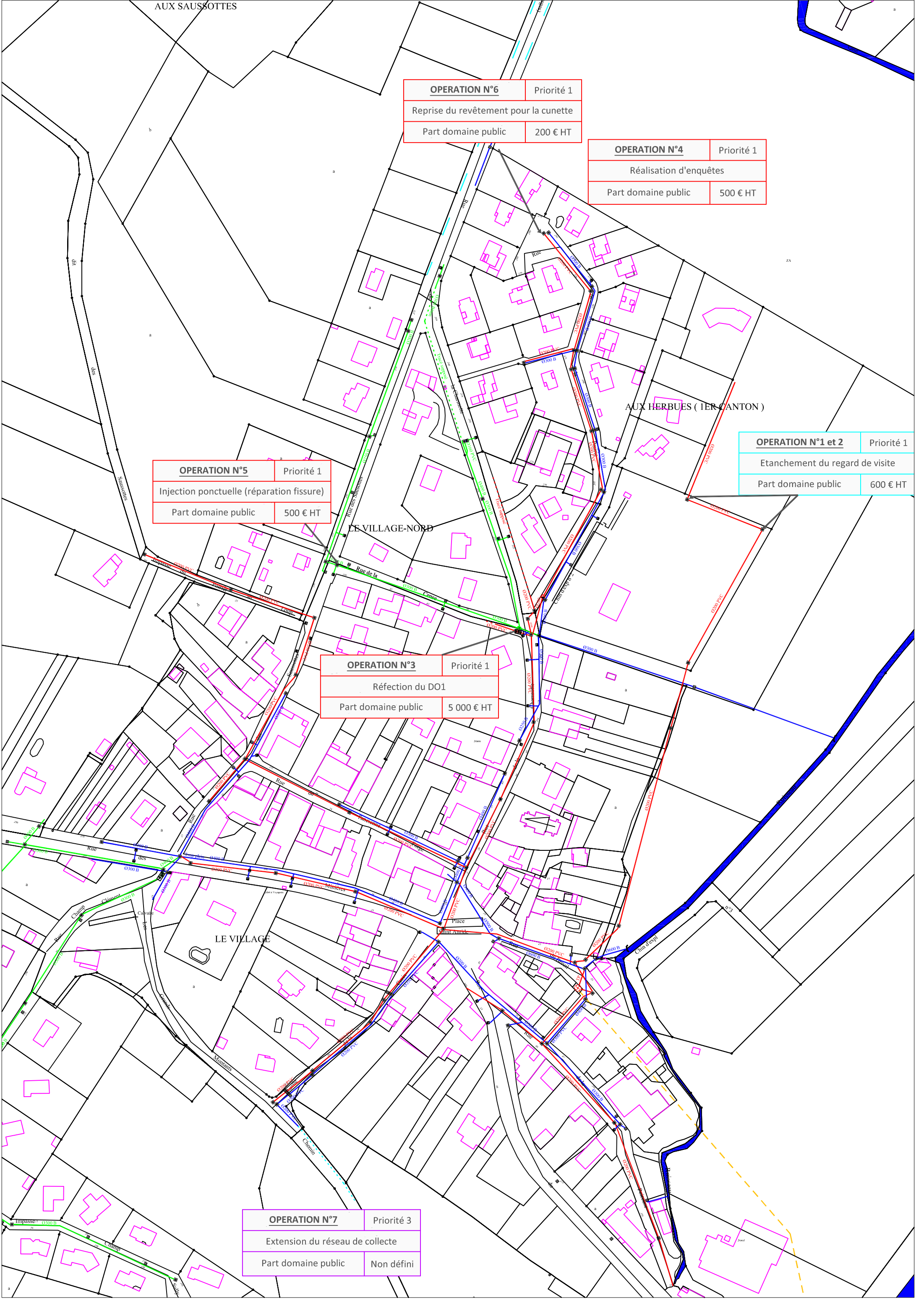
OPERATION N°4	Priorité 1
Réalisation d'enquêtes	
Part domaine public	500 € HT

OPERATION N°5	Priorité 1
Injection ponctuelle (réparation fissure)	
Part domaine public	500 € HT

OPERATION N°1 et 2	Priorité 1
Etanchement du regard de visite	
Part domaine public	600 € HT

OPERATION N°3	Priorité 1
Réfection du DO1	
Part domaine public	5 000 € HT

OPERATION N°7	Priorité 3
Extension du réseau de collecte	
Part domaine public	Non défini



5.6 Impact sur la redevance assainissement

Les travaux préconisés dans le schéma directeur sont des travaux qui peuvent être inclus dans la part d'investissement du budget annuel. Ils n'impacteront pas le prix de l'eau actuel. Seules les extensions de réseau engendreront une augmentation du prix de l'eau si la commune opte pour ce scénario pour l'ensemble des zones futures d'extension.

6 Conclusion

L'assainissement est un élément de la lutte contre la pollution en général, qu'il convient de ne pas négliger.

La commune de Pontcey, par le biais de ce dossier d'enquête, a déterminé un système d'assainissement adapté techniquement et économiquement au territoire, ce qui permettra de maîtriser à terme les rejets des eaux usées de la commune.

La réglementation établit des obligations pour la collectivité et les particuliers, quelque soit le mode d'assainissement considéré. Nous proposons de rappeler ces obligations :

RESPONSABILITE DU MAIRE POUR L'ENVIRONNEMENT ET L'HYGIENE DANS SA COMMUNE

L'article L.2212-1 et -2 du Code Général des Collectivités Territoriales fait obligation au Maire d'intervenir, au titre de la Police Municipale, quand le mauvais fonctionnement d'un équipement sanitaire, public ou privé, compromet la salubrité publique.

Le rôle du Maire est de :

- Assurer l'entretien et le contrôle de la conformité des branchements au réseau de collecte,
- Délivrer des autorisations pour les rejets (convention), dans les égouts communaux, autres que domestiques (des prétraitements peuvent être exigés),
- Mettre en place un règlement d'assainissement communal,
- Signaler les rejets importants dans les cours d'eau à l'Administration (M.I.S.E.),
- Assurer le contrôle technique des installations d'assainissement non collectif.

Le Maire a la possibilité de déléguer sa maîtrise d'ouvrage et ses compétences en assainissement collectif et non collectif à un syndicat. Il n'y a pas délégation possible des pouvoirs généraux de Police du Maire.

Ces compétences s'appliqueront en fonction des décisions prises quant au zonage d'assainissement, ce dernier prenant effet sur arrêté préfectoral, après enquête publique (validation conseillée du zonage par délibération municipale avant l'enquête publique).

En cas de choix de zonage d'assainissement collectif sur une zone dite mixte, la commune s'impose la réalisation des travaux à une échéance raisonnable (pas de délai réglementaire fixé).

RESPONSABILITE DES PARTICULIERS

L'article 46 de la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques n°2006-1772 du 30 décembre 2006 précise:

« En cas de non conformité de son installation d'assainissement non collectif à la réglementation en vigueur, le propriétaire fait procéder aux travaux prescrits par le document établi à l'issue du contrôle, dans un délai de quatre ans suivant sa réalisation »

L'article 15 de l'arrêté du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques minimales applicables aux systèmes d'assainissement non collectif modifié par l'arrêté du 7 mars 2012 complète :

Les installations d'assainissement non collectif sont entretenues régulièrement par le propriétaire de l'immeuble et vidangées par des personnes agréées par le préfet selon des modalités fixées par arrêté des ministres chargés de l'intérieur, de la santé, de l'environnement et du logement, de manière à assurer :

leur bon fonctionnement et leur bon état, notamment celui des dispositifs de ventilation et, dans le cas où la filière le prévoit, des dispositifs de dégraissage ;

— le bon écoulement et la bonne distribution des eaux usées prétraitées jusqu'au dispositif de traitement ;

— l'accumulation normale des boues et des flottants et leur évacuation.

Les installations doivent être vérifiées et entretenues aussi souvent que nécessaire.

La périodicité de vidange de la fosse toutes eaux doit être adaptée en fonction de la hauteur de boues, qui ne doit pas dépasser 50 % du volume utile.

Les installations, les boîtes de branchement et d'inspection doivent être fermées en permanence et accessibles pour assurer leur entretien et leur contrôle.

Les conditions d'entretien sont mentionnées dans le guide d'utilisation prévu à l'article 16.

Dans le cadre de l'assainissement collectif, les particuliers ont deux ans pour se raccorder au réseau d'assainissement.

ANNEXES

Annexe 1: Carte des contraintes naturelles

Annexe 2 : L'assainissement existant

- **Plans du réseau d'assainissement**
- **Fiches techniques des déversoirs d'orage**
- **Bilan SATESE**

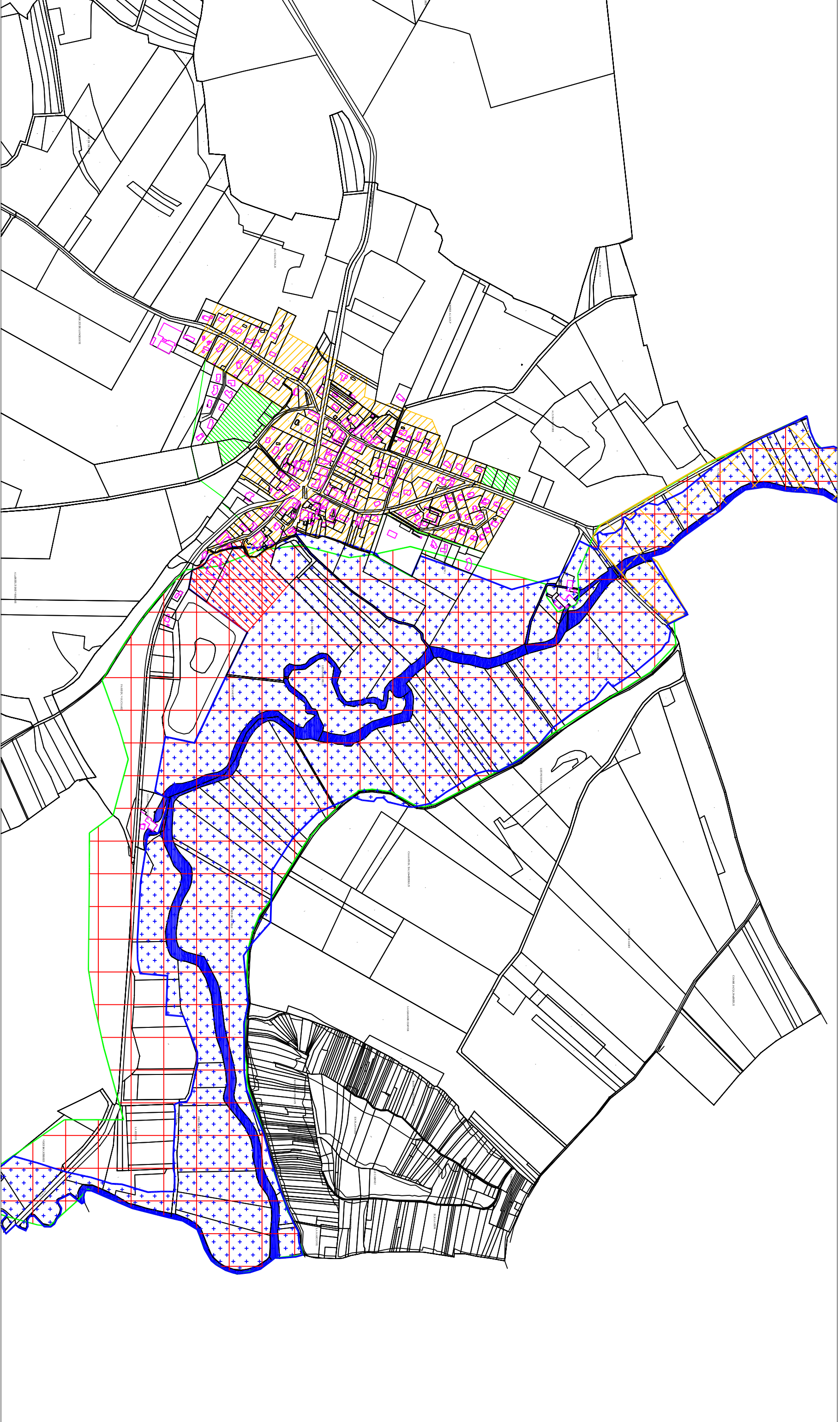
Annexe 3 : Synthèse des questionnaires

Annexe 4 : Plan du zonage d'assainissement

Annexe 5 : Présentation des différentes techniques de travaux de réhabilitation sur réseau d'assainissement

