



**Etude de diagnostic du système
d'assainissement collectif EU de Ranchot (5
communes)
Communauté de communes de Jura Nord**

Rapport de phase 3



Agence de QUIMPER
18 rue de Locronan
29000 QUIMPER
Tél : 02 98 52 00 87
Fax : 02 98 10 36 26

*Octobre 2022
Phase 3*

dti
Environnement



Dossier :		Etude diagnostique du schéma directeur d'assainissement Communauté de communes de Jura Nord			
Maitre d'ouvrage :		Communauté de communes de Jura Nord 1 chemin du Tissage 39 700 DAMPIERRE		Bureau d'études : DCI Environnement 18 rue de Locronan 29000 Quimper	
Référence	HYU 1443	Etabli par :	Hervé DAVIET	Vérifié par :	Catherine MENOUE
Phase	Date	Modifications			
3	Octobre 2022	Investigations de phase 3 (Fumée, ITV, contrôle de branchement)			

Pour limiter les impressions, ce document d'études est fourni en impression Recto/Verso.

PREAMBULE :

La Communauté de Communes de Jura Nord a confié à DCI Environnement la réalisation d'une étude diagnostique du système d'assainissement collectif de Ranchot afin d'élaborer un schéma directeur d'assainissement des eaux usées.

Cette étude doit déboucher sur la mise en place d'un programme de travaux dans le but d'améliorer les performances hydrauliques du réseau (diminution des intrusions d'eaux parasites), de limiter les rejets polluants directs dans le milieu récepteur (Réseau d'eaux pluviales et/ou rejet direct en mer), et de s'adapter aux futurs besoins des communes.

L'étude concerne la totalité du réseau et ouvrages d'assainissement collectif des eaux usées du **système d'assainissement de Ranchot, réparti sur cinq communes.**

L'étude est réalisée par phases avec le découpage suivant :

- Phase 1 :** *Recueil de données disponibles et interprétation*
 Etat des lieux, visite des ouvrages et équipements
- Phase 2 :** *Mise en évidence des dysfonctionnements / Métrologie - Campagnes de mesures*
 (Nappe Haute)
- Phase 3 :** *Localisation précise des anomalies (Investigations complémentaires : inspection*
 télévisée)
- Phase 4 :** *Synthèse du diagnostic de la situation actuelle*
- Phase 5 :** *Elaboration du schéma directeur d'assainissement / Synthèse et proposition d'un*
 programme pluriannuel de travaux

Ce présent rapport présente les résultats des investigations de phase 3 (tests à la fumée, inspections télévisées, contrôles de branchement) qui permettent confirmer ou non et de localiser précisément les anomalies existantes en domaine public ou privé.

Sommaire

Phase n° 1 : Rappel de l'état des lieux	6
1.1. Descriptif du système d'assainissement.....	7
1.2. Calcul du débit sanitaire théorique et de la pollution théorique	13
1.2.1. Débit sanitaire	13
1.2.2. Pollution théorique	13
1.3. Bilan du Pré-Diagnostic	14
Phase n° 2 : INVESTIGATIONS DE PHASE 3	15
2.1. Tests à la fumée	16
2.1.1. Objet de cette intervention – Secteurs contrôlés	16
2.1.2. Méthodologie	18
2.1.3. Résultats des tests à la fumée	19
2.2. Contrôles des branchements par tests au colorant	26
2.2.1. Généralités d'un test au colorant	26
2.2.2. Méthodologie	26
2.2.1. Logements à contrôler	27
2.2.2. Résultats des contrôles de branchement	29
2.2.3. Bilan des contrôles	39
2.3. Inspections télévisées	40
2.3.1. Résultats des inspections vidéo par commune	40
2.3.1. Bilan des ITV réalisés	51

Liste des graphiques

Aucune entrée de table d'illustration n'a été trouvée.

Liste des tableaux

Tableau 1 : Descriptif du système d'assainissement	7
Tableau 2 : Normes de rejet fixé par l'arrêté de la station.....	7
Tableau 3 : Caractéristiques du réseau pour chaque commune	7
Tableau 4 : Débit sanitaire théorique.....	13
Tableau 5 : Estimation de la pollution théorique hors saison	13
Tableau 6 : Résumé des contrôles au colorant.....	39

Liste de figures

Aucune entrée de table d'illustration n'a été trouvée.

GLOSSAIRE

DBO₅ : Demande Biochimique en Oxygène à 5 jours

Consommation d'oxygène en 5 jours, à 20°C, résultant de la métabolisation de la pollution biodégradable par des microorganismes de contamination banale des eaux.

DCO : Demande Chimique en Oxygène

Consommation d'oxygène dans les conditions d'une réaction d'oxydation, en milieu sulfurique, à chaud et en présence de catalyseur.

MES : Matières en suspension

Poids, volume et nature minérale ou organique des particules véhiculées par les eaux usées.

NTK : Azote Kjeldahl

Quantité d'azote exprimée en N correspondant à l'azote organique et à l'azote ammoniacal.

N-NH₄⁺ : Ammonium

L'ion ammonium correspond à la forme réduite de l'azote. Ce composé azoté est caractéristique des eaux résiduaires où il est associé à l'azote organique. Dans des conditions d'oxygénation normale, cet élément est oxydé en nitrites puis en nitrates.

N-NO₂⁻ : Nitrites

Forme intermédiaire de l'oxydation de l'azote.

N-NO₃⁻ : Nitrates

Forme finale de l'oxydation de l'azote.

NGL : Azote Global

Quantité d'azote globale, sous toutes ses formes (organique, ammoniacal, nitrites, nitrates). $NGL = NTK + NO_2^- + NO_3^-$.

La quantité d'azote sous forme minérale peut être déterminée par :

Quantité d'azote sous forme minérale = $NGL - NTK$.

Pt : Phosphore total

Somme du phosphore contenu dans les Ortho phosphates, les polyphosphates et le phosphate organique.

Phase n° 1 : Rappel de l'état des lieux

1.1. Descriptif du système d'assainissement

a) Caractéristiques du réseau

La communauté de communes Jura Nord gère, entre autres, l'assainissement collectif des communes d'Evans, de Dampierre, de Ranchot, de Rans et d'Etrépigny. Les réseaux sur ces communes sont de type séparatif et unitaire.

Le réseau d'assainissement est équipé de treize postes de refoulement auxquels il faut ajouter celui situé en entrée de station d'épuration.

Tableau 1 : Descriptif du système d'assainissement

Descriptif du réseau	Descriptif de la station
Collecte unitaire & séparative : Réseau Gravitaire Unitaire : 15 kms Réseau gravitaire EU séparatif : 15 kms Réseau Refoulement : 12 kms Matériau canalisation : Béton, Amiante ciment, Grès, Polyéthylène et PVC Diamètre : Ø60 à 1200 mm 13 postes de refoulement sur le réseau 1 poste de refoulement en entrée de STEP	Boues activées à aération prolongée : Capacité : 4 000 EH Charge hydraulique : 600 m ³ /jour Débit de pointe maximal : 75m ³ /h Charge Organique : 240 kgDBO ₅ /jour

Les eaux traitées par la station d'épuration sont déversées gravitairement dans le Doubs (exutoire naturel).

Les normes de rejet sont fixées par l'arrêté préfectoral n°1676 du 3 Août 1998.

Tableau 2 : Normes de rejet fixé par l'arrêté de la station

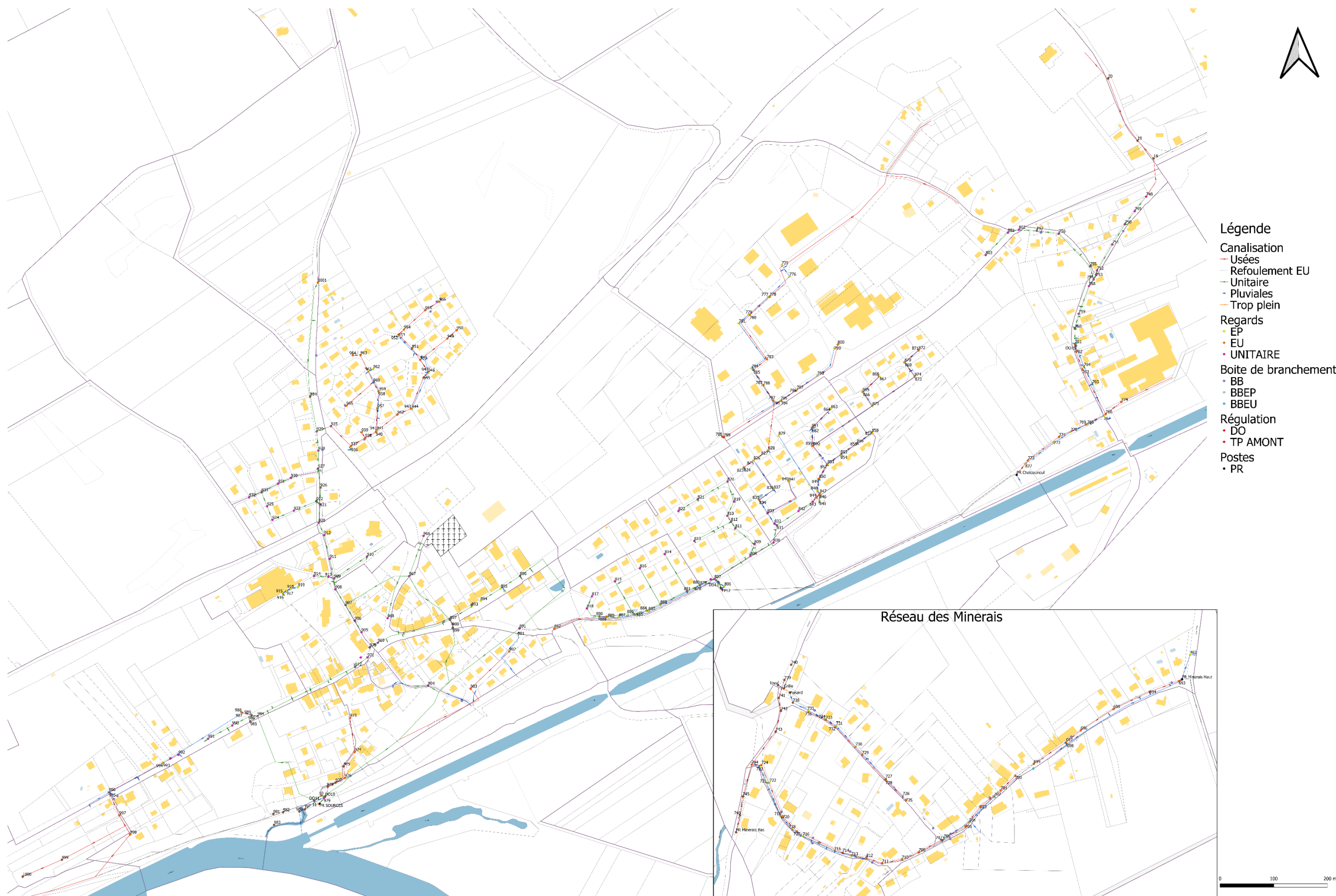
Paramètres	Rendements minimaux à atteindre, journalière	Concentration maximale à respecter
DBO ₅	70 %	25 mg/L (moyenne mensuelle)
DCO	75 %	90 mg/L (moyenne mensuelle)
MES	90 %	30 mg/L (moyenne mensuelle)
NGL	75 %	10 mg/L (moyenne annuelle)
Pt	80 %	2 mg/L (moyenne annuelle)