ANNEXE 1

CARTE DES CONTRAINTES NATURELLES










Dessiné par :	JCK	Dossier : A1-023
Date:	21/11/2012	Porteur
Modifié le :		Plan n°:
Modifié le :		
Plan:	Contraintes locales	
Echelle (A3):	1/8000°	



OXYYA
CONSEIL

OXYA Conseil
10 Rue du 152^{RI}
88400 GERARDMER
Courriel: info@oxyaconseil.fr

LEGENDE			
	ZNIEFF de type 1		Zone urbaine
	ZNIEFF de type 2		Zone naturelle à aménager à vocation artisanale
	Zone NATURA 2000		Zone naturelle à aménager à vocation d'habitat
	Zone inondable		

ANNEXE 2.1

PLANS DES RESEAUX EXISTANTS

Commune de Pontcey

Schéma directeur d'assainissement

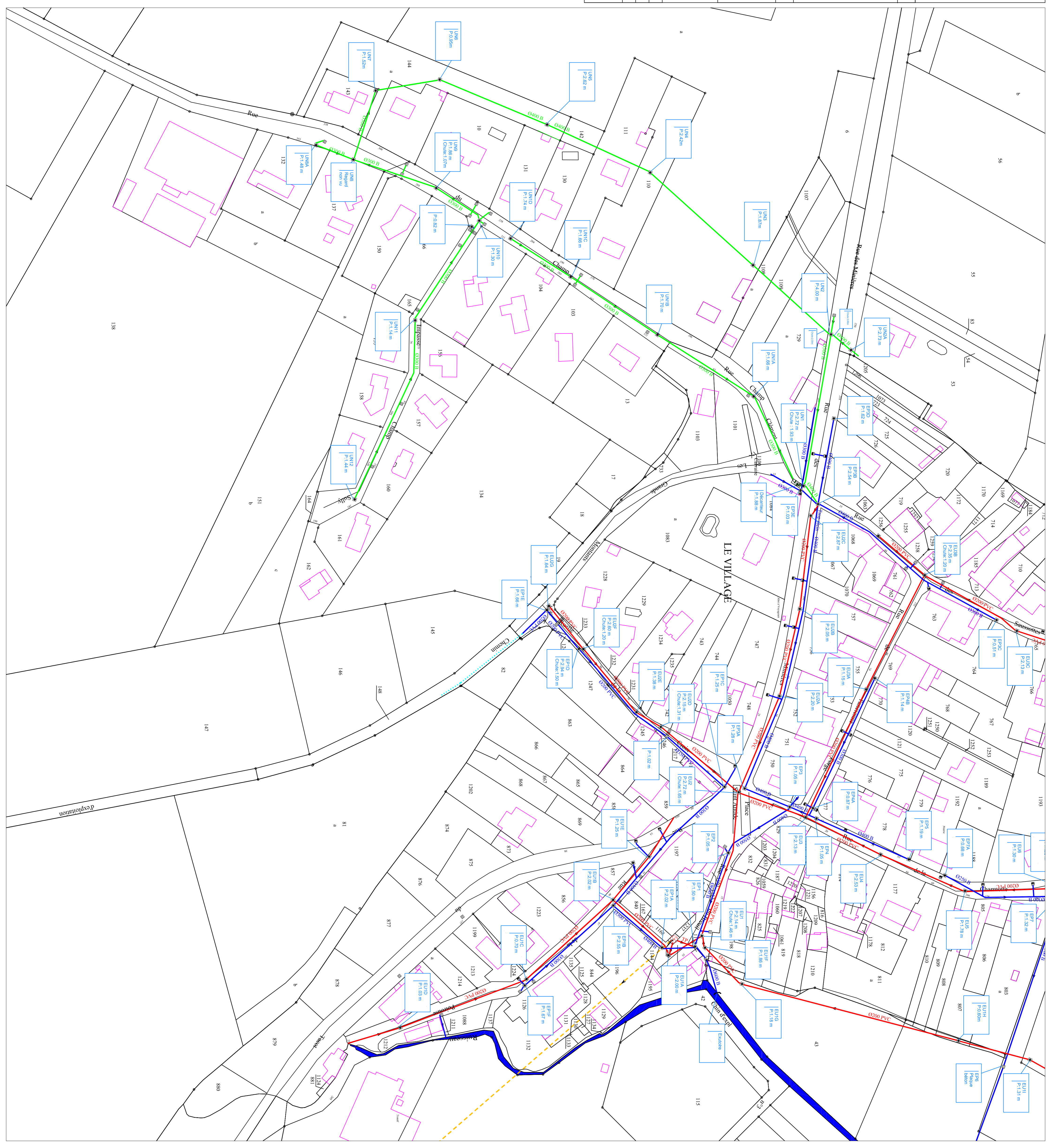
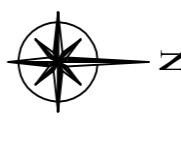
Plan des réseaux de collecte

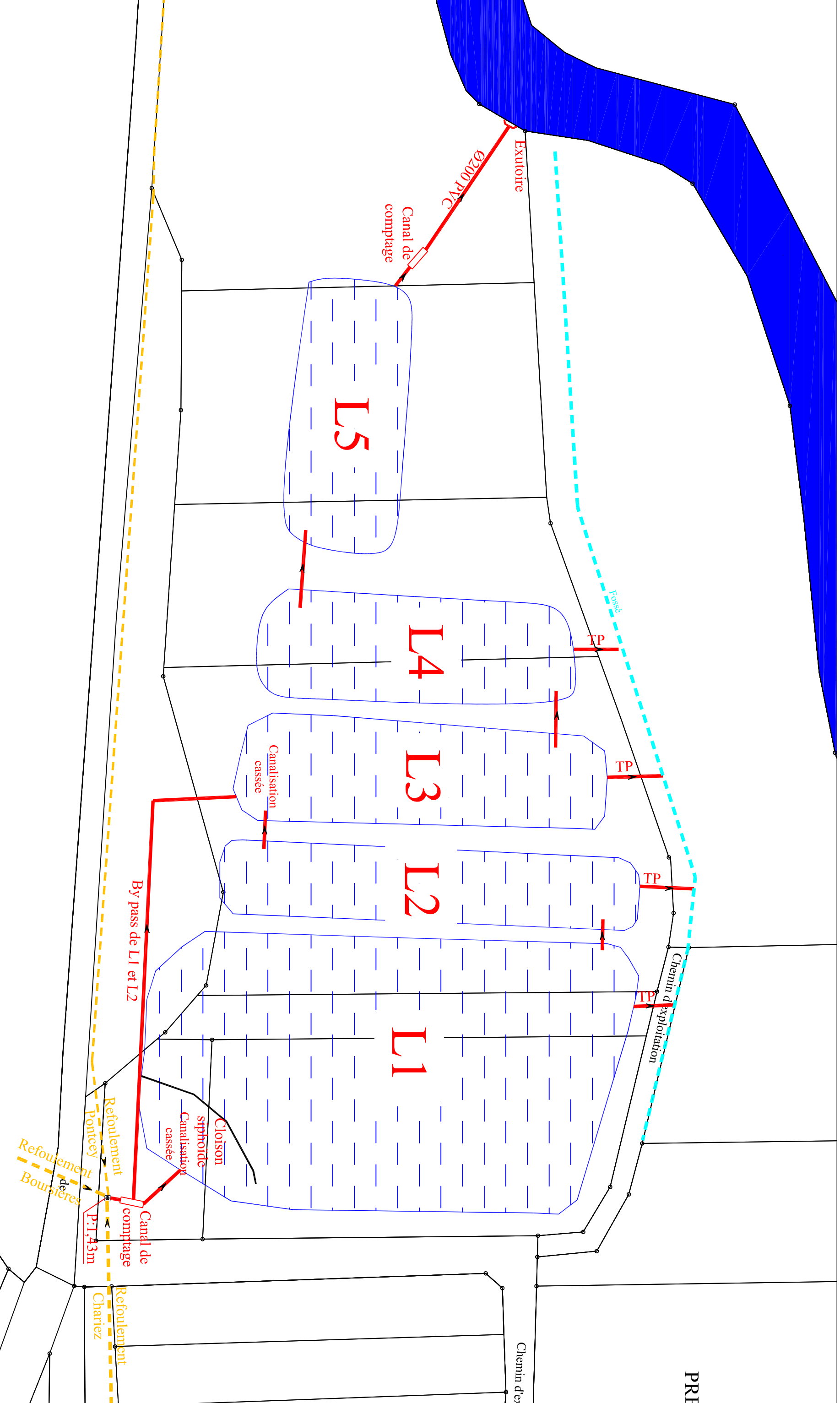
RESEAU EXISTANT	EXUTOIRE
<ul style="list-style-type: none"> Réseau unitaire Réseau eaux usées Réseau eaux pluviales Réseau en renforcement Fossé Regard de visite Grille Avaloir Sens d'écoulement 	<ul style="list-style-type: none"> Point de rejet réseau unitaire Point de rejet réseau pluviaux Point de rejet réseau eaux usées
OUVRAGES SPECIAUX <ul style="list-style-type: none"> Déversoir d'orage Poste de renforcement Décanneur 	
ZONES PARTICULIERES <ul style="list-style-type: none"> Apports ECP Bassins/fontaines 	

Dessiné par : JCK	Dossier : A1-023
Date: 16/1/2012	Nom: Pontcey
Modifié le :	Plan n°:
Modifié le :	Plan n°:
Plan: Réseaux d'assainissement	2.2
Echelle (A1): 1/1000°	



OXYA Conseil
10 Rue du 127^e RI
54100 Pontcey
Cote d'Or
Contact: info@oxyaconseil.fr





Dessiné par : S.Leduc Dossier : A1-023

Date: 18/12/2012 Syndicat

Modifié le : Plan n°:

Modifié le : Station d'épuration

Plan: 2.3

Echelle (A3): 1/1000°



OXYYA Conseil
10 Rue du 152^eRI
88400 GERARDMER
Courriel: info@oxyyaconseil.fr

PRE

Chemin dex

Chemin d'exploitation

Fosse

Exutoire

Ø200 PVC

Canal de comptage

L5

L4

L3

L2

L1

Canalisation cassée

Cloison

siphonide

Canalisation cassée

By pass de L1 et L2

Canal de comptage

P.I. 43m

Refoulement de Bourrières

Pontcey

Refoulement de Chariez

Refoulement

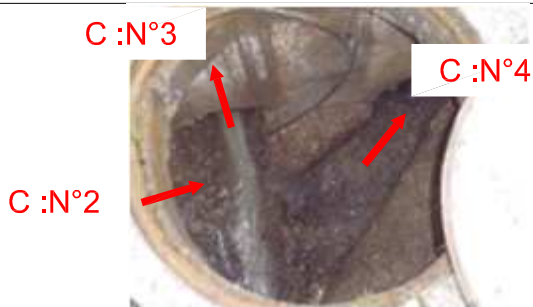
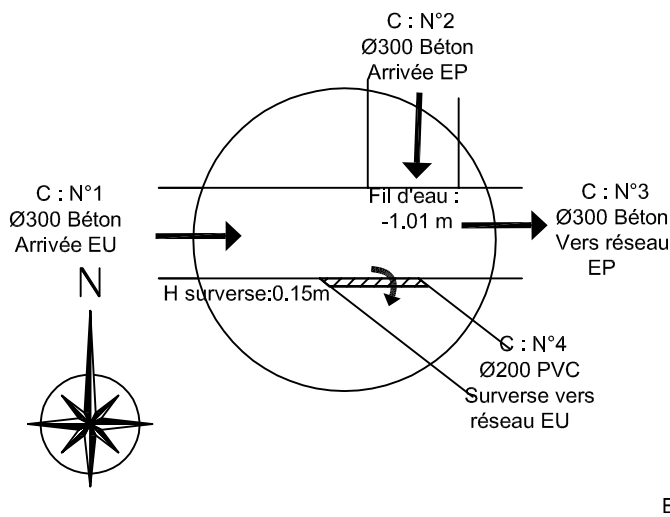
ANNEXE 2.2

FICHES TECHNIQUES DES OUVRAGES SPECIAUX

Numéro du regard : DO1 **Nom de la rue :** Rue de laCense
Type de réseau : Unitaire Séparatif EU Pluvial
Exutoire de la conduite de surverse : Réseau d'eaux usées
Population théoriquement raccordée : 30 EH environ **Charge théorique :** 1,5 kg DBO5/j
Ouvrage soumis à déclaration : Oui Non

Canalisation	Diamètre (mm)	Nature	Cote TN	Observations
C : N°1	Ø 300	Béton	-1.01m	
C : N°2	Ø 300	Béton	-1.01m	
C : N°3	Ø 300	Béton	-1.01m	
C : N°4	Ø 200	PVC	-1.03m	

Schéma de l'ouvrage



Cote radier/TN :

Echelons : Oui Non

Etat général :

Bon Moyen Mauvais

Débit surversé par temps sec :

Oui Non Qest :

Débit d'entrée (estimation)

Qest : 0,1 l/s

Type de déversoir :

Frontal

Latéral

Par conduite de trop plein

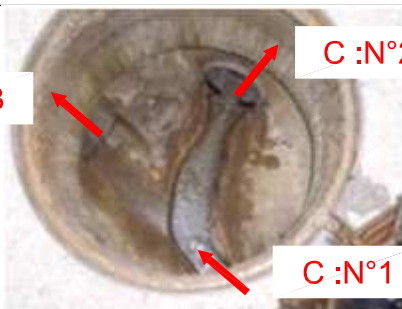
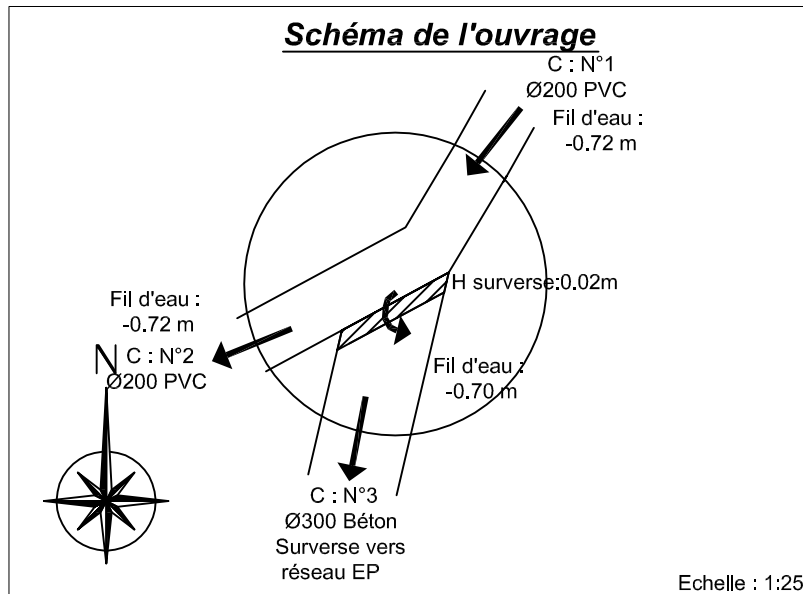
	Observations
Regard - Tampon	RAS
Corps de cheminée	RAS
Cunette et partie basse	RAS

POINTS PARTICULIERS

Les eaux usées s'évacuent vers le collecteur d'eaux pluviales en temps sec. La surverse se dirige vers le réseau d'eaux usées. L'ouvrage a été mal confectionné.

Numéro du regard : DO2 **Nom de la rue :** Rue de la Prairie
Type de réseau : Unitaire Séparatif EU Pluvial
Exutoire de la conduite de surverse : Réseau d'eaux pluviales
Population théoriquement raccordée : 36 EH environ **Charge théorique :** 1,8 kg DBO5/j
Ouvrage soumis à déclaration : Oui Non

Canalisation	Diamètre (mm)	Nature	Cote TN	Observations
C : N°1	Ø 200	PVC	-0.72m	
C : N°2	Ø 200	PVC	-0.72m	
C : N°3	Ø 300	Béton	-0.70m	



Cote radier/TN :
Echelons : Oui Non
Etat général :
 Bon Moyen Mauvais
Débit surversé par temps sec :
 Oui Non Qest :
Débit d'entrée (estimation)
 Qest : 0,1 l/s
Type de déversoir :
 Frontal
 Latéral
 Par conduite de trop plein

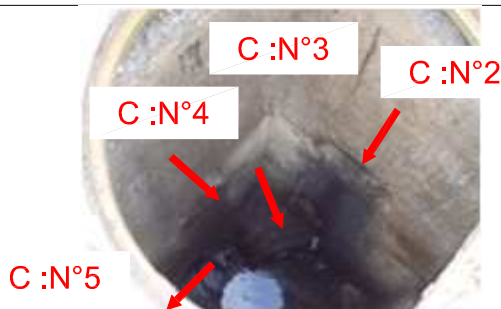
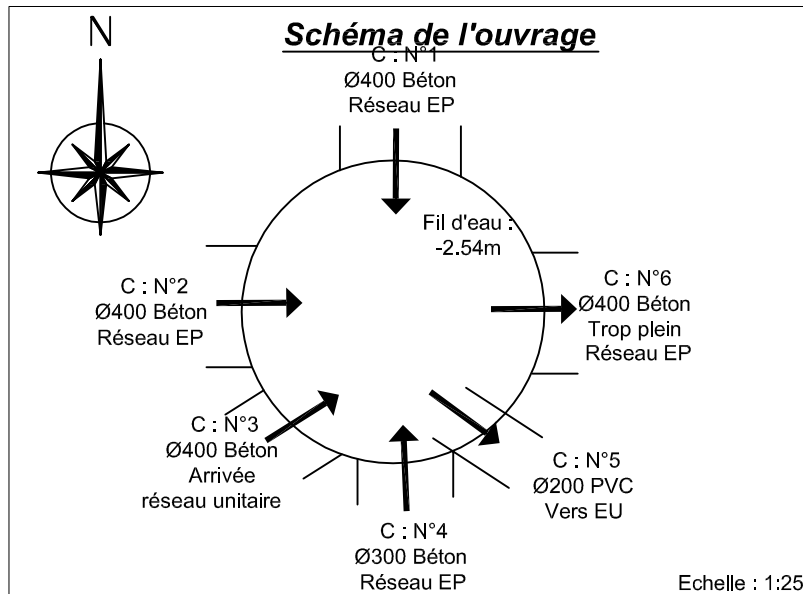
	Observations
Regard - Tampon	RAS
Corps de cheminée	RAS
Cunette et partie basse	RAS

POINTS PARTICULIERS

Ouvrage en bon état de fonctionnement.

Numéro du regard : EP3B **Nom de la rue :** Rue des Minières
Type de réseau : Unitaire Séparatif EU Pluvial
Exutoire de la conduite de surverse : Réseau d'eaux usées
Population théoriquement raccordée : 72 EH environ **Charge théorique :** 3,6 kg DBO5/j
Ouvrage soumis à déclaration : Oui Non

Canalisation	Diamètre (mm)	Nature	Cote TN	Observations
C : N°1	Ø 400	Béton		
C : N°2	Ø 400	Béton		
C : N°3	Ø 400	Béton		
C : N°4	Ø 300	Béton		
C:N°5	Ø 200	PVC	-2.54m	
C:N°6	Ø 400	Béton		Trop plein



Cote radier/TN :
Echelons : Oui Non
Etat général :
 Bon Moyen Mauvais
Débit surversé par temps sec :
 Oui Non Qest :
Débit d'entrée (estimation)
 Qest : 0,05 l/s
Type de déversoir :
 Frontal
 Latéral
 Par conduite de trop plein

	Observations
Regard - Tampon	RAS
Corps de cheminée	RAS
Cunette et partie basse	Pas de cunette

POINTS PARTICULIERS

ANNEXE 2.3

BILAN SATESE



CONSEIL GENERAL DE LA HAUTE-SAONE

BASSINS DE LAGUNAGE NATUREL DE PONTCEY SIA DE LA VALLEE DE LA BAIGNOTTE

RAPPORT DE MESURE D'AUTOSURVEILLANCE EN APPLICATION DE L'ARRETE MINISTERIEL DU 22 JUIN 2007

Du 09 au 10 mars 2011

5. RESULTATS

5.1 SUIVI DES PARAMETRES GENERAUX

La lagune n'utilise aucun organe électrique pour fonctionner.

5.2 MESURE ENTREE STATION

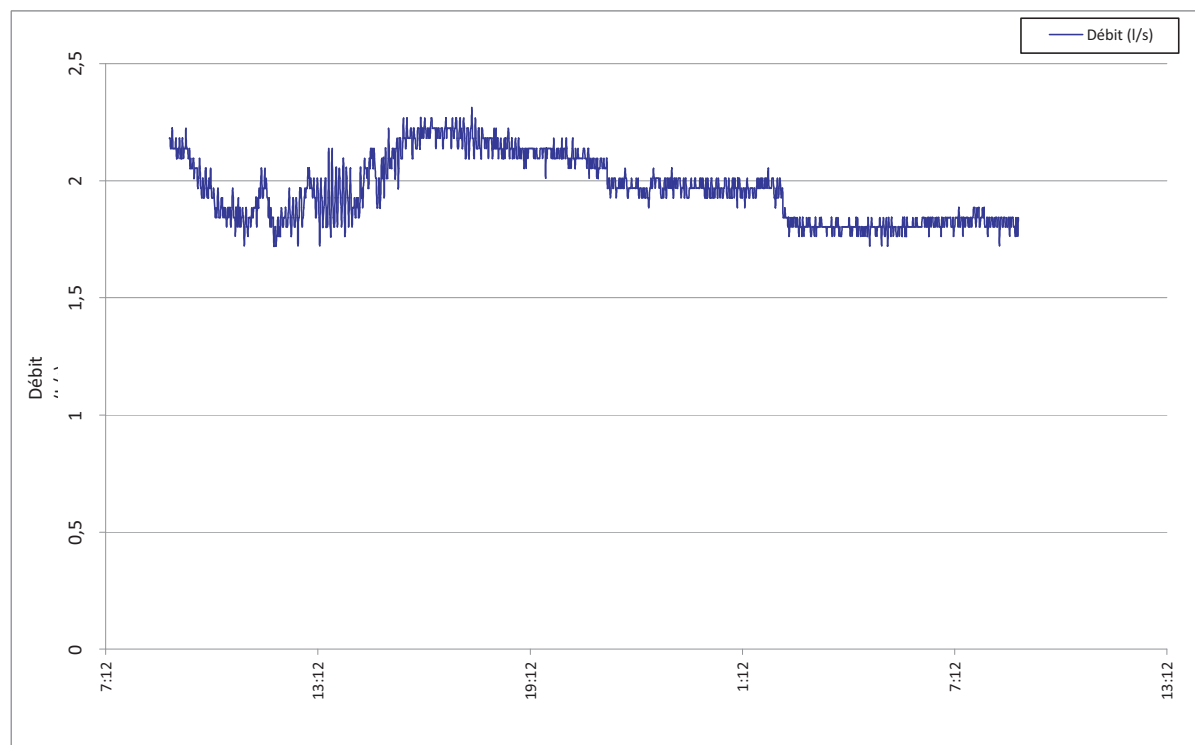
Le volume estimé est de : 169,86 m³

5.3 MESURE BY-PASS

Aucune surverse n'a été relevée durant la période de prélèvement.