b) Caractéristiques par commune

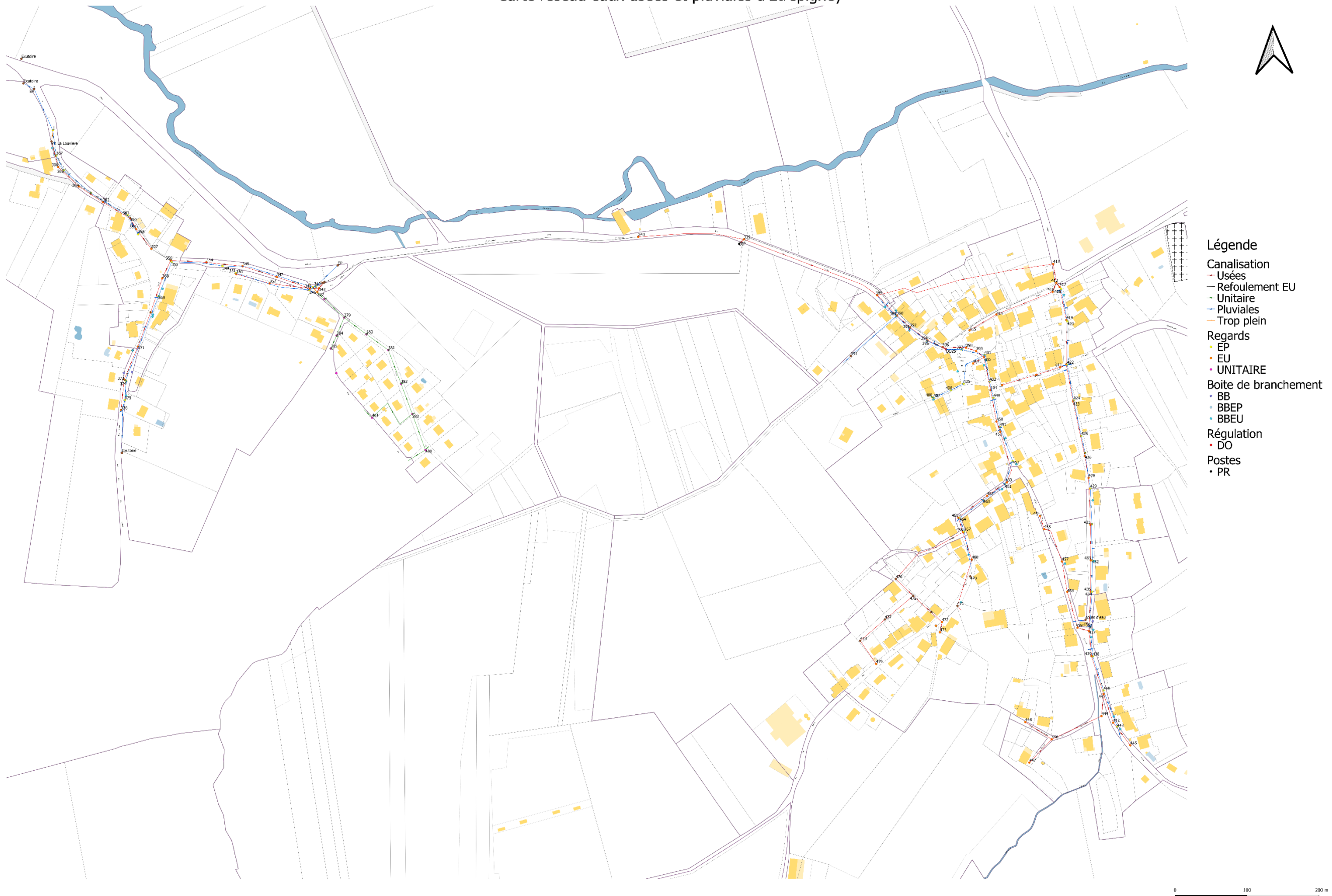
Tableau 3 : Caractéristiques du réseau pour chaque commune

Commune	Habitants	Abonnés	Linéaire EU Strict	Linéaire unitaire	Nombre de PR	Nombre de DO
Etrépigny	430	140	3600	500	3	3
Rans	535	180	500	4600	1	3
Ranchot	495	200	2400	3100	2	5
Evans	644	158	3000	1900	2	5
Dampierre	1280	455	5900	5300	5	9

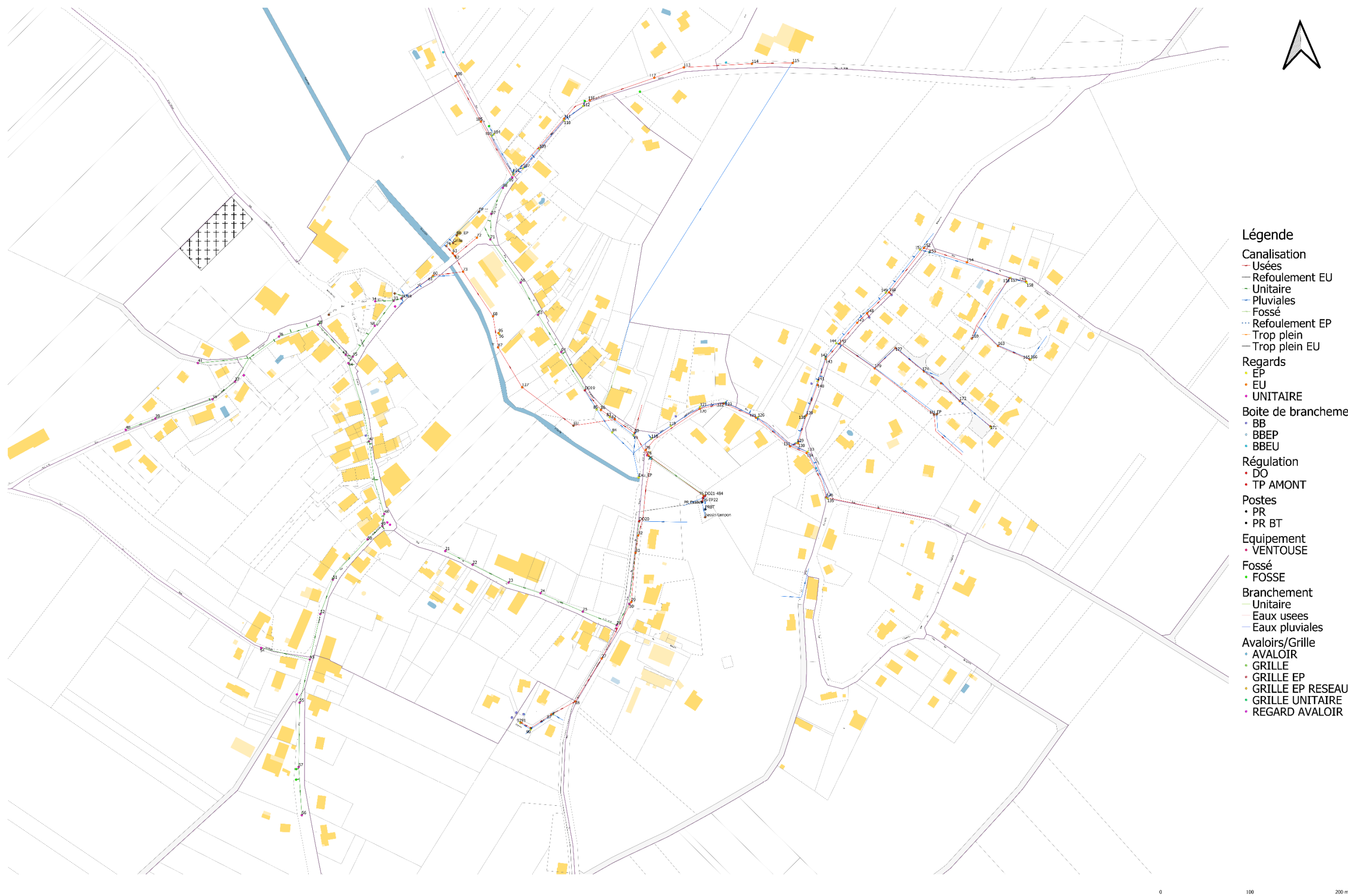
Carte réseau eaux usées et pluviales de Dampierre



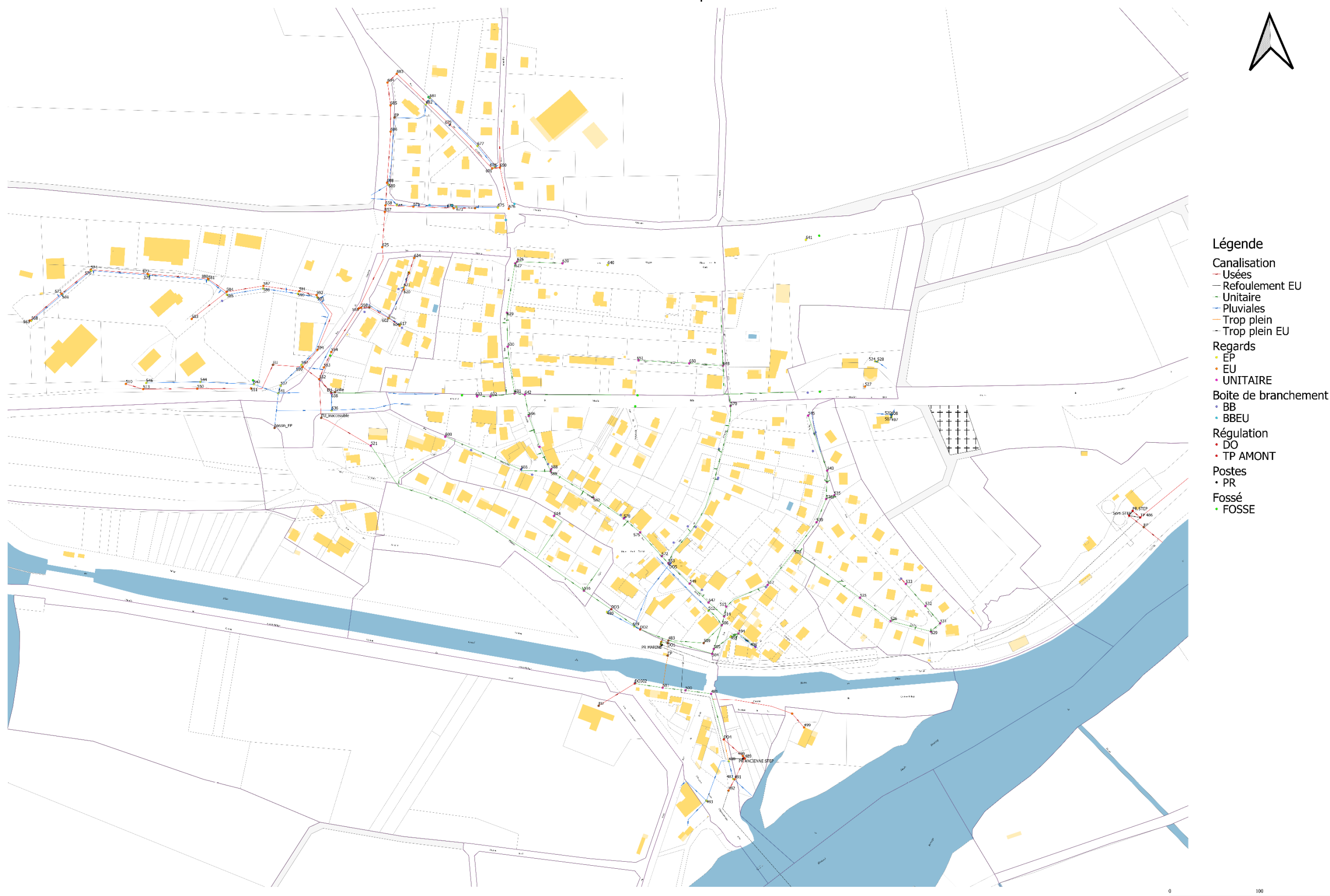
Carte réseau eaux usées et pluviales d'Etrepigny