5.4 MESURE SORTIE STATION

Le débit mesuré en sortie de bassin de lagunage naturel durant les 24 heures de prélèvement est présenté sur la courbe suivante :



Le volume mesuré en sortie de lagune est de : 169,86 m³.

5.5 SYNTHÈSE

La mesure de débit installée en sortie de lagune, nous a permis de mesurer un volume de 169,86 m³ durant les 24 heures de prélèvement.

Le volume en entrée est estimé à 169,86 m³.

Le tableau suivant compare les concentrations et les charges en entrée et sortie de station d'épuration et présente le rendement calculé à partir des concentrations entrée et sortie :

	Paramètres	Entrée lagune	Sortie station	Unité	Charge en entrée (Kg)	Charge en sortie (Kg)	Rendement
Bassin de lagunage de Pontcey	pH	7.5	7.6				
	Température de mesure du pH	8.8	8.1	°C			
	Ammonium (NH ₄ ⁺)	78	1.1	mg/L	13.25	0.19	99%
	Nitrites (NO ₂ ⁻)	0.165	0.464	mg/L	0.03	0.08	-181%
	Nitrates (NO ₃ ⁻)	<2,5	14	mg/L	0.42	2.38	-460%
	Demande biochimique en oxygène (DBO ₅)	240	34	mg/L	40.77	5.78	86%
	Demande chimique en oxygène (DCO)	507	123	mg/L	86.12	20.89	76%
	Matières en suspension (MES)	210	79	mg/L	35.67	13.42	62%
	Azote Kjeldahl (NTK)	76	8.2	mg/L	12.91	1.39	89%
	Phosphore (Ptot)	8.15	1.29	mg/L	1.38	0.22	84%
	Azote Global (NGL)	77	12	mg/L	13.08	2.04	84%

Les charges sont calculées à partir du débit mesuré, soit 169,86 m³/jour.

6. CONCLUSION

Lors de la réalisation de l'autosurveillance du 09 au 10 mars 2011, la mesure nous a permis de déterminer un volume de 169,86 m³ en sortie de la station d'épuration, et d'estimer un volume de 169,86 m³ en entrée.

Aucun déversement au milieu naturel n'a été relevé durant la période de mesure.

La station d'épuration de Pontcey doit satisfaire aux exigences réglementaires de l'arrêté du 22 Juin 2007 concernant les stations d'épuration traitant une charge de DBO5 inférieure ou égale à 120 Kg/J.

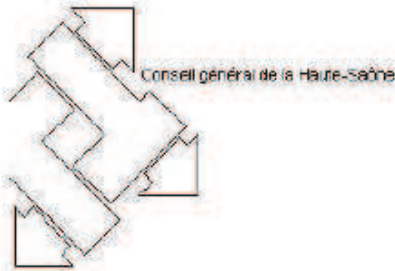
Dans ce cadre, les valeurs réglementaires à ne pas dépasser sont présentées dans le tableau ci-dessous :

	Paramètres	Sortie lagune	Unité	Rendement	Réglementation
Bassin de lagunage de Pontcey	pH	7.6			
	Température de mesure du pH	8.1	°C		
	Ammonium (NH ₄ ⁺)	1.1	mg/L	99%	
	Nitrites (NO ₂ ⁻)	0.464	mg/L	-181%	
	Nitrates (NO ₃ ⁻)	14	mg/L	-460%	
	Demande biochimique en oxygène (DBO5)	34	mg/L	86%	
	Demande chimique en oxygène (DCO)	123	mg/L	76%	Rendement d'au moins 60%
	Matières en suspension (MES)	79	mg/L	62%	
	Azote Kjeldahl (NTK)	8.2	mg/L	89%	
	Phosphore (Ptot)	1.29	mg/L	84%	
	Azote Global (NGL)	12	mg/L	84%	

D'après les résultats, nous pouvons conclure que l'effluent rejeté est conforme à la réglementation en vigueur.

ANNEXE I

RESULTATS D'ANALYSES



LABORATOIRE DEPARTEMENTAL
VETERINAIRE ET D' HYDROLOGIE

COMA
4 D rue Salvador Allende
63200 RIOM

Origine prélèvement COMA
Destinataires COMA
Provenance de l'eau STATION PONTCEY
Préleveur CLIENT Date Prél 10/03/2011 Heure Prél
Date début analyse 11/03/2011 Date Récept 11/03/2011 Heure Récep 08:15

RAPPORT D'ESSAI EU11-0095
Analyse de EAUX USEES

Numéro d'échantillon: 188 - ENTREE

EXAMEN CHIMIQUE RESIDUAIRE

Paramètres	Méthodes	Résultats	Unités
# NH4(Ammonium)	NF T 90-015-1	78	mg/L
# NO2 (Nitrites)	NF EN 26777	0.165	mg/L
# NO3	ISO 10304 -1	< 2.5	mg/L
# DBO5	NF EN 1899-1	240	mg/L
# DCO	NF T 90-101	507	mg/L
# MEST (filtre Whatmann GF/C)	NF EN 872	210	mg/L
# NTK	NF EN 25663	76	mg/L
# Phosphore total	NF EN ISO 6878	8.15	mg/L
NGL-calcul	calcul	77	mgN/l
# N-NH4 (calcul)	NF T 90-015-1	61	mgN/l
# N-NO2 (calcul)	NF EN 26777	0.050	mgN/l
# N-NO3 (calcul)	ISO 10304 -1	< 0.6	mgN/l

Commentaire chimique

Analyse DBO réalisée sur échantillon congelé

Numéro d'échantillon: 189 - SORTIE

EXAMEN CHIMIQUE RESIDUAIRE

Paramètres	Méthodes	Résultats	Unités
# NH4(Ammonium)	NF T 90-015-1	1.1	mg/L
# NO2 (Nitrites)	NF EN 26777	0.464	mg/L
# NO3	ISO 10304 -1	14	mg/L
# DBO5	NF EN 1899-1	34	mg/L
# DCO	NF T 90-101	123	mg/L

29, rue Lafayette - BP 296 - 70006 VESOUL CEDEX
Téléphone :03 84 95 77 70 - Télécopie : 03 84 95 77 71 - email : ldvh@cg70.fr

RAPPORT D'ESSAI EU11-0095
Analyse de EAUX USEES

# MEST (filtre Whatmann GF/C)	NF EN 872	79	mg/L
# NTK	NF EN 25663	8.2	mg/L
# Phosphore total	NF EN ISO 6878	1.29	mg/L
# NGL-calcul	calcul	12	mgN/l
# N-NH4 (calcul)	NF T 90-015-1	0.9	mgN/l
# N-NO2 (calcul)	NF EN 26777	0.141	mgN/l
# N-NO3 (calcul)	ISO 10304 - 1	3.2	mgN/l

Commentaire chimique

Analyse DBO réalisée sur échantillon congelé

Dossier validé le : 29/03/2011 Le Responsable Qualité Le Directeur du Laboratoire
Imprimé le : 01/04/2011 M. F. TORRES P. LE HONG

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral. Ce rapport ne concerne que le(s) échantillon(s) référencé(s) ci-dessus. L'accréditation COFRAC atteste uniquement la compétence des laboratoires pour les essais ou analyses couvertes par l'accréditation identifiés par le symbole (#). Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux exigences de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.
Pour déclarer ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associé aux résultats.

Station d'épuration :
PONTCEY/SIA Vallée de la Baignotte

Visite effectuée le : 19 juillet 2011
 Représentant (s) de la collectivité .. : Absent
 Représentant du SATE : Alexandra HUERTA

Type : LAGUNAGE NATUREL
 Capacité (EH) : 1400
 Année de création : 2004
 Année de réhabilitation :
 Type de réseau :

Conditions météorologiques : Pluie
 Température : 16
 Aspect et conditions d'entretien : Bon entretien.

Cahier d'exploitation : La station est visitée tous 15 les jours.

Caractéristiques	ENTREE	SORTIE	BOUES		
Aspect	Leg. chargé	Verdâtre			
Odeur	Néant	Néant			
PH (unité pH)	8,03	8,4			
O ₂ dissous (mg/l)		5,33			
Test Eprouvette (%)					
Test KMO ₄ (Niveau)		2			
Disque Secchi (cm)					
NH ₄ ⁺ (mg/l)		1,7			
NO ₂ ⁻ (mg/l)		0,027			
NO ₃ ⁻ (mg/l)		< 2,5			
DBO ₅ (mg/l)	71	27			
DCO (mg/l)	165	129			
MEST (mg/l)	61	57			
MVS (%)					
N_NTK (mg/l)		7,4			
P.Total (mg/l)		1,91			

FONCTIONNEMENT DES INSTALLATIONS

DISPOSITIONS PRECONISEES

ARRI GRAVITAIRE	Effluent légèrement chargé et abondant.	
LAGUNE 1	Cloison siphonide à réparer.	
LAGUNE 2	Rien à signaler	
LAGUNE 3	Canalisation du by-pass cassée.	Réparer le tuyau. Signaler les canalisations avec des piquets afin d'éviter qu'elles ne soient cassées lors du fauchage.
LAGUNE 4	Présence de lentilles.	
CANAL DE COMPTAGE	Canal rempli de lentilles.	Enlever les lentilles de l'ouvrage afin que l'écoulement des eaux traitées se fasse normalement.

Fonctionnement correct, maintenir l'entretien et la surveillance actuels. Le prélèvement en sortie a été effectué dans le dernier bassin car le canal de comptage était rempli de lentilles.



CONSEIL GENERAL DE LA HAUTE-SAONE

BASSINS DE LAGUNAGE NATUREL DE PONTCEY SIA DE LA VALLEE DE LA BAIGNOTTE

RAPPORT DE MESURE D'AUTOSURVEILLANCE EN APPLICATION DE L'ARRETE MINISTERIEL DU 22 JUIN 2007

Du 11 au 12 octobre 2011

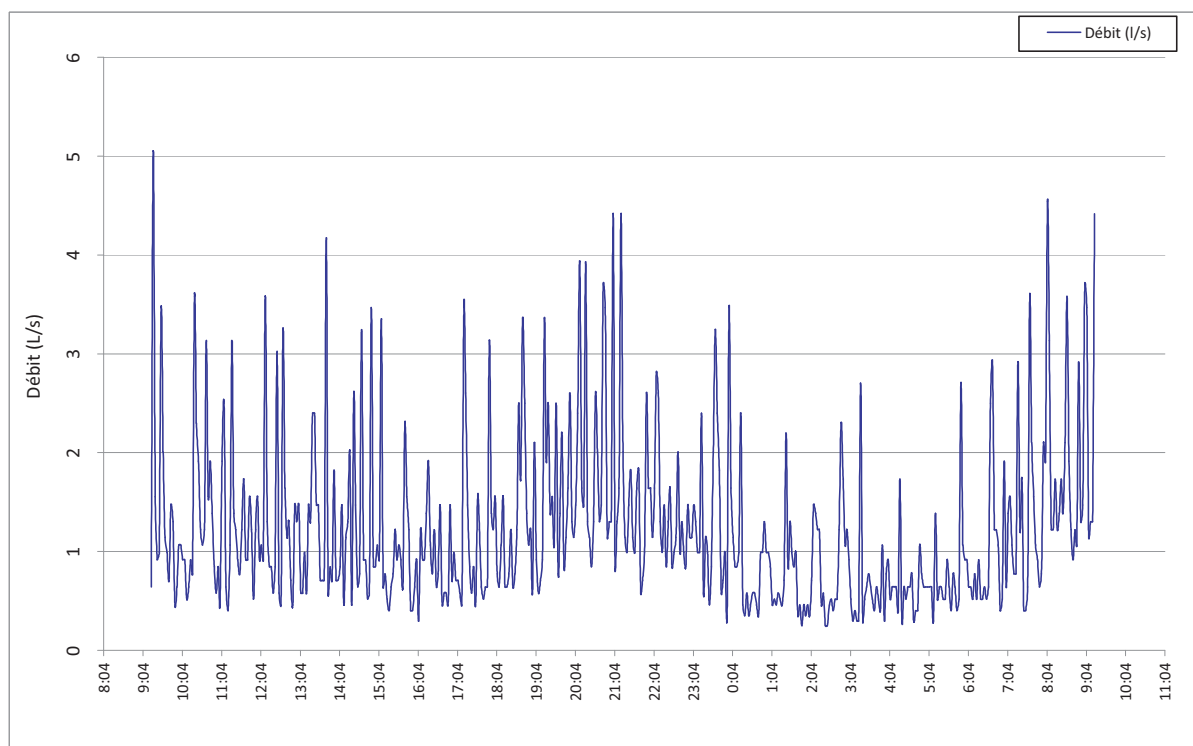
5. RESULTATS

5.1 SUIVI DES PARAMETRES GENERAUX

La lagune n'utilise aucun organe électrique pour fonctionner.

5.2 MESURE ENTREE STATION

Le débit mesuré en entrée de bassin de lagunage naturel durant les 24 heures de prélèvement est présenté sur la courbe suivante :



Le volume mesuré en entrée de lagune est de : 106,18 m³.

5.3 MESURE BY-PASS

Aucune surverse n'a été relevée durant la période de prélèvement.

5.4 MESURE SORTIE STATION

Le volume estimé en sortie de lagunage est de 106.18 m³

5.5 SYNTHÈSE

La mesure de débit installée en entrée de lagune, nous a permis de mesurer un volume de 106,18 m³ durant les 24 heures de prélèvement.

Le volume en entrée est estimé à 106,18 m³.

Le tableau suivant compare les concentrations et les charges en entrée et sortie de station d'épuration et présente le rendement calculé à partir des concentrations entrée et sortie :

	Paramètres	Entrée lagune	Sortie station	Unité	Charge en entrée (Kg)	Charge en sortie (Kg)	Rendement
Bassin de lagunage de Pontcey	pH	7.9	8				
	Température de mesure du pH	16	15	°C			
	Ammonium (NH ₄ ⁺)	102	3.7	mg/L	10.83	0.39	96%
	Nitrites (NO ₂ ⁻)	<0.020	0.071	mg/L	0.00	0.01	-255%
	Nitrates (NO ₃ ⁻)	<2.5	<2.5	mg/L	0.27	0.27	0%
	Demande biochimique en oxygène (DBO ₅)	400	15	mg/L	42.47	1.59	96%
	Demande chimique en oxygène (DCO)	679	97	mg/L	72.09	10.30	86%
	Matières en suspension (MES)	330	120	mg/L	35.04	12.74	64%
	Azote Kjeldahl (NTK)	93	7.1	mg/L	9.87	0.75	92%
	Phosphore (Ptot)	10.5	2.26	mg/L	1.11	0.24	78%
	Azote Global (NGL)	94	7.7	mg/L	9.98	0.82	92%

Les charges sont calculées à partir du débit mesuré, soit 106,18 m³/jour.

6. CONCLUSION

Lors de la réalisation de l'autosurveillance du 11 au 12 octobre 2011, la mesure nous a permis de déterminer un volume de 106,18 m³ en entrée de la station d'épuration, et d'estimer un volume de 106,18 m³ en sortie.

Aucun déversement au milieu naturel n'a été relevé durant la période de mesure.

La station d'épuration de Pontcey doit satisfaire aux exigences réglementaires de l'arrêté du 22 Juin 2007 concernant les stations d'épuration traitant une charge de DBO₅ inférieure ou égale à 120 Kg/J.

Dans ce cadre, les valeurs réglementaires à ne pas dépasser sont présentées dans le tableau ci-dessous :

	Paramètres	Sortie lagune	Unité	Rendement	Réglementation
Bassin de lagunage de Pontcey	pH	8			
	Température de mesure du pH	15	°C		
	Ammonium (NH ₄ ⁺)	3.7	mg/L	96%	
	Nitrites (NO ₂ ⁻)	0.071	mg/L	-255%	
	Nitrates (NO ₃ ⁻)	<2.5	mg/L	0%	
	Demande biochimique en oxygène (DBO ₅)	15	mg/L	96%	
	Demande chimique en oxygène (DCO)	97	mg/L	86%	Rendement d'au moins 60%
	Matières en suspension (MES)	120	mg/L	64%	
	Azote Kjeldahl (NTK)	7.1	mg/L	92%	
	Phosphore (Ptot)	2.26	mg/L	78%	
	Azote Global (NGL)	7.7	mg/L	92%	

D'après les résultats, nous pouvons conclure que l'effluent rejeté est conforme à la réglementation en vigueur.

ANNEXE I

RESULTATS D'ANALYSES



LABORATOIRE DEPARTEMENTAL
VETERINAIRE ET D'HYDROLOGIE

COMA
4 D rue Salvador Allende
63200 RIOM

Origine prélèvement COMA
Destinataires COMA
Provenance de l'eau STATION DE PONTCEY
Préleveur CLIENT Date Prél 12/10/2011 Heure Prél
Date début analyse 12/10/2011 Date Récept 12/10/2011 Heure Récep 17:45

RAPPORT D'ESSAI EU11-0603
Analyse de EAUX USEES

Numéro d'échantillon: 1294 - ENTREE

EXAMEN CHIMIQUE RESIDUAIRE

Paramètres	Méthodes	Résultats	Unités
# DBO5	NF EN 1899-1	400	mg/L
# DCO	NF T 90-101	679	mg/L
# MEST (filtre Whatmann GF/C)	NF EN 872	330	mg/L
# NTK	NF EN 25663	93	mg/L
# Ammonium (NH4)	NF T 90-015-1	102	mg/L
# Ammonium (N-NH4)	NF T 90-015-1	79	mgN/l
# Nitrites (NO2)	NF EN 26777	< 0.020	mg/L
# Nitrites (N-NO2)	NF EN 26777	< 0.006	mgN/l
# Nitrates (NO3)	ISO 10304 -1	< 2.5	mg/L
# Nitrates (N-NO3)	ISO 10304 -1	< 0.6	mgN/l
# NGL	calcul	94	mgN/l
# Phosphore total	NF EN ISO 6878	10.5	mg/L

Numéro d'échantillon: 1295 - SORTIE

EXAMEN CHIMIQUE RESIDUAIRE

Paramètres	Méthodes	Résultats	Unités
# DBO5	NF EN 1899-1	15	mg/L
# DCO	NF T 90-101	97	mg/L
# MEST (filtre Whatmann GF/C)	NF EN 872	120	mg/L
# NTK	NF EN 25663	7.1	mg/L
# Ammonium (NH4)	NF T 90-015-1	3.7	mg/L
# Ammonium (N-NH4)	NF T 90-015-1	2.9	mgN/l
# Nitrites (NO2)	NF EN 26777	0.071	mg/L

29, rue Lafayette - BP 296 - 70006 VESOUL CEDEX
Téléphone : 03 84 95 77 70 - Télécopie : 03 84 95 77 71 - email : ldvh@cg70.fr

RAPPORT D'ESSAI **EU11-0603**
Analyse de **Eaux Usees**

# Nitrites (N-NO2)	NF EN 26777	0.022	mgN/l
# Nitrates (NO3)	ISO 10304 -1	< 2.5	mg/L
# Nitrates (N-NO3)	ISO 10304 -1	< 0.6	mgN/l
NGL	calcul	7.7	mgN/l
# Phosphore total	NF EN ISO 6878	2.26	mg/L

Dossier validé le : 20/10/2011 Le Responsable Qualité Le Directeur du Laboratoire
Imprimé le : 21/10/2011 M. F. TORRES P. LE HONG

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral. Ce rapport ne concerne que le(s) échantillon(s) référencé(s) ci-dessus. L'accréditation COFRAC atteste uniquement la compétence des laboratoires pour les essais ou analyses couvertes par l'accréditation identifiés par le symbole (#). Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux exigences de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.
Pour déclarer ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.



CONSEIL GENERAL DE LA HAUTE-SAONE

BASSINS DE LAGUNAGE NATUREL DE PONTCEY SIA DE LA VALLEE DE LA BAIGNOTTE

RAPPORT DE MESURE D'AUTOSURVEILLANCE EN APPLICATION DE L'ARRETE MINISTERIEL DU 22 JUIN 2007

Du 19 au 20 mars 2012

5. RESULTATS

5.1 SUIVI DES PARAMETRES GENERAUX

Les bassins de lagunage n'utilisent aucun organe électrique pour fonctionner.

5.2 MESURE ENTREE STATION

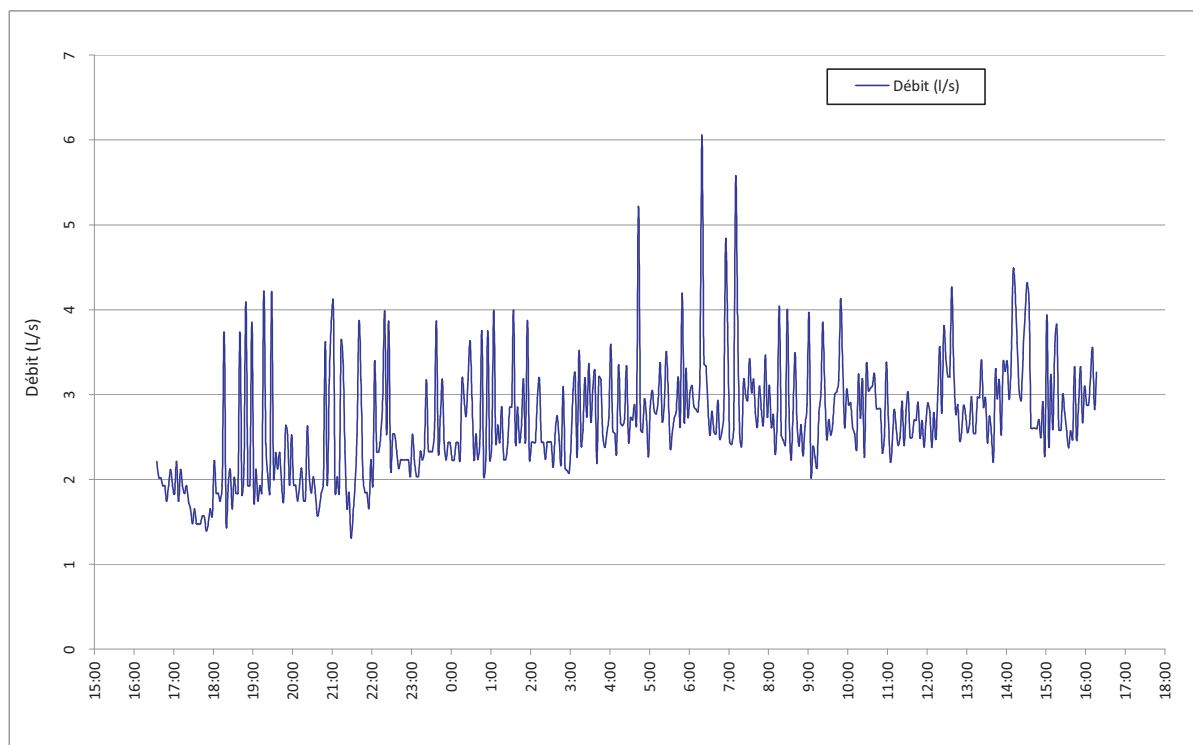
Le volume estimé est de : 228.87 m³

5.3 MESURE BY-PASS

Aucune surverse n'a été relevée durant la période de prélèvement.

5.4 MESURE SORTIE STATION

Le débit mesuré en sortie de bassin de lagunage naturel durant les 24 heures de prélèvement est présenté sur la courbe suivante :



Le volume mesuré en sortie de lagune est de : 228.87 m³.