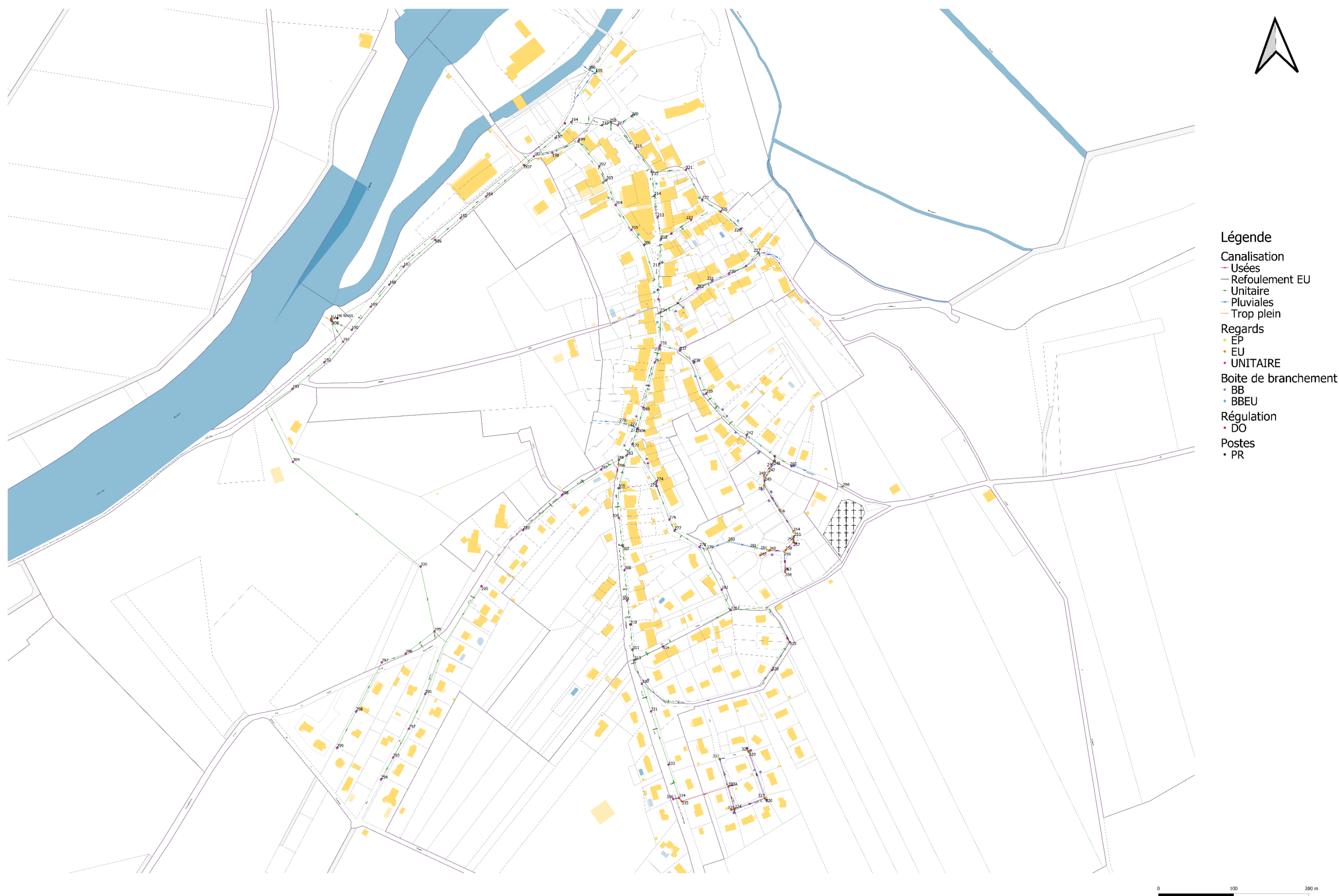
Carte réseau eaux usées et pluviales d'Evans



Carte réseau eaux usées et pluviales de Ranchot



Carte réseau eaux usées et pluviales de Rans



1.2. Calcul du débit sanitaire théorique et de la pollution théorique

1.2.1. Débit sanitaire

A partir des consommations en eau potable fournis, nous avons estimés les débits sanitaires théoriques rejetés par chaque commune sur le réseau collectif vers la station d'épuration.

Le débit sanitaire théorique correspond à la consommation en eau des abonnés raccordés au réseau de collecte auquel on applique un coefficient de restitution (0.9 en général) pour tenir compte des eaux non rejetées (consommation personnelle, arrosage...).

Tableau 4 : Débit sanitaire théorique

Débit sanitaire théorique			
	Nombre abonné	V (m3/an)	Qth (m3/j)
Evans	207	19257	47,5
Dampierre	515	45679	112,6
Ranchot	229	18834	46,4
Rans	226	17982	44,3
Dampierre	194	16004	39,5
Total STEP	1371	117756	290,4

Il y a 1371 abonnés consommant 117 756 m3/an d'eau potable.

Le volume d'eaux usées attendu à la station d'épuration est de l'ordre de 290.4 m3/j.

1.2.2. Pollution théorique

La DBO5 correspond à la quantité d'oxygène nécessaire aux micro-organismes pour oxyder la matière organique.

A l'échelle nationale, on estime qu'un habitant produit 60g de DBO5/j.

Le nombre d'habitants par logements est d'environ 2.4.

Le tableau ci-dessous présente l'estimation de la pollution organique moyenne sur l'année.

Tableau 5 : Estimation de la pollution théorique hors saison

Taux d'occupation moyen par logement 2017	2.4	Hab./logt
Nombre d'abonné à l'assainissement	1 371	u
Population Théoriquement raccordé au réseau EU	3 290	Habitants
Population permanente en kg de DBO5/j (60 g de DBO5/j / habitant)	494	kg de DBO5/j
Population permanente en Equivalent Habitant (ici 1 EH = 1.2 habitants)	2 740	EH

L'estimation de la population théorique en équivalent habitant atteint **2 740 EH**.

1.3. Bilan du Pré-Diagnostic

➤ Bilan de fonctionnement de la station d'épuration :

L'ensemble des enquêtes et des reconnaissances de terrain a permis de dresser un premier diagnostic sur le système d'assainissement :

- La qualité de traitement des eaux usées est conforme à l'arrêté préfectoral de la station ;
- La station d'épuration est en surcharge hydraulique de façon périodique par rapport au débit journalier en entrée de station ;
- Le trop-plein situé en entrée de station fonctionne ponctuellement tout au long de l'année (121 jours en 2020) :

2020													
	Janvier	Fevrier	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	TOTAL
Nombre de déversements	14	16	8	6	8	10	2	7	9	15	6	20	121
Volume déversé m ³	59,4	127,8	97,2	68,4	100,8	277,2	10,8	120,6	86,4	311,4	45	97,1	1402,1
Volume cumulé m ³	59,4	187,2	284,4	352,8	453,6	730,8	741,6	862,2	948,6	1260	1305	1402,1	

- L'analyse des données d'autosurveillance met en évidence :
 - Une augmentation de la charge hydraulique à la suite d'un épisode pluviométrique (réseau unitaire) ;
 - Une augmentation de la charge hydraulique lors des périodes de crue du Doubs
 - Des défauts de restitution des effluents bruts à la station d'épuration
- La charge organique est inférieure à la capacité nominale de la station.
- La charge organique mesurée en entrée de station d'épuration est nettement inférieure à la charge organique théorique.
- Les campagnes de terrain ont permis de mettre en évidence :
 - Des nombreuses infiltrations d'eaux claires parasites de nappe dans le réseau ;
 - Des dysfonctionnements des équipements (poste de refoulement) ;
 - L'intrusion du Doubs dans le système de collecte des eaux usées (via les déversoirs d'orage) ;
 - Une mise en charge du réseau ;
 - Des débordements en période de temps sec.

Phase n° 2 : INVESTIGATIONS DE PHASE 3

2.1. Tests à la fumée

Ces investigations concernent la recherche des points d'intrusions d'eaux claires parasites météoriques dans le réseau d'assainissement collectif par des tests à la fumée.

2.1.1. Objet de cette intervention – Secteurs contrôlés

Les raccordements d'eaux claires parasites météoriques sur les canalisations d'eaux usées perturbent le fonctionnement de la station d'épuration en provoquant une augmentation du débit à traiter ainsi qu'une dilution de la pollution.

Pour rechercher les points d'intrusion de ces eaux, des tests à la fumée ont été proposés et effectués.

Ces tests sont réalisés sur les réseaux eaux usées en séparatif. Il est prévu 2 jours de tests à la fumée soit environ 5 kms de réseau à tester.