5.5 SYNTHÈSE

La mesure de débit installée en sortie de lagune, nous a permis de mesurer un volume de 228.87 m³ durant les 24 heures de prélèvement.

Le volume en entrée est estimé à 228.87 m³.

Le tableau suivant compare les concentrations et les charges en entrée et sortie de station d'épuration et présente le rendement calculé à partir des concentrations entrée et sortie :

	Paramètres	Entrée lagunage	Sortie lagunage	Unité	Charge en entrée (Kg)	Charge en sortie (Kg)	Rendement
Bassin de lagunage naturel de Pontcey	pH	7.2	9				
	Température de mesure du pH	12.6	13.9	°C			
	Ammonium (NH ₄ ⁺)	61	1.7	mg/L	13.96	0.39	97%
	Nitrites (NO ₂ ⁻)	<0.020	0.177	mg/L	0.00	0.04	-785%
	Nitrates (NO ₃ ⁻)	<2.5	<2.5	mg/L	<0.57	<0.57	0%
	Demande biochimique en oxygène (DBO ₅)	200	36	mg/L	45.77	8.24	82%
	Demande chimique en oxygène (DCO)	403	205	mg/L	92.23	46.92	49%
	Matières en suspension (MES)	180	130	mg/L	41.20	29.75	28%
	Azote Kjeldahl (NTK)	57	14	mg/L	13.05	3.20	75%
	Phosphore (Ptot)	6.15	2.23	mg/L	1.41	0.51	64%
	Azote Global (NGL)	58	15	mg/L	13.27	3.43	74%

Les charges sont calculées à partir du débit mesuré, soit 228.87 m³/jour.

6. CONCLUSION

Lors de la réalisation de l'autosurveillance du 19 au 20 mars 2012, la mesure nous a permis de déterminer un volume de 228.87 m³ en sortie des bassins de lagunage, et d'estimer un volume de 228.87 m³ en entrée.

Aucun déversement au milieu naturel n'a été relevé durant la période de mesure.

Les bassins de lagunage de Pontcey doivent satisfaire aux exigences réglementaires de l'arrêté du 22 Juin 2007 concernant les stations d'épuration traitant une charge de DBO₅ inférieure ou égale à 120 Kg/J.

Dans ce cadre, les valeurs réglementaires à ne pas dépasser sont présentées dans le tableau ci-dessous :

	Paramètres	Sortie lagunage	Unité	Rendement	Réglementation
Bassin de lagunage naturel de Pontcey	pH	9			
	Température de mesure du pH	13.9	°C		
	Ammonium (NH ₄ ⁺)	1.7	mg/L	97%	
	Nitrites (NO ₂ ⁻)	0.177	mg/L	-785%	
	Nitrates (NO ₃ ⁻)	<2.5	mg/L	0%	
	Demande biochimique en oxygène (DBO ₅)	36	mg/L	82%	
	Demande chimique en oxygène (DCO)	205	mg/L	49%	Rendement d'au moins 60%
	Matières en suspension (MES)	130	mg/L	28%	
	Azote Kjeldahl (NTK)	14	mg/L	75%	
	Phosphore (Ptot)	2.23	mg/L	64%	
	Azote Global (NGL)	15	mg/L	74%	

D'après les résultats, nous pouvons conclure que l'effluent rejeté est non conforme à la réglementation en vigueur.

ANNEXE I

RESULTATS D'ANALYSES



LABORATOIRE DEPARTEMENTAL
VETERINAIRE ET D'HYDROLOGIE

COMA
4 D rue Salvador Allende
63200 RIOM

Origine prélèvement COMA
Destinataires COMA
Provenance de l'eau STATION DE PONTCEY
Préleveur CLIENT Date Prél 20/03/2012 Heure Prél
Date début analyse 20/03/2012 Date Récep 20/03/2012 Heure Récep 17:00

RAPPORT D'ESSAI EU12-0150
Analyse de EAUX USEES

Numéro d'échantillon: 316 - ENTREE

EXAMEN CHIMIQUE RESIDUAIRE

Paramètres	Méthodes	Résultats	Unités
# DBO5	NF EN 1899-1	200	mg/L
# DCO	NF T 90-101	403	mg/L
# MEST (filtre Whatmann GFC)	NF EN 872	180	mg/L
# NTK	NF EN 25663	57	mg/L
# Ammonium (NH4)	NF T 90-015-1	61	mg/L
# Nitrites (NO2)	NF EN 26777	< 0.020	mg/L
# Nitrates (NO3)	ISO 10304-1	< 2.5	mg/L
# NGL	calcul	58	mgN/l
# Phosphore total	NF EN ISO 6878	6.15	mg/L

Numéro d'échantillon: 317 - SORTIE

EXAMEN CHIMIQUE RESIDUAIRE

Paramètres	Méthodes	Résultats	Unités
# DBO5	NF EN 1899-1	36	mg/L
# DCO	NF T 90-101	205	mg/L
# MEST (filtre Whatmann GFC)	NF EN 872	130	mg/L
# NTK	NF EN 25663	14	mg/L
# Ammonium (NH4)	NF T 90-015-1	1.7	mg/L
# Nitrites (NO2)	NF EN 26777	0.177	mg/L
# Nitrates (NO3)	ISO 10304-1	< 2.5	mg/L
# NGL	calcul	15	mgN/l
# Phosphore total	NF EN ISO 6878	2.23	mg/L

RAPPORT D'ESSAI **EU12-0150**
Analyse de **Eaux USEES**

Dossier validé le :

Imprimé le :

29/03/2012

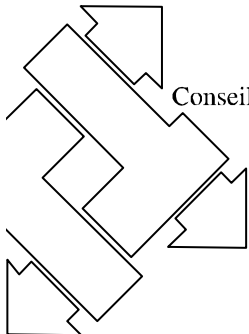
Le Responsable Qualité

M. F. TORRES

Le Directeur du Laboratoire

P. LE HONG

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral. Ce rapport ne concerne que le(s) échantillon(s) référencé(s) ci-dessus. L'accréditation COFRAC atteste uniquement la compétence des laboratoires pour les essais ou analyses couvertes par l'accréditation identifiées par le symbole (#). Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux exigences de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.
Pour déclarer ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.



**COMPTE RENDU DE VISITE D'ASSISTANCE
TECHNIQUE A L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF**

PONTCEY/SIA Vallée de la Baignotte

Visite effectuée le :	9 août 2012	
Type de visite :	Visite avec analyse	
Présents :	Mr AUPIAIS (Vice-président)	Julie DALBERTO (CG70 / SATE)

Caractéristiques des ouvrages : Type : LAGUNAGE NATUREL Capacité (EH) : 1400 Année de création : 2004 Type de réseau :	Conditions de la visite : Conditions météorologiques : Sec Température : 20 °C Aspect et condition d'entretien : Bon entretien. Fréquence de visite : La station est visitée 1 fois par semaine
---	--

➤ **Ouvrages sur le réseau : Non vérifiés**

➤ **Ouvrages sur la station d'épuration :**

Lagune à microphytes 1

Cloison siphoïde à réparer afin de retenir les flottants contenus dans les eaux usées.

Lagune à microphytes 2

Bon fonctionnement

Lagune à microphytes 3

Canalisation de by-pass cassée

Faire réparer la canalisation.

Lagune à microphytes 4

Bon fonctionnement

Lagune à microphytes 5

Bon fonctionnement

Canal de comptage

Effluent de sortie clair.

Service d'Assistance Technique (SATE)

ESPACE 70

4 A RUE DE L'INDUSTRIE

BP 10339

Tél. 03.84.95.74.57

Fax 03 84 95 74 01

julie.dalberto@cg70.fr

.../...

➤ **Caractéristiques des effluents à la station d'épuration:**

Caractéristiques	ENTREE	SORTIE
Aspect	Chargé	Clair
Odeur	Néant	Néant
Test KMO4 (Niveau)		2
NH ₄ + (mg/l)		1.2
NO ₂ - (mg/l)		< 0.02
NO ₃ - (mg/l)		< 2.5
DBO ₅ (mg/l)	360	43
DCO (mg/l)	1139	144
MEST (mg/l)	420	100
N_NTK (mg/l)		8.5
P.Total (mg/l)		2.41

Conclusions :

Signaler l'ensemble des canalisations par des piquets afin d'éviter qu'elles ne soient cassées lors du fauchage de la lagune.

Dégager les connexions entre les bassins afin qu'elles soient visibles et que l'on puisse vérifier le bon fonctionnement du lagunage lors des visites hebdomadaires.


Evacuer les roseaux qui flottent en surface des bassins.

Bonne communication entre chaque bassin, bon fonctionnement du lagunage.