Le linéaire de réseau eaux usées strict sur l'aire d'étude étant largement supérieur à ce linéaire inspectable, il a été décidé avec la collectivité de réaliser les secteurs suivants :

- Tout le réseau eaux usées sur Evans ou il y a de grosses problématiques d'ECPP et d'ECPM ;
- Une partie du réseau eaux usées sur Etrépigny :
 - Secteur Cincens dont la mise en séparatif partielle a été réalisée mais des doutes de connexions sont possibles ;
 - L'amont du seuil S6 (rue de La Chirelle et les rues adjacentes revenant dessus) ou la surface active estimée est élevée (2 900 m²) avec des phénomènes de drainage importants.
- La Zone d'Activité de Ranchot avec des surfaces potentielles qui peuvent être importantes en cas d'anomalies constatées ;
- La Zone d'Activité de Dampierre avec des surfaces potentielles qui peuvent aussi être importantes en cas d'anomalies constatées ;

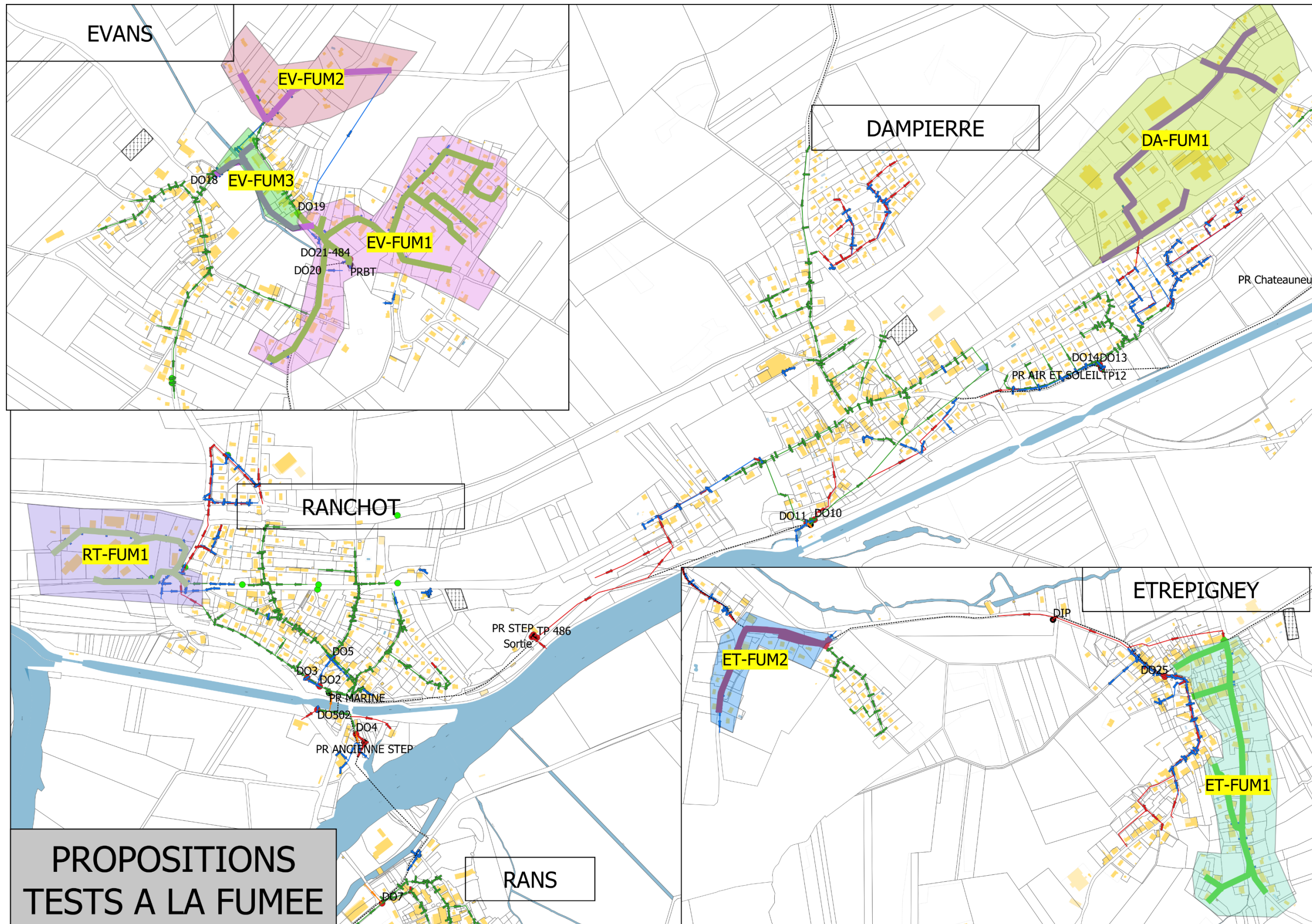
Ces zones à tester représentent environ 6 000 ml de réseau eaux usées.

A noter que ces tests ont permis de localiser du réseau eaux usées complémentaire à Dampierre à l'amont de la Zone d'Activité soit 520 ml supplémentaires.

En plus de ces secteurs, quelques injections supplémentaires ont été effectuées :

- Sur Dampierre au niveau de l'impasse sur rue desForges longeant les entreprises ;
- Sur Ranchot au niveau de l'école et le long du canal du Doubs.

Le schéma suivant présente les tronçons inspectés par test à la fumée.



2.1.2. Méthodologie

a) Mise en œuvre

Deux techniciens ont été chargés de réaliser cette prestation. La stratégie mise en place pour repérer les non-conformités a été :

- La détermination d'un regard desservant une partie d'un bassin versant
- Le balisage du point d'injection de fumée (regard)
- La mise en marche du générateur de fumée
- La prospection visuelle des grilles, avaloirs et des gouttières
- La saisie des anomalies sur support cadastral (localisation / surface active)

b) Matériel utilisé

- **Un générateur de fumée :**

Le générateur de fumée permet d'entreprendre des opérations de recherche de mauvais branchements, dans le domaine de l'assainissement (eaux pluviales vers eaux usées).

Il fonctionne avec un liquide fumigène (huile de paraffine) permettant la production d'une fumée injectée dans le réseau par le biais d'un ventilateur. Ce générateur, disposé sur un regard de visite, permet d'atteindre un débit de 350 m³/min.

La fumée s'infiltre dans tous les interstices possibles. Elle permet ainsi de localiser les erreurs de raccordement.



Cette technique est très efficace pour repérer les branchements non conformes. La fumée utilisée est totalement inoffensive.

Les tests à la fumée permettent de travailler sur un plus grand secteur en comparaison avec des tests au colorant où les tests seront plus ciblés sur certaines habitations. En revanche, les tests à la fumée ne permettent pas d'affirmer à 100% le mauvais raccordement d'une habitation ou d'une grille de pluviales.

Dans le cas où les eaux pluviales et les eaux usées d'une habitation sont récupérées dans la même boîte de branchement la fumée peut ressortir au niveau des gouttières alors qu'il n'y a pas de mauvais raccordement.

Seuls des tests au colorant pourront confirmer ou non le mauvais raccordement.

2.1.3. Résultats des tests à la fumée

Les tableaux suivants et schémas mis en fin de paragraphe présentent les anomalies recensées et les éventuelles surfaces imperméabilisées mal raccordées.

En **Annexe 1** est fourni le rapport comprenant les 89 observations ou anomalies.

Les tests à la fumée ont permis de mettre en évidence environ **5700 m²** de surface active, suspectées d'être raccordées au réseau d'assainissement séparatif. Les anomalies sont précisées par commune dans les pages suivantes.

a) Commune de Ranchot

COMMUNE DE RANCHOT							
Anomalie N°	Localisation	Nature du point d'apparition de la fumée				Observations	Surface active (m²)
		Gouttière	Grille de sol	Grille de garage	Autre		
1	ZA - Rue de la Grabusse				X	BBEU sans couvercle en point bas du terrain	-
2	ZA - Rue de la Grabusse (C2L usinage)	X			X	Douteux - BBEP et gouttière qui fume tardivement (défaut d'étanchéité)	50
3	ZA - Rue de la Grabusse (B2M)	X	X		X	Fume bien mais un peu tardivement (défaut étanchéité?)	-
4	ZA - RD 673				X	Regard EU en point bas du terrain (voir étanchéité et ruissellement possible vers le regard)	-
5	Rond point rue de Gendrey		X			Avaloir de rue raccordé sur réseau unitaire?	-
6	5 RD 673		X			grille sur trottoir	-
7	RD 673 dans champ enherbé				X	Regard EU non étanche au niveau de la couronne dans axe de ruissellement ou zone inondable	-
8	RD 673 dans champ enherbé				X	Regard EU non étanche au niveau de la couronne dans axe de ruissellement ou zone inondable	-
TOTAL							50

On recense pour la commune de Ranchot 8 anomalies dont :

- 4 anomalies avec raccordement EP sur EU (juste 50 m² estimés) ;
- Des défauts d'étanchéité suspectés pour plusieurs ouvrages situés dans des axes de ruissellement du terrain (en domaine privé dans un champ notamment) ;

• Commune de Dampierre

COMMUNE DE DAMPIERRE							
Anomalie N°	Localisation	Nature du point d'apparition de la fumée				Observations	Surface active (m²)
		Gouttière	Grille de sol	Grille de garage	Autre		
1	ZA - Rue de l'Industrie				X	Regard présentant des infiltrations entre les éléments du regard	-
2	ZA - Rue de la Doline (Ambulance)		X			Douteux, En point bas, zone gravillonnée - étanchéité?	-
3	ZA - RD 673				X	Regard non étanche à coté bassin de rétention EP qui peut monter en charge?	-
4	ZA - RD 673				X	Regard non étanche à coté bassin de rétention EP qui peut monter en charge?	-
5	ZA - Terrain vague				X	BBEU non étanche ?	-
6	ZA - rue des Perrières (T1)	X				juste 1 côté du toit	115
7	11 rue des Forgerons	X				Douteux - Sortie fumée coté gouttière non visible dans arbustes	-
8	1 Rue Cléau	X					60
9	Rue Cléau	X				Douteux - maison en cours de travaux	-
TOTAL							175

On recense pour la commune de Dampierre 9 anomalies dont potentielles concernant des branchements EP sur EU et 5 concernant probablement des défauts d'étanchéité.

La surface totale concernée est faible avec seulement **175 m²**.

A noter que les anomalies 3 et 4 concernent des regards situés le long d'un bassin pluvial. Si celui-ci se remplit beaucoup alors l'eau récupérée par ce bassin va directement dans le réseau eaux usées par les regards situés un peu en contrebas et dont les tampons sont non-étanches. Ces anomalies peuvent être à l'origine d'entrées importantes d'eau ponctuellement à certaines périodes de l'année.

● Commune d'Evans

COMMUNE D'EVANS							
Anomalie N°	Localisation	Nature du point d'apparition de la fumée				Observations	Surface active (m²)
		Gouttière	Grille de sol	Grille de garage	Autre		
1	2 impasse Abbé Pelletier	X					150
2	2 Ter impasse Abbé Pelletier	X					100
3	Impasse Abbé Pelletier		X			Grille douteuse qui ne fume pas (siphonnée)	-
4	4 rue de la Gouille	X	X				220
5	Rue de la Gouille (en privé n°4)				X	Sortie DO vers rivière	-
6	Rue de la Fontaine				X	Regard dans champ	-
7	27 rue de la Fontaine				X	Défaut étanchéité (sortie fumée au niveau cablage EDF telecom?)	-
8	Grande Rue (Mairie)	X					-
9	Grande Rue (Ecole)		X			Grille de cour douteux et grille sous le bâtiment inondable	-
10	Rue du Vieux Moulin		X			Grille de rue sur réseau unitaire?	-
11	8 rue de la Corvée	X				Gouttière sur le côté	30
12	10 rue de la Corvée	X					120
13	5 rue de la Corvée	X					110
14	2 rue de la Corvée	X				Toit du garage	20
15	50A Grande Rue	X				Sur réseau unitaire?	20
16	Grande Rue (Mme Munier)			X		descente de garage gravillonnée	25
17	56 Ter Grande Rue	X					150
18	59 Grande Rue	X	X		X	tout les toits de la ferme et une partie de la cour extérieure	1650
19	1 rue de la Citadelle	X					70
20	3 rue de la Citadelle	X	X				320
21	7 rue de la Citadelle	X				Douteux	-
22	6 rue de la Citadelle	X					-
23	Rue du Réservoir		X			Grille de rue qui fume (à vérifier)	-
24	1 chemin du Réservoir	X				Douteux	-
25	12 rue de la Citadelle	X					-
26	13 rue de la Citadelle	X	X				140
27	11 rue de la Citadelle	X				Toit arrière douteux	-
28	1 rue de la Vierge	X					100
29	2 chemin du Réservoir	X					70

COMMUNE D'EVANS							
30	3 chemin du Réservoir	X	X			Douteux?	-
31	6 chemin du Réservoir	X				BBEU et EP à côté (défaut étanchéité?)	-
32	9bis chemin du Réservoir	X					80
33	12 chemin du Réservoir (Marotte)	X					50
34	11 chemin du Réservoir	X					50
35	10 chemin du Réservoir	X					60
36	15 chemin du Réservoir	X				Douteux?	-
37	1 rue du Château d'Eau	X	X				110
38	6 rue du Château d'Eau	X					50
39	16 lotissement Champs des Vis	X					80
40	12 lotissement Champs des Vis	X				Douteux?	-
41	15 lotissement Champs des Vis	X					50
42	14 lotissement Champs des Vis	X					50
43	13 lotissement Champs des Vis	X					30
44	11 lotissement Champs des Vis	X				toit arrière et réseau collectif en privé (douteux?)	-
45	23 lotissement Champs des Vis	X					70
46	24 lotissement Champs des Vis	X					40
TOTAL							4015

On recense pour la commune d'Evans 46 anomalies dont :

- 43 anomalies avec des raccordements directs d'EP sur le réseau EU,
- Environ 8 anomalies concernent des défauts d'étanchéité.

Une grille de voirie semble aussi raccordée sur le réseau EU au niveau de la rue de l'Abbé Pelletier (anomalie n°3).

L'anomalie n°18 concerne la ferme sur Grande rue et semble reprendre de grandes surfaces imperméabilisées. Celle-ci devra être vérifiée en priorité pour confirmer ou non cette anomalie.

La surface active totale estimée est de **4015 m²** ce qui est très important par rapport au 3 000 ml de réseaux eaux usées présents sur cette commune.

Il y a aussi 1 900 ml de réseau unitaire qui eux n'ont pas fait l'objet de ces tests à la fumée.

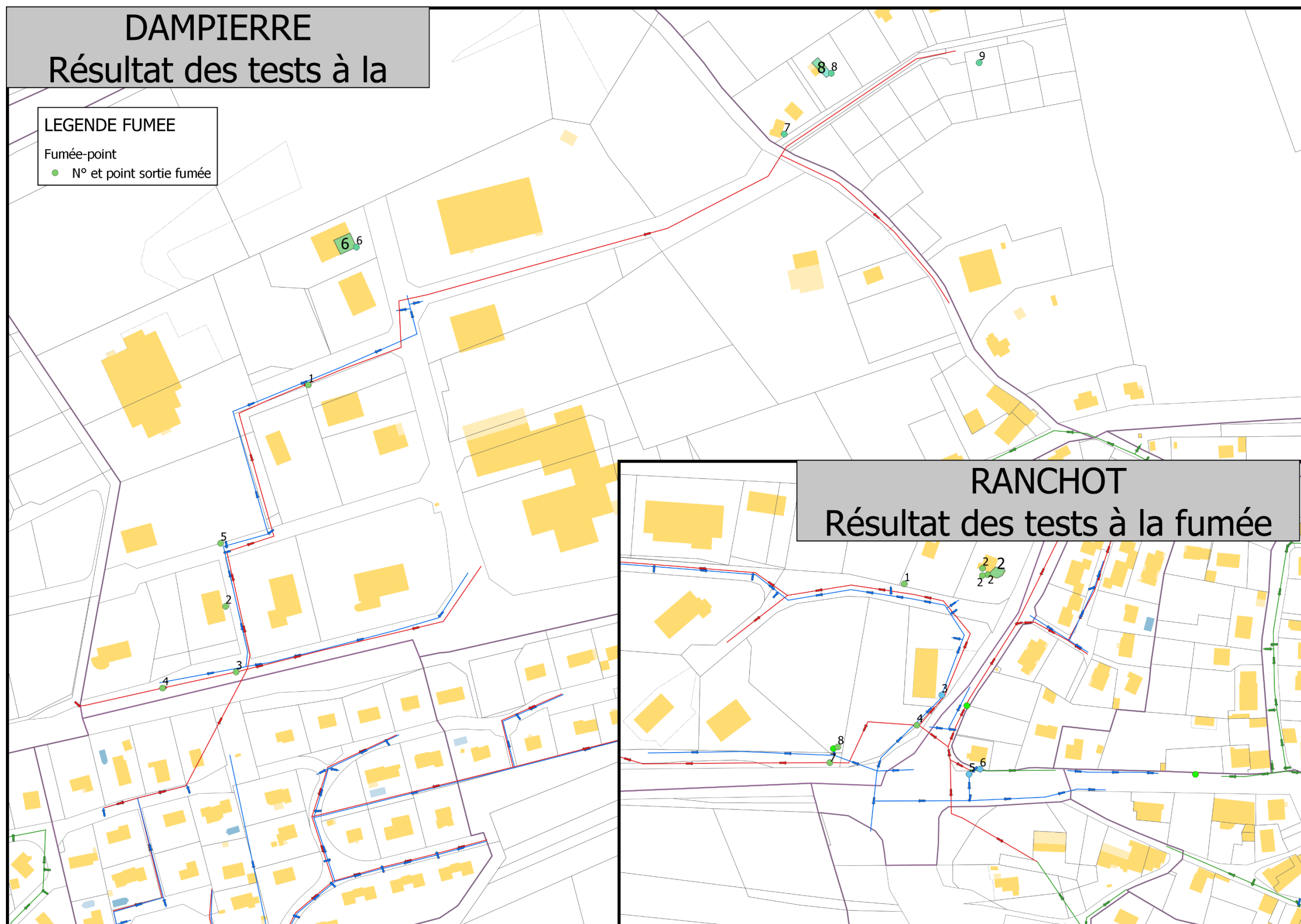
Commune d'Etrépigney

COMMUNE D'ETREPIGNEY							
Anomalie N°	Localisation	Nature du point d'apparition de la fumée				Observations	Surface active (m²)
		Gouttière	Grille de sol	Grille de garage	Autre		
1	3 rue Joseph Martin	X	X				115
2	11 rue de la Chirelle	X			X	BBEU en point bas	100
3	11 bis rue de la Chirelle	X					-
4	3 rue de l'Eglise	X					40
5	11 rue des Maréchaux				X	Trou dans le sol sur réseau EU	-
6	13 rue des Maréchaux				X	BBEU non étanche sur caniveau et devant gouttière	-
7	6Ter rue de la Chirelle	X					30
8	6bis rue de la Chirelle	X					40
9	15 rue de la Chirelle	X					90
10	23 ou 25? rue de la Chirelle	X					110
11	1 rue de Chaux	X				A priori regard mixte	160
12	3 rue de Chaux		X		X		60
13	7 rue de Chaux	X					25
14	9 rue de Chaux	X				Douteux?	80
15	11 rue de Chaux	X					120
16	13 rue de Chaux	X				tout le toit	100
17	12 rue Fardée	X			X	BBEU dans axe ruissellement? (douteux)	-
18	2 rue Fardée				X	Sortie de fumée par goulotte sur le caniveau (défaut étanchéité ou regard mixte)	-
19	10 rue des Chênes	X				Toit avant	60
20	5 rue des Chênes	X				Douteux (défaut étanchéité?)	-
21	8 rue des Chênes	X					110
22	4 rue des Chênes	X					50
23	2 rue des Chênes	X					170
24	Rue des Chênes		X			Douteux mais sortie importante de fumée par la grille (communication EU-EP?)	-
25	1E rue des Chênes	X				Douteux? (BBEU et EP se touchant - défaut étanchéité)	-
26	1D rue des Chênes	X				Douteux? (BBEU et EP se touchant - défaut étanchéité)	-
TOTAL							1460

Sur la commune d'Etrépigney, on recense 26 anomalies dont :

- 21 branchements EP sur EU,
- 9 anomalies concernant probablement des défauts d'étanchéité.

La surface active totale estimée et localisée est de **1460 m²**.