ANNEXE 3

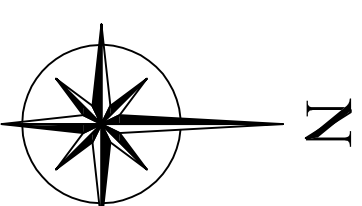
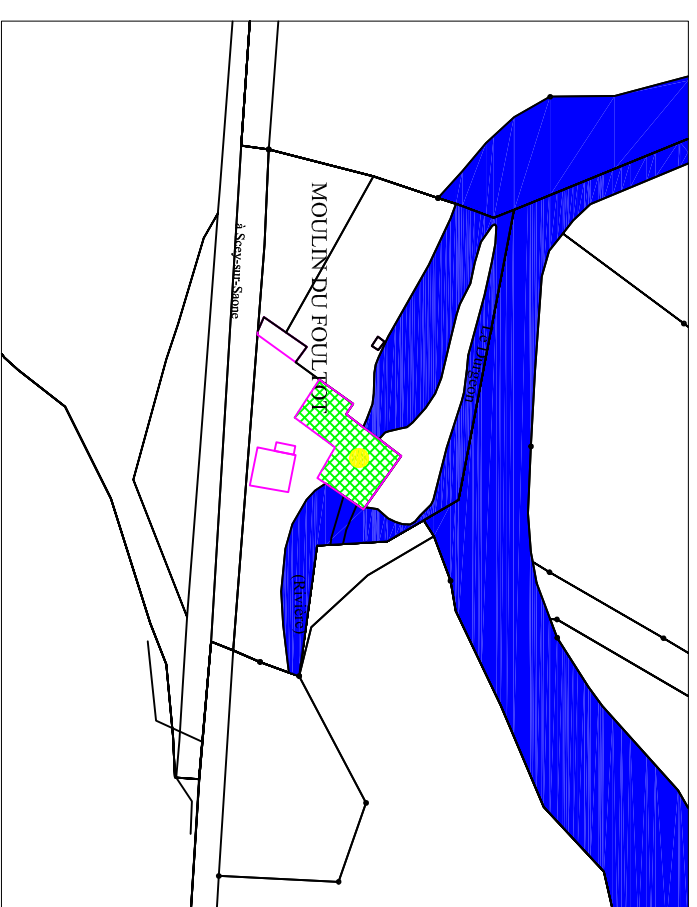
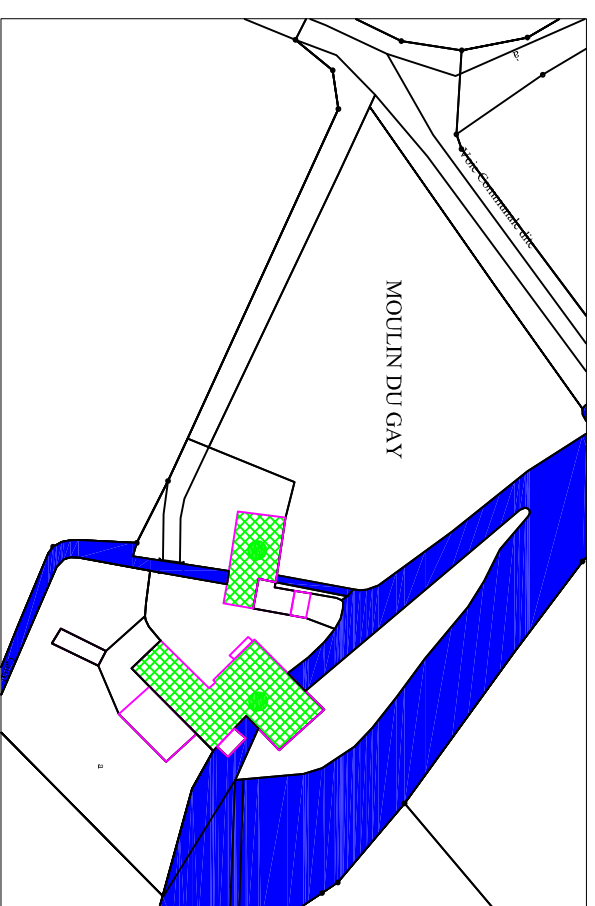
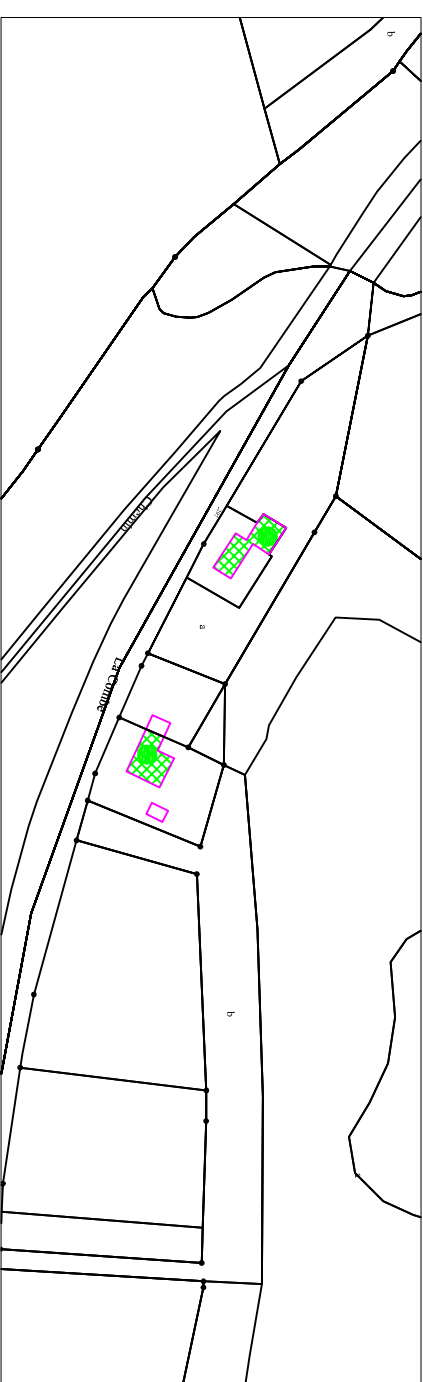
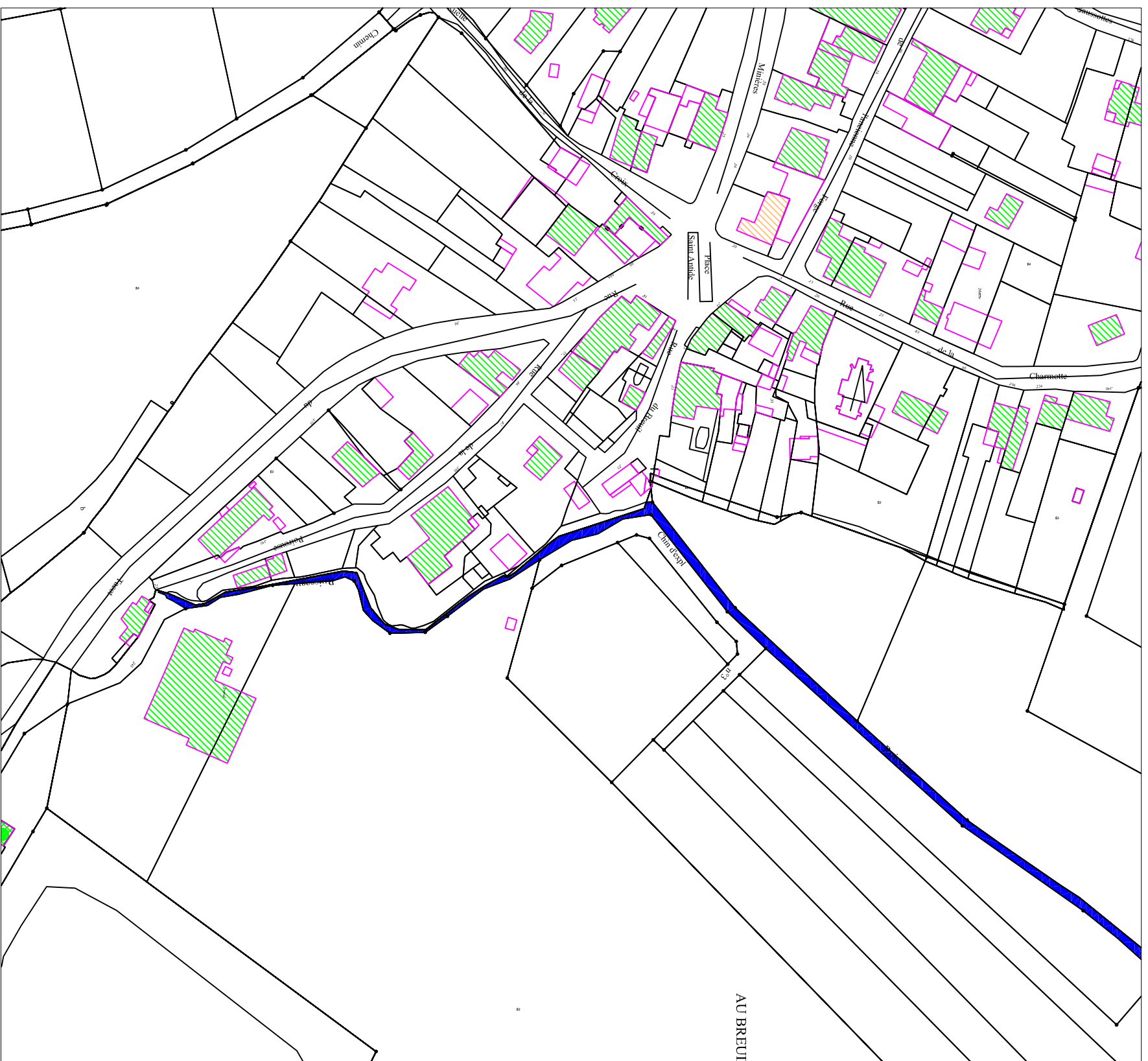
SYNTHESE DES QUESTIONNAIRES















 <p>OXYA Conseil 10 Rue du 152^e RI 88400 GERARDMER Courriel: info@oxyaconseil.fr</p>		Dessiné par : S.LEDUC Date: 01/03/2013 Modifié le : Modifié le : Plan: Questionnaires et habitat Echelle (A3): 1/2000°	Dossier : A1-023 Porteur : Plan n°: <h1>3.1</h1>
---	--	---	--

Assainissement existant		Contraintes vis-à-vis de l'assainissement non collectif	
	Rejet direct au réseau		Absence de contrainte
	Présence d'un prétraitement avant rejet au réseau		Contrainte d'occupation des sols
	Filière d'assainissement autonome complète		Contrainte topographique
	Présence d'un prétraitement avec exutoire différent du réseau		Contrainte de surface
	Aucune réponse reçue		Sortie de canalisations à l'avant des maisons
	NE : Non exploitable		Terrain disponible à l'arrière des maisons




Contrainte vis-à-vis de l'assainissement collectif	
	Raccordement gravitaire impossible
	Sens de découlement des eaux usées défavorable



 OXYYA C O N S E I L		Dossier : A1-023
Dessiné par :	S.LEDUC	Portcey
Date :	01/03/2013	Plan n° :
Modifié le :		
Modifié le :		
Plan :	Questionnaires et habitat	
Echelle (A3) :	1/2000°	3.2

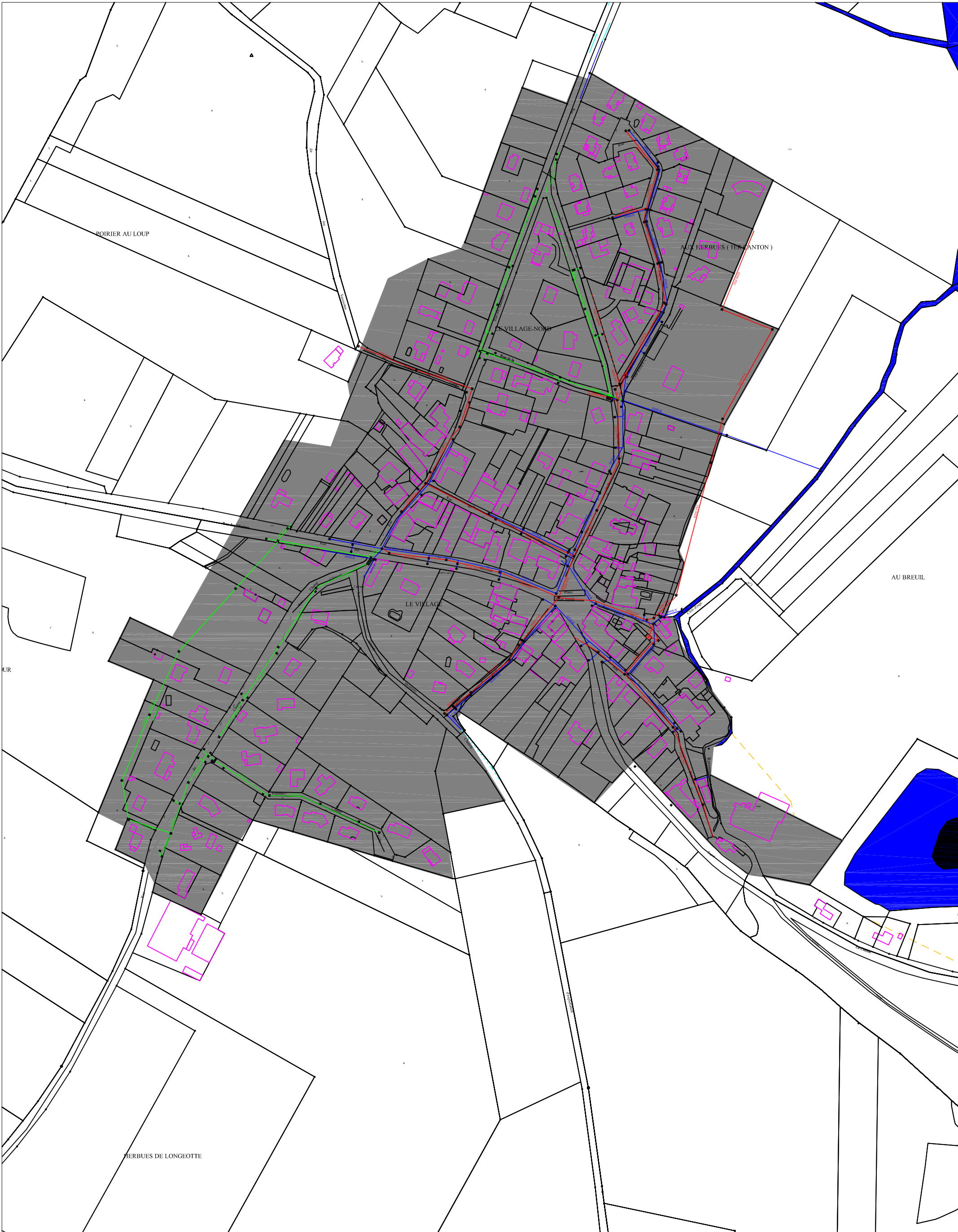
Assainissement existant		Contraintes vis-à-vis de l'assainissement non collectif	
	Rejet direct au réseau		Absence de contrainte
	Présence d'un prétraitement avant rejet au réseau		Contrainte d'occupation des sols
	Filière d'assainissement autonome complète		Contrainte topographique
	Présence d'un prétraitement avec exutoire différent du réseau		Contrainte de surface
	Aucune réponse reçue		Sortie de canalisations à l'avant des maisons
	NE : Non exploitable		Terrain disponible à l'arrière des maisons

LEGENDE

	Contrainte vis-à-vis de l'assainissement collectif
	Raccordement gravitaire impossible
	Sens d'écoulement des eaux usées défavorable



ANNEXE 4

PLAN DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT



OXYA Conseil
 10 Rue du 152^e RI
 88400 GERARDMER
 Courriel: info@oxyaconseil.fr

Dessiné par :	S.LEDUC	Dossier : A1-023
Date:	05/11/2013	Pontcey
Modifié le :	16/06/2014	Plan n°:
Modifié le :		5
Plan:	Zonage d'assainissement	
Echelle (A3):	1/1500°	

LEGENDE	
	Zone d'assainissement collectif
	Zone d'assainissement non collectif

ANNEXE 5

**PRESENTATION DES DIFFERENTES TECHNIQUES DE TRAVAUX DE
REHABILITATION SUR LE RESEAU D'ASSAINISSEMENT**

Travaux de réhabilitation du réseau existant : réduction des ECPI (infiltrations) et optimisation des écoulements

L'objectif de la réhabilitation des réseaux d'assainissement est de rétablir les conditions optimales (étanchéité, capacité...) de collecte et de transport des effluents par les canalisations.