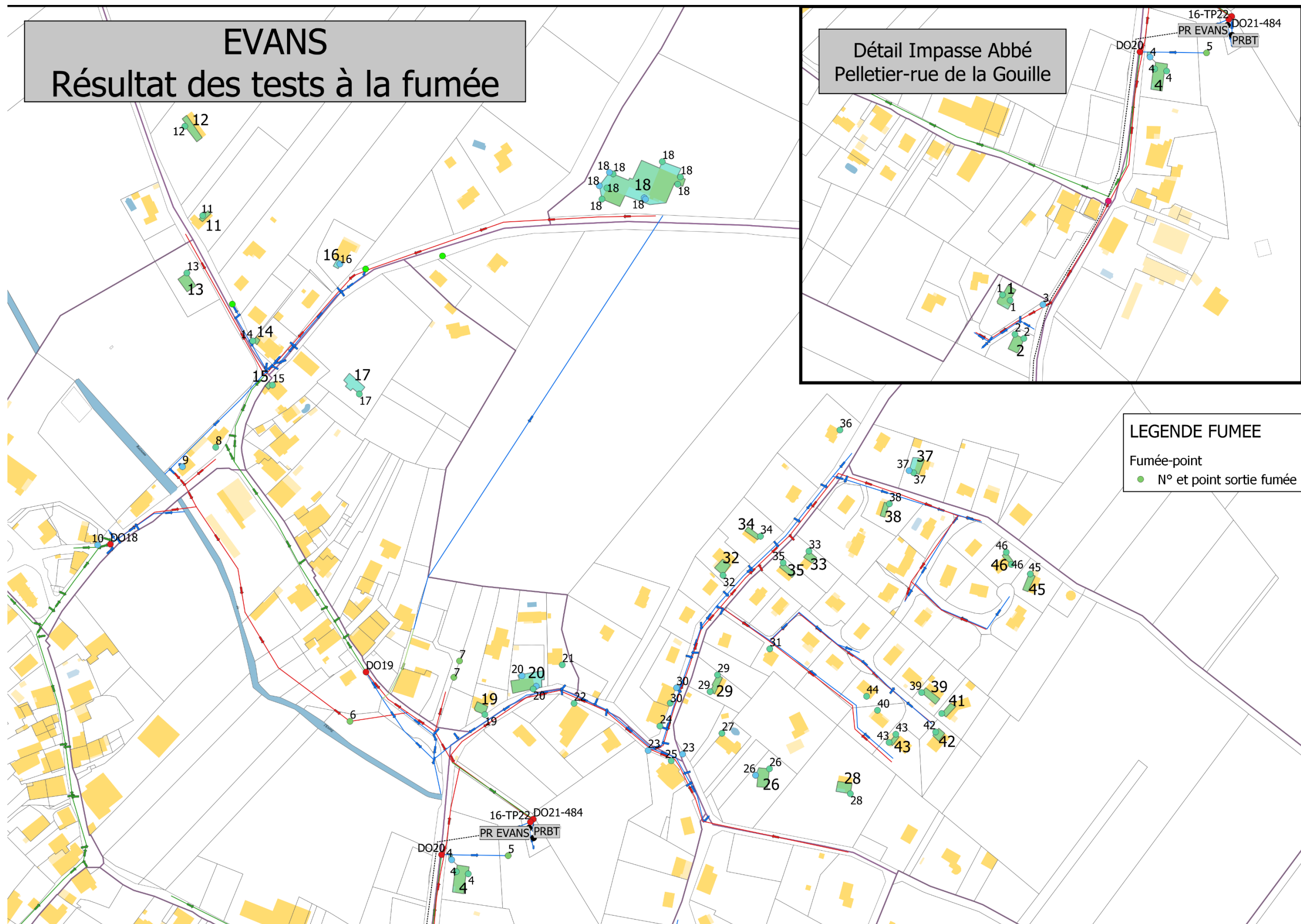
EVANS

Résultat des tests à la fumée

Détail Impasse Abbé Pelletier-rue de la Gouille

LEGENDE FUMEE

Fumée-point
● N° et point sortie fumée



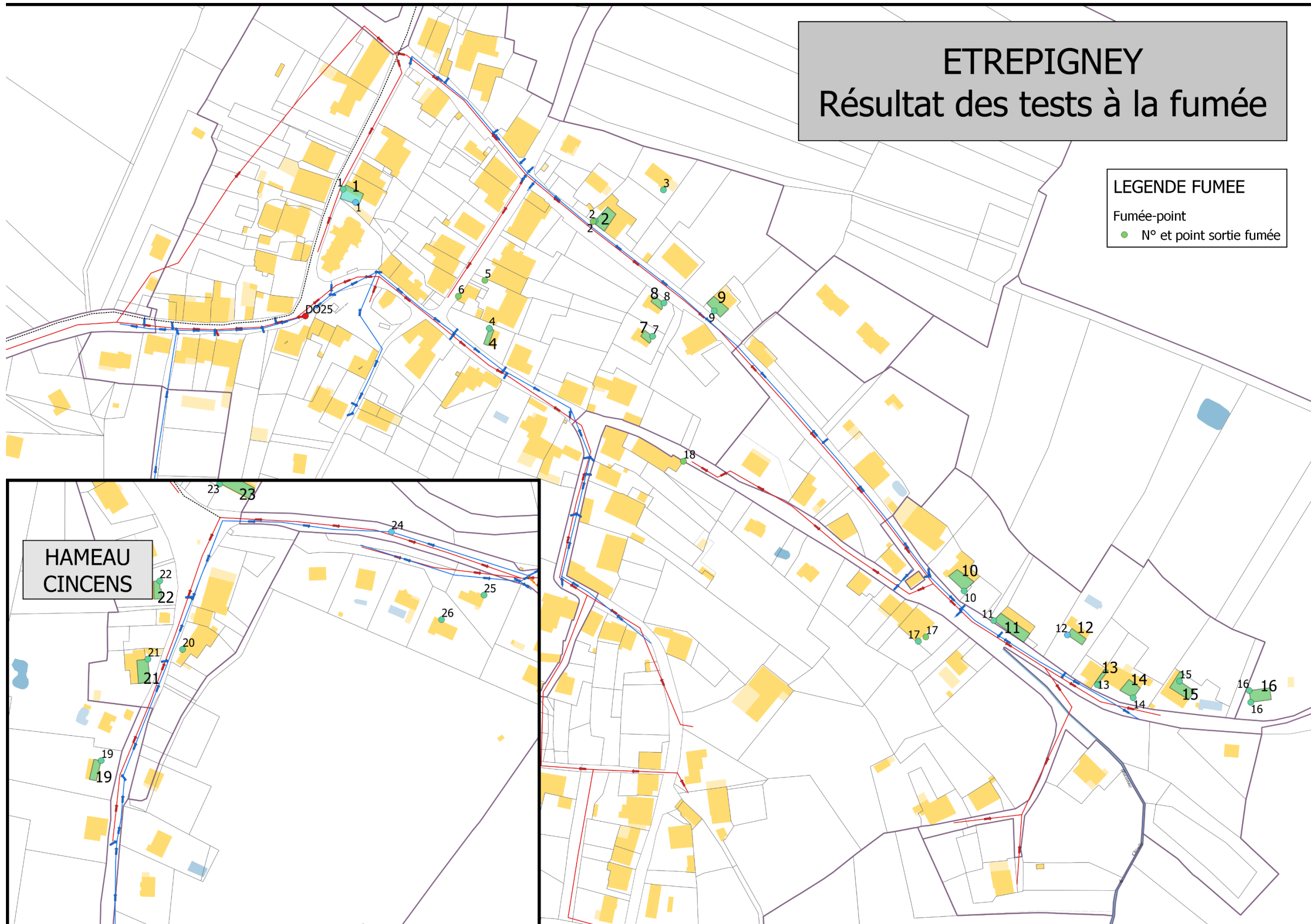
ETREPIGNEY

Résultat des tests à la fumée

LEGENDE FUMEE

Fumée-point

● N° et point sortie fumée



2.2. Contrôles des branchements par tests au colorant

2.2.1. Généralités d'un test au colorant

Dans le cas d'un réseau séparatif, le contrôle a deux objectifs principaux :

- S'assurer que les eaux usées sont bien séparées des eaux pluviales et que l'ensemble des eaux usées soit bien dirigé vers le réseau eaux usées séparatif ;
- S'assurer que ni les eaux pluviales, ni d'autres eaux claires éventuelles (eaux de drainage, vide-cave, infiltration de nappe par réseau non étanche etc.) ne rejoignent le réseau d'eaux usées.

S'il existe un réseau de collecte des eaux pluviales, on devra s'assurer que ces eaux y sont bien raccordées.

2.2.2. Méthodologie

Le contrôle du bon raccordement des eaux usées :

Il s'agit de s'assurer que les points de rejets des eaux usées de l'habitation (WC, salle de bain, etc.) rejoignent bien le réseau d'eaux usées collectif. L'opération ne présente pas de difficultés techniques. Le contrôle se fait grâce à l'utilisation de colorants (fluorescéine, rhodamine) dans chaque équipement sanitaire, et d'en retrouver visuellement la trace dans la boîte de branchement ou l'arrivée dans le réseau collectif eaux usées.

Si le colorant n'apparaît pas en sortie de branchement, il peut se retrouver dans le réseau d'eaux pluviales, signe d'une inversion de branchement, ou bien être retenu dans une fosse septique (ancien assainissement non-collectif) qui n'aurait pas été déconnectée lors de la création du réseau.

NB : on détecte fréquemment des eaux usées partiellement raccordées car certains points d'eaux ont été branchés sur les eaux pluviales par facilité (machine à laver au sous-sol etc.) et rendent le logement non conforme.

On peut également détecter visuellement l'arrivée d'eaux claires indépendamment de la pluie (infiltration de nappe, branchement de drains, sources etc.) qu'il conviendra alors de détourner du réseau d'eaux usées.

Le contrôle du bon raccordement des eaux pluviales :

Il faut tester les sorties d'eaux pluviales en y introduisant de l'eau et vérifier si celle-ci arrive, après avoir identifié les exutoires des eaux usées et des eaux pluviales.

En cas de détection de gouttières mal raccordées, une estimation de la surface active est réalisée afin d'évaluer le volume d'eau reprise pour une pluie de 1mm.

NB : Il peut être aussi très intéressant de procéder à un simple examen visuel au niveau de la boîte de branchement des eaux usées en temps de pluie. Cela permet très simplement d'identifier l'arrivée

d'eaux pluviales mal raccordées quand un doute subsiste. Cependant on ne peut en connaître l'origine exacte (quel élément pluvial ou regard non étanche est concerné).

2.2.1. Logements à contrôler

À la suite des visites de phase 1 et mesures de phase 2, une première proposition avait été faite pour contrôler certains logements :

- Pour lesquels des suspicions de mauvais raccordements étaient envisageables à la suite des visites préliminaires et de phase 1 ;
- Dont les réseaux collectifs passent en domaine privé avec raccordement dessus ;
- Des logements ayant signalés des problèmes de débordement d'eaux usées aux communes ;
- Les logements à l'amont des réseaux pluviaux dans lesquels des eaux usées sont présentes.

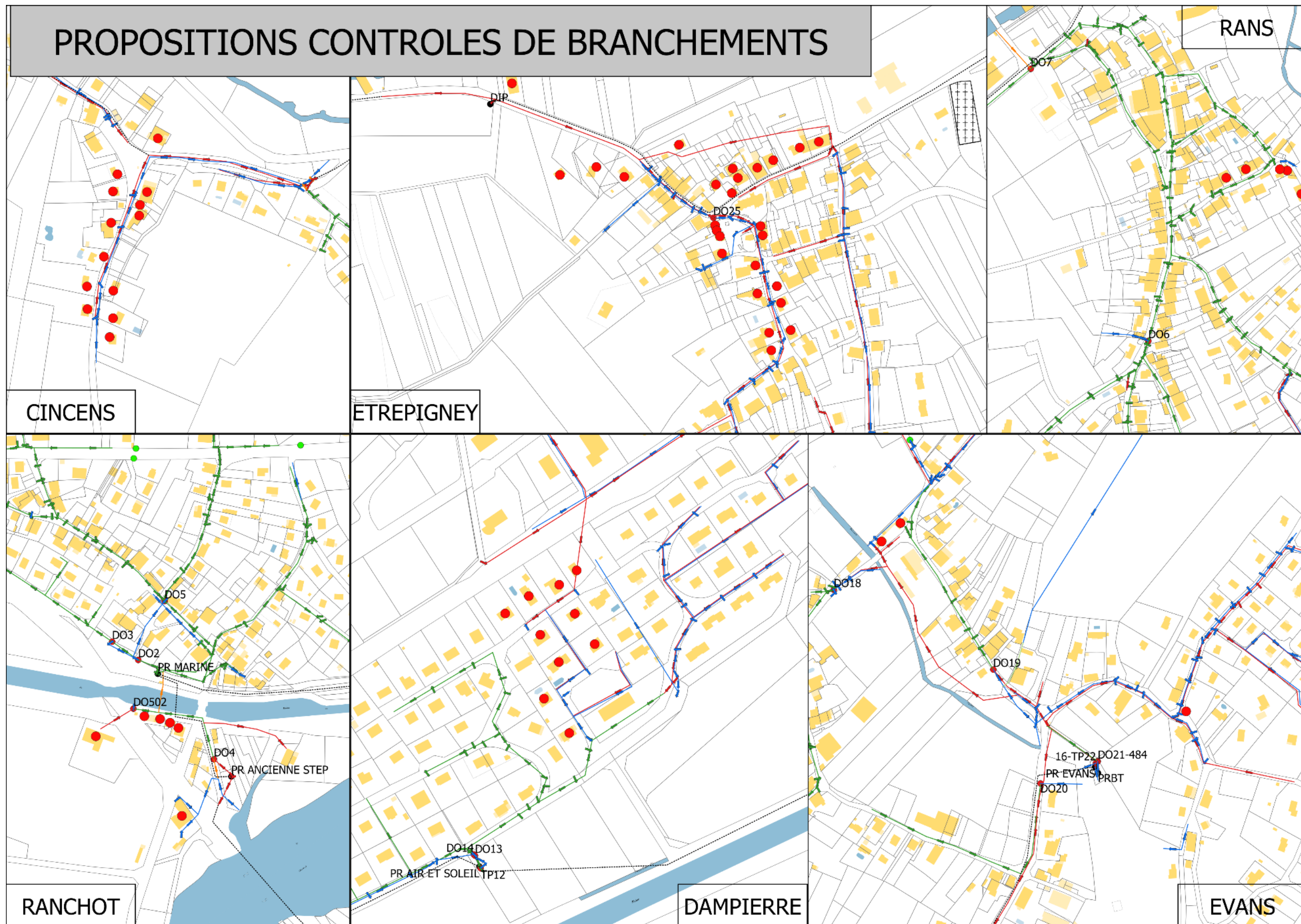
Au vu des problèmes déjà connus, il a été acté la visite des logements suivants :

- Une dizaine de logements sur la rue Joseph Martin (raccordement sur le réseau passant en domaine privé avec beaucoup d'ECPP et permettant de voir l'état des regards collectifs existants ;
- • 3 à 4 logements sur Etrépigny sur la rue du Moulin ou les particuliers se plaignent de bouchages récurrents et de débordements d'eaux usées ;
- • L'ancien restaurant à Etrépigny sur rue du Moulin ou une fosse septique serait encore présente ;
- • Sur la rue des Chênes à Etrépigny, des rejets d'eaux usées dans le réseau pluvial ont été visualisées ;
- • Le réseau amont au DO rue du Moulin à Etrépigny ou on a aussi des eaux usées dans le réseau pluvial.
- • L'école et la mairie d'Evans ou de grosses infiltrations ont été constatées dans le réseau eaux usées ;
- • Des grilles douteuses sur le réseau communal qui sont peut-être raccordées sur le réseau eaux usées (rue de la Crèche et chemin du réservoir) ;
- • L'école de Ranchot qui se situe de l'autre côté de la rocade pour voir son raccordement et lieu de rejet sur le réseau de collecte et si les eaux usées et pluviales sont séparées ;
- • De même pour le logement (ou entreprise) situé de l'autre côté de la rocade de Ranchot ;
- • 4 à 5 logements le long du canal ;
- • 3 à 4 logements sur Rans (rue de la Fontaine, qui rejettent leurs eaux à priori dans le fossé ;
- • Un logement au 5 ou 7 rue des Ecoles qui aurait encore une fosse septique ;
- Cela représente environ une quarantaine de logements.
- Il faudra ajouter les anomalies détectées lors des tests à la fumée et la visite des exutoires pluviaux à savoir :
 - 3 logements sur Rans sur entre rue Haute et rue des Tremblots ;
 - 5 à 10 logements sur Dampierre sur la rue du Rond du Pré et éventuellement la rue de la Roche.

Les schémas suivants présentent les logements proposés ci-dessus.

En plus de ces logements initialement prévus il faut rajouter les 89 anomalies trouvées lors des tests à la fumée et dont certaines sont déjà mises ci-dessus.

PROPOSITIONS CONTROLES DE BRANCHEMENTS



2.2.2. Résultats des contrôles de branchement

Les tableaux suivants recensent l'ensemble des logements ayant fait l'objet d'un contrôle et répertorient la conformité de ceux-ci et le type d'anomalie trouvée.

Les abréviations dans le tableau sont :

- C1, C2... : n° de la fiche de contrôle ;
- Fxx : s'il s'agit d'un contrôle réalisé pour donner suite à une détection par test à la fumée ;
- Conformité :
 - C : logement conforme ;
 - NC : logement non conforme
 - SR : logement conforme sous réserve (certains éléments pluviaux non localisés, logement bien raccordé mais avec des regards ou boîtes de branchement présentant des défauts d'étanchéité ou logement bien raccordé mais problème sur le domaine public...) ;
- EP sur EU : raccordement eaux pluviales sur réseau eaux usées ;
- EU sur EP : raccordement eaux usées sur réseau eaux pluviales ou dans le sol ;

Divers : anomalies diverses (présence fosse septique, puisard avec trop plein, défaut d'étanchéité...) ou juste observation particulière.

Une proposition sommaire des travaux à prévoir est aussi indiquée sous toutes réserves de faisabilité.

Une fiche du contrôle réalisé avec le détail des différents éléments sanitaires et pluviaux est fournie en annexe en indiquant les tracés indicatifs des réseaux et surtout les lieux de raccordement sur le domaine public ou privé.

a) Commune d'Etrépigney

COMMUNE D'ETREPIGNEY											
N° fiche	Anomalie fumée N°	Nom-prénom	Adresse	conformité	anomalie sur domaine public	EP sur EU	EU sur EP	Divers	SA	Observations	Travaux
C1		Mr et Mme MARTIN Alexandre	2 Rue Joseph Martin	NC		X			200	gouttière toit arrière sur EU	Déconnecter gouttière des EU
C2		Mr GRUNDISCH Daniel	6 Rue Joseph Martin	C					-		
C3		Mme JUPILLE Colette	14 bis Rue Joseph Martin	SR	X	X		X	-	Bien raccordée en interne mais gouttière du n°14 et 16 et eaux de voirie communale revenant sur réseau EU privé (~400 à 500 m² (voir fiche 9A et 9B). Présence regard de visite en privé sur réseau communal.	déconnecter EP de la BBEU et créer réseau EP communal pour reprendre eaux de voirie et EP du n°14 et 16 (ou caniveau pour éviter aux eaux de voirie d'aller en domaine privé)
C4		Mme PIERRE Michelle	5 bis rue du Moulin	SR	X		X	X		Débordement EU du réseau communal sur le terrain du particulier, Evier extérieur raccordé sur les EP (ne pas utiliser d'eaux lessiviels).	déconnecter lavabo extérieur
C5		Mr BAILLY René	4 rue du Moulin	NC	X	X		X	50	Débordement EU du réseau communal par BBEU vers le fossé. Grille garage raccordée sur réseau EU avec piquage du lave linge et evier du sous sol dessus.	Déconnecter les grilles des eaux usées.
C6		Mr et Mme PLUMET	2 rue du Moulin	C					-	Problème sur domaine public avec débordement possible par BBEU et mise en charge du réseau privé	
C7		Mme JACQUEMARD	6 Rue du Moulin	C					-		
C8		Mme PLUMET André	11 Rue du Moulin	NC	X	X	X	X	150	Débordement des EU sur le terrain faisant une mare. Les eaux de l'évier de la cuisine vont vers la gouttière qui est raccordée vers EU (suspicion car canalisation bouchée par bambous). Reprise des eaux usées du voisin (n°20 rue Joseph Martin : fiche n°11).	
C9A		Mme VANCA (SCI de la Capucine)-location	14 Rue Joseph Martin	NC	X	X	X	X	330	Gouttière raccordée sur EU du n°14bis(fiche C3) et reprenant aussi toit du n°16 (fiche C9B) avec reprise aussi des eaux de la voirie. Evier raccordé sur caniveau revenant sur BBEU du n°20 (fiche C3)	Oter les eaux de la voirie du domaine privé. Déconnecter gouttière des EU. Séparer evier des EP.
C9B		Mme VANCA (SCI de la Capucine)-location	14 Rue Joseph Martin	NC	X	X	X	X	130	Destination des eaux de la toiture vers toit du n°14 (fiche C9A) puis vers EU du n°20 (fiche C3). Reprise des eaux de voirie vers EU par BBEU dans axe ruissellement et tuyau cassé	Oter les eaux de la voirie du domaine privé. Déconnecter gouttière des EU
C10		Mme RIVA Véronique	18 Rue Joseph Martin	C					-		
C11		Mme DURAND Odette	20 rue Joseph Martin	SR				X	-	BBEP avec canalisation de départ bouchée, supposée vers BBEU du voisin. Actuellement le débordement des eaux se fait en majorité sur le sol.	Obturer totalement le tuyau EP actuellement vers BBEU du voisin
C12		Mme DUVERNOIS Gabrielle	1 rue de la Mairie	NC			X		-	Colorant de l'évier de la cuisine, de l'évier extérieur et du lave-linge non retrouvé : connexion suspectée sur réseau EP par test sonore positif	Connecter le réseau EU de la cuisine à la SDB et lave-linge sur le WC. Evier extérieur : ne pas mettre d'eaux lessiviels
C13		Mr GODARD Philippe	2 rue de l'église	C					-		
C14		Mr PAGEOT	8 rue Joseph Martin	C					-		
C16		Mr COULON Jean Marie	12 rue Joseph Martin	NC			X	X	-	Bien raccordé mais réseau et BBEU privé bouchés ou cassés avec débordement sur terrain.	Réparer les regards et canalisations privatives.
C17		Mr COULON Jean Marie	10 rue Joseph Martin	NC			X		-	Rejet evier cuisine non retrouvé car canalisation de départ bouchée après BBEU	Réaliser curage à l'aval de la BBEU et voir si raccordé sur réseau EU collectif

COMMUNE D'ETREPIGNEY (suite)											
N° fiche	Anomalie fumée N°	Nom-prénom	Adresse	conformité	anomalie sur domaine public	EP sur EU	EU sur EP	Divers	SA	Observations	Travaux
C19		Mme ANTZENBERGER Eric	4 rue de l'église	C					-		
C20		Mme FUMEY Dimitri	3 rue de l'église	NC		X	X	X	220	Inversement presque total des EU et des EP vers rue de l'église et rue des Maréchaux, Gouttières et siphon sur EU (~220 m²)	Inverser le raccordement sur les boîtes de branchement côté rue de l'Eglise (si possible altimétriquement). Raccorder gouttières et siphon de sol sur BBEP ou sur le terrain
C21		Mr et Mme HEUZEBROC Franck et Christelle	2 Rue de la Poterie	NC			X		-	Evier de garage non trouvé suspecté dans le sol	Evier de garage à raccorder sur EU passant dans le garage
C22		MAIRIE	Place de la mairie + logement indépendant	SR				X	-	Evier abandonné et non utiliser raccordé sur EP du voisin	Supprimer l'évier et la canalisation d'évacuation vers les EP
C23	F23	Mr BAILLY Bruno	2 rue des Chênes	SR	X			X	-	Défaut d'étanchéité entre les éléments des BBEU et BBEP sans passage d'eau de l'un vers l'autre.	Etancher entre les boîtes de branchements
C24	F22	Mr BURNIQUEZ Alain	4 rue des Chênes	NC			X		-	Rejets partiels EU dans EP car cana EU cassée dans regard EP	Etanchéifier la canalisation EU
C25	F21	Mr PIERRE Brigitte	8 rue des Chênes	SR	X			X	-	2 BBEU non étanche entre éléments et dégradés	Réparer les BBEU par la collectivité
C29	-	Mr GOUX Christophe	9 Rue de la Poterie	SR	X				-	BBEU non étanche entre les éléments (risques d'infiltrations)	BBEU à réparer par la collectivité
C30	-	Mr VUILLEMENOT Dominique	5 Rue de l'Eglise	C					-	Travaux réalisés depuis le passage de la ComCom	
C31	-	Mr PLETTRE Alexis	5 Rue de l'Eglise	C					-		
C32	-	Mr PLETTRE Alexis	8 Rue de l'Eglise	C							
C33	F19	Mr DUCLUT Denis	10 rue des chênes	C						surement défaut étanchéité EU-EP	
C34	F24	Commune	Rue des Chênes	SR			X	X		Défaut étanchéité EU-EP (grilles bien raccordées), Par contre présence EU dans EP venant du n°2 rue des Chênes qui n'a pu être contrôlé mais reconnaît le problème,	Voir à contrôler n°2 rue des Chênes et déconnecter EU des EP,
C39	F1	Logement abandonné	3 rue J.MARTIN	NC		X			220	Logement abandonné avec EU non testé mais EP dans EU	pas de réseau EP dans la rue, Voir à le créer et raccorder grille dessus ou sur le caniveau un peu plus bas dans la rue.
C40	F6	Mr JASKOT Dimitri	13 rue des Maréchaux	SR	X	X		X	10	Bien raccordé mais défaut étanchéité du tampon de la BBEU avec reprise possible eaux de voirie (10m² environ)	Voir à étancher la BBEU et dévier l'axe d'écoulement des EP.
C41	F3	Mme PIGANIOL Isabelle	11 rue des Chirelles	C						Défaut d'étanchéité entre les BBEU et BBEP privatives (raison de la sortie de fumée)	
C42	F2	Mr et Mme GUYOTTE	11 bis rue des Chirelles	SR				X		Gros défaut d'étanchéité des boîtes de branchement et risque de remontée du cours d'eau, busé à faible profondeur, dans le réseau EU par les boîtes de branchement. Peut-être communication EU-EP entre ancienne fosse septique, réseau EU et EP privé ?	Bien étancher autour des boîtes de branchement et limiter le risque de remontée d'eau du cours d'eau dans le réseau. Condamner les vieux réseaux et ouvrages privés abandonnés.
SURFACE ACTIVE POUR LA COMMUNE :											1310 m²