Présentation des techniques de réhabilitation existantes

Deux techniques sont envisageables pour la réhabilitation des réseaux d'assainissement :

- ❖ la réhabilitation par l'intérieur appelée également réhabilitation sans tranchée ;
- ❖ la réhabilitation par méthode traditionnelle avec ouverture de tranchées et pose d'un réseau neuf.

Réhabilitation par l'intérieur

La réhabilitation par l'intérieur est une technique de réhabilitation des réseaux d'assainissement qui ne nécessite pas l'ouverture de tranchée.

Une panoplie de procédés existe dont la mise en œuvre dépendra :

- ✓ de l'objectif recherché avec l'utilisation :
 - de techniques non structurantes lorsqu'il s'agit d'améliorer ou de rétablir de bonnes conditions hydrauliques d'écoulement, l'étanchéité aux infiltrations et aux exfiltrations, ou une protection contre l'abrasion et la corrosion. Dans ce cas, les techniques utilisées n'ont pas de rôle mécanique du fait de leur caractère ponctuel.
 - de techniques structurantes lorsqu'il s'agit de restaurer la structure de l'ouvrage en lui rendant une résistance mécanique compatible avec les charges auxquelles il est soumis (statique et dynamique). Ces techniques permettent d'assurer une pérennité de la réhabilitation et de garantir une étanchéité des collecteurs du fait de leur caractère global.
- ✓ du domaine d'application avec la mise en œuvre de procédés adaptés aux dimensions des collecteurs et une différenciation entre les ouvrages de diamètre inférieur à 800 mm et de diamètre supérieur à 800 mm.
- ✓ du type d'intervention souhaité pour le traitement des anomalies constatées avec une distinction entre les techniques destinées à :
 - des interventions locales et ponctuelles,
 - des interventions complètes et continues.

Généralement, les techniques mises en œuvre sont les suivantes :

- ✓ les réparations ponctuelles par robot à fonctions multiples. Ces procédés consistent à introduire dans les canalisations un appareillage qui :
 - effectue le fraisage de pénétrations de racines ou de branchements pénétrants,
 - injecte un produit visqueux pour le colmatage d'une anomalie.

Ces opérations qui se font sous le contrôle d'une caméra, sont non structurantes et utilisées pour un traitement local.

- ✓ les réhabilitations complètes par chemisage (ou gainage). Ces procédés consistent à introduire dans la canalisation une gaine imprégnée de résine de la longueur du tronçon à réhabiliter. Deux méthodes peuvent être employées :

- la méthode dite « par inversion » qui consiste à introduire la gaine par retournement,
- la méthode dite « par tubage » qui consiste à introduire la gaine à l'aide d'un treuil.

La gaine est ensuite plaquée contre la paroi par la mise en pression de l'ensemble à l'aire ou à l'eau. La polymérisation de la résine qui imprègne la gaine est assurée par chauffage. Cette technique est structurante.

- ✓ les réhabilitations complètes par tubage destructif : ces procédés consistent à éclater la canalisation existante, à la remplacer par une nouvelle canalisation de même diamètre. La nouvelle canalisation est constituée d'éléments qui sont emboîtés ou soudés selon le matériau. Cette technique est structurante.

Ces techniques selon l'objectif recherché, peuvent être combinées pour la réhabilitation d'un même collecteur.

Réhabilitation par méthode traditionnelle

La réhabilitation par méthode traditionnelle est une technique qui peut être envisagée de deux façons, avec :

- ✓ soit le remplacement du collecteur existant (dépose-repose),
- ✓ soit la création d'un collecteur parallèle au premier (travaux neufs).

Dans les deux cas, les travaux entraînent des contraintes non négligeables avec notamment :

- ✓ la perturbation de la circulation,
- ✓ la démolition de la chaussée,
- ✓ la création de tranchées,
- ✓ la prise en compte de l'état d'occupation du sous-sol (concession),
- ✓ la réfection de la chaussée à l'issue des travaux.

Ces contraintes imposent le recours à la réhabilitation par méthode traditionnelle lorsque les limites techniques et financières de la réhabilitation par l'intérieur sont atteintes.



SYNTHESE DES TECHNIQUES DE REHABILITATION EXISTANTES

	Type de désordres	Solution proposée	Désignation des travaux	Domaine d'application	Coût d'investissement € HT	Avantages	
Amélioration ou rétablissement de bonnes conditions d'écoulement	Parpaings, restes de coffrage, débris divers	Elimination des obstacles	Enlèvement manuel	Enlever les obstacles dans le regards de visite ou collecteurs visitables			
	Dépôts importants (sables, graisses, feuilles,...)		Curage (cas des ouvrages visitables)	curage par une boule ou par effet de chasse	Nettoyage de collecteurs de grandes dimensions, avaloirs, siphons	de 0,76 à 4 €/ml selon diamètre et selon région	Curage en continu et par l'intérieur
			Curage (cas des ouvrages non visitables)	curage par tringlage ou par procédé hydrodynamique combiné (cureuse + aspiratrice)	Très performant dans les conduites de faibles diamètres (jusqu'à 400 mm)	de 0,76 à 4 €/ml selon diamètre et selon région	Mobile, gamme d'utilisation variée
	Racines	Enlèvement des racines	Fraisage hydropneumatique haute pression + injection de produits colmatants (résines,...)	tous diamètres et tous matériaux	de 150 à 600 €/ unité (variable selon le nombre à traiter, l'accessibilité,...)	- technique performante et adaptée - possibilité d'injecter des inhibiteurs de croissance végétale	
	Branchements mal réalisés et/ou pénétrants	Rectification des ouvrages	Enlèvement des branchements pénétrants	Fraisage hydropneumatique haute pression + injection de produits colmatants (résines,...)	tous diamètres et tous matériaux	de 150 à 600 €/ unité (variable selon le nombre à traiter, l'accessibilité,...)	- technique performante et adaptée - étanchéité assurée
	Joint sorti de son logement		Joint sorti de son logement	Fraisage ou arrachage + injection de produits colmatants (résines,...)	tous diamètres et tous matériaux	de 150 à 600 €/ unité (variable selon le nombre à traiter, l'accessibilité,...)	- technique performante et adaptée - étanchéité assurée
	Problèmes hydrauliques (contre pente, pente insuffisante coude, sous dimensionnement)		Dépose/repose des éléments d'ouvrage	enlèvement de l'ancienne conduite et pose d'un nouveau collecteur en tenant compte des pentes et des concessions en sous-sol	tous diamètres et tous matériaux	de 200 à plus de 600 €/ ml selon diamètre et selon région	installation d'un tronçon neuf
			Utilisation de coquilles en béton	curage, piquage du radier et évacuation des gravats, mise en place des coquilles, garnissage et exécution des banquettes (pour ovoïde)	ouvrages visitables uniquement (ovoïdes, ...)	de 130 à 300 €/ ml suivant état initial de l'ouvrage	réhabilitation structurante par l'intérieur ce qui évite les perturbations de circulation de surface
		Mise en place de buses métalliques	curage et mise en place des éléments de buses métallique emboîtables puis enduits sur les 2 faces	ouvrages visitables uniquement (ovoïdes, ...)	de 80 à 200 €/ ml suivant état initial de l'ouvrage	- tenue dans le temps méthode efficace rapide et peu coûteuse	
		Mise en place d'éléments en G.R.C.(ciment armé en fibres de verre)	curage et mise en place des éléments préfabriqués de type G.R.C sur un radier reconstitué au mortier de ciment	ouvrages visitables uniquement (ovoïdes, ...)	environ 300 €/ ml	- tenue dans le temps - méthode rapide et efficace même pour une pente faible	

	Type de désordres	Solution proposée	Désignation des travaux	Domaine d'application	Coût d'investissement €. HT	Avantages
Etanchement des canalisations et ouvrages annexes (techniques non structurantes)	Infiltration d'ECPP au niveau du collecteur (fissures, perforations, béton poreux), au niveau des joints (absents, défectueux ou mal posés) ou dans les regards de visite (au niveau des joints)	injection de produits colmatants (résines acryliques ou polyuréthannes)	nettoyage poussé des canalisations (voire mise hors d'eau) + pour $\varnothing < 600$ mm, injection avec manchon gonflable positionné par caméra vidéo pour $\varnothing > 600$ mm, injection avec des aiguilles d'injection	tous diamètres mais pas pour tous les matériaux	de 150 à 600 € / unité (variable selon le nombre à traiter, l'accessibilité,...)	procédé efficace si les conditions d'une mise en œuvre sont scrupuleusement respectées (polymérisation)
		Mise en place d'un revêtement interne	projection d'un enduit de ciment par centrifugation	diamètre de 150 à 400 mm mais pas pour tous les matériaux	de 70 à 150 € / ml suivant état initial de l'ouvrage	- peu onéreuse - applicable aux conduites en béton armé, amiante ciment, grès pour les fissures circulaires, radiales et longitudinales
		Pose de manchette	application d'un élément d'étanchement (PVC ou PEHD) de 15 à 20 cm de longueur collé ou bloqué contre la paroi interne de la conduite	tous diamètres et tous matériaux	de 300 à 900 € / unité (variable selon le nombre à traiter, l'accessibilité,...)	applicable à tout type de collecteur
Restauration de la structure (techniques structurantes)	fissures importantes, ruptures, déboîtements, ovalisations et écrasement de conduites, attaques du béton par des effluents acides,...	Gainage des conduites (chemisage)	introduction d'une gaine (feutre polyester préimprégné d'une résine polymérisable) par tractage ou par inversion d'un regard jusqu'au regard suivant	applicable à tous types de conduites, circulaires ou non distance maximale de tractage de 80 à 100 m pour $1\varnothing 200$ et de 45 à 50 m pour $1\varnothing 1000$	de 250 à 400 € / ml (variable selon le nombre à traiter, l'accessibilité,...) pour des collecteurs de 200 à 600 mm de \varnothing	- mise en œuvre relativement rapide sans ouverture de fouilles - restaure la capacité d'écoulement avec une bonne résistance chimique et mécanique des matériaux
		Tubage des conduites (relining)	introduction d'une véritable conduite neuve (en polyéthylène, PVC, béton,...) à l'intérieur ou à l'emplacement de l'ancien collecteur	applicable à tous types de conduites de plus de 200 mm de \varnothing , sur 200 à 400 m de tuyaux	de 320 à 450 € / ml (variable selon le nombre à traiter, l'accessibilité,...)	- rapidité d'exécution (~200 m par semaine) - inertie chimique du matériau - souplesse permettant la déformation de l'ancien collecteur