Sur les 34 contrôles réalisés on recense :

- 12 logements qui sont Conformés (C) ;
- 12 logements Non Conformés (NC) dont :
 - 11 avec EU dans EP. Le contrôle C20 (3 rue de l'Eglise) présente une inversion presque totale des EU et DES EP en domaine privé ;
 - 9 anomalies concernant des raccordements EP sur EU dont certaines avec aussi EU dans EP et déjà cités précédemment.

La surface active totale trouvée est d'environ 1 310 m² avec possibilité de reprises d'eaux de nappe ou de drainage à certaines périodes de l'année.

- 10 logements conformes mais avec des réserves (SR).
- 10 logements avec des anomalies sur le domaine public.

Certaines anomalies concernent des défauts d'étanchéité de regards ou boîtes de branchement d'eaux usées qui peuvent reprendre de gros volumes d'ECPP de drainage quand les sols sont saturés en eau.

On a aussi constaté des débordements EU dans les fossés quand le réseau communal est totalement en charge (poste DIP limitant les débits relevés vers Rans) avec débordement par le tampon situé juste avant le PR.

Les plus grosses anomalies sont les contrôles :

- C20 avec EU des WC directement au réseau EP que l'on retrouve sur le DO à côté de l'école (rue du Moulin). En supprimant cette anomalie on peut supprimer le DO car il ne semble pas y avoir d'autres rejets de ce type sur les logements contrôlés à l'amont de ce DO.
- C9A et C9B dont une grosse partie des eaux pluviales va vers le réseau EU avec une reprise des eaux de voirie pour certaines pluies. La voirie ne dispose pas de réseau pluvial dans ce secteur,
- Le problème des débordements d'eaux usées au fossé ou même en domaine privé lors des épisodes pluvieux (en relation avec les grosses quantités d'eaux arrivant sur le PR « Principal – DIP » :
 - Nécessité de supprimer les eaux pluviales mal raccordées ;
 - Supprimer le DO (dont le réseau amont est un réseau pluvial) rue du Moulin qui envoie en priorité une bonne partie des eaux pluviales vers le réseau d'eaux usées. DO actuellement conservé car EU du n° 3 rue de l'Eglise (C20) encore sur eaux pluviales.
- Il faut aussi signaler un autre rejet d'eaux usées sanitaires dans le réseau eaux pluvial de la part du n° 1 rue des Chênes. Ce logement n'a pu être contrôlé mais en appelant le propriétaire il confirme qu'il dispose encore d'une fosse septique avec rejet des eaux usées vers une destination inconnue. En réalité c'est le seul logement suspect qui n'a été contrôlé susceptible d'avoir ces eaux usées raccordées sur le réseau pluvial et dans lequel on trouve des excréments :
 - Ce logement sera à contrôler et probablement remettre aux normes ;
 - De plus une partie des eaux du réseau pluvial sont reprises par le PR « Cincens » car le DO situé juste à l'amont de ce poste reprend ce réseau pluvial dont les eaux se dirigent prioritairement vers le poste avant de surverser éventuellement en partie vers le réseau pluvial ;
- Toujours concernant ce PR « Cincens » deux autres problèmes ont été constatés ne faisant pas l'objet d'une fiche :
 - Dysfonctionnement du poste qui se désiphonne régulièrement (problème altimétrique avec arrivée refoulement qui est plus basse que le départ au niveau du PR) jusqu'à ce que les pompes se désamorcent ;
 - Le réseau unitaire du lotissement dispose d'un trop plein vers le DO signalé précédemment. Les eaux du réseau unitaire se dirigent prioritairement vers la chambre de décantation située à l'amont du PR avec une bonne partie des eaux de pluie qui y vont directement.

b) Commune d'Evans

COMMUNE D'EVANS											
N° fiche	Anomalie fumée N°	Nom-prénom	Adresse	conformité	anomalie sur domaine public	EP sur EU	EU sur EP	Divers	Sa	Observations	Travaux
C15	F11	Mr BONNET Pascal	8 rue de la Corvée	NC	X	X		X	30	Travaux de mise en conformité du mauvais raccordement de gouttière réalisés entre test à la fumée et le contrôle	Déconnexion de la gouttière (déjà réalisée). BBEU avec de très grosses racines à réparer et à curer (collectivité)
C18	F16	Mme MUNIER Jacqueline	53 grande rue	NC		X			30	Descente de garage en graviers raccordée sur EU	Mettre pompe sur grille vers le terrain
C26	F8	COMMUNE - MAIRIE	5 Grande Rue	NC		X			70	Gouttière mairie sur réseau EU	Déconnecter gouttière des EU
C27	F9	COMMUNE - ECOLE	5 Grande Rue	NC		X	X	X	200	Lavabo RDC sur EU. Gouttières et grille de cour supposées dans le terrain ou vers réseau EP. Grille sous le bâtiment sur EU et reprenant les eaux du champ par nappe haute quand les terrains sont saturés en eau. Grille de la cour d'école raccordée sur EU. ZBBEU totalement dégradées avec très fortes infiltrations par nappe haute.	Raccorder lavabo RDC sur EU. Mettre grille sous bâtiment sur EP. Réparer les BBEU et probablement les canalisations EU privatives
C28	F18	Mr GUINET Andrée	59 Grande Rue	NC		X	X	X	1600	Présence fosse septique. Regard EU non étanches. Toutes les gouttières et grilles vont vers le réseau EU avec reprise des eaux de drainage des terrains, (Sa de 1600 m² pour toiture et xx m² pour le sol et drain au minimum)	Supprimer fosse septique et raccorder cana EU sur EP. Déconnecter toutes les canalisations EP, gouttières et grilles de sol et drain des EU et les mettre dans le terrain ou vers réseau EP du Champ vers rue de la Fontaine. Réparer les boîtes EU à rendre étanche.
C47	F10	Grille de rue	Grande rue	C				X		Grille de rue raccordée sur réseau unitaire	Voir à mettre grille directement vers réseau EP pour limiter les eaux vers le réseau EU
C48	F3	Grille de rue	Rue de la Crèche-impasse de l'Abbé Pelletier	NC	X	X		X	900	Grille de rue raccordée sur réseau EU, autres grilles de la rue non retrouvées mais pas dans EU	raccorder grille sur réseau EP situé à proximité
C49	F23	Grille de rue	rue de la Citadelle - rue du Réservoir	C				X		communication EU-EP au niveau haut du regard	
C50	F44	Mr DUCROT Jérôme	11 lotissement Champ des Vis	C				X		Réseau collectif passant en domaine privé. Défaut d'étanchéité sur les éléments en hauteur sans passage d'eau entre les deux réseaux	
C51	F20	Mr Martin Benoît	3 rue de la Citadelle	NC		X		X	140	Grilles sur EU et canalisation EU non étanche traversant le regard EP aux ¾ bouché (risque reprise EP vers EU)	Déconnecter les grilles du réseau EU et les raccorder sur le réseau EP
C52	F19	Mr DEVILLERS et PRETOT Sébastien	1 Ter rue de la Citadelle	NC	X	X	X	X	75	Evier sur EP et BBEU totalement perforée avec risque de reprise important des eaux de drainage. Gouttière sur EU ((au niveau de la boîte de branchement mixte).	Refaire les BBEU et mettre évier sur EU. Raccorder gouttière côté EP sur la boîte de branchement mixte. Etancher autour des cana EU pour éviter reprise eaux de drainage des terrains.
C53	F22	Mr MOUILLET et Mme BAZIN	6 rue de la Citadelle	SR	X			X		2 BBEU à étancher dont une à curer car presque bouchée. Et une reprenant un trou et de la terre (canalisation perforée.	Curer les BBEU. Condamner le trou et réparer la canalisation perforée
C54	F25	Mr et Mme BONNET André et Edwige	12 rue de la Citadelle	SR	X			X		BBEU avec radicelles	Réparer la BBEU (étanchéification et suppression radicelles)
C55	F30	Mr GRENOT Daniel	3 chemin du Réservoir	NC	X	X		X	60	BBEU très dégradée avec entrée de terre, gouttière et grilles sur EU	Réparer et étancher autour de la canalisation EU au niveau de la BBEU et déconnecter les gouttières et grilles du réseau EU.
C56	F29	Mr BREDIN Roland	2 chemin du Réservoir	NC		X		X	250	Gouttière et grille sur EU	Mettre les gouttières et grilles en drainage ou vers réseau EP
C57	F34	Mr et Mme HERGOTT	11 chemin du Réservoir	NC		X	X	X	50	EU du sous sol sur EP. Gouttière sur EU. BBEU privative avec radicelles et arrivée d'un drain.	Raccorder EU du sous-sol avec petite pompe sur réseau EU en passant dans le garage. Mettre gouttière vers la grille de sol. Déconnecter drain de la BBEU.
C58	F32	Mr et Mme BONGAIN Jérôme	9 bis chemin du Réservoir	NC		X		X	225	Gouttière sur EU mais autorisation en 2012	Mettre gouttière vers drain ou réseau EP
C59	F21	Mr et Mme DESMARTIN Yves et Marie Thérèse	7 rue de la Citadelle	NC		X			100	Gouttière et drain raccordés sur BBEU reprenant l'évier du sous-sol	Mettre gouttière et drain vers réseau EP ou caniveau
C60	F33	Mme BRADMETZ Noelle	12 chemin du Réservoir	NC			X			Evier sous-sol sur réseau EP	Raccorder évier du sous-sol à (à côté du garage) sur conduite EU venant de l'étage.
C61	F37	Mr TISSERAND Michel	1 rue du Château d'Eau	NC		X		X	260	Gouttière et grille sur EU. Pas de BBEP sur domaine public	Déconnecter gouttières et grilles des EU soit en les mettant vers drain, soit en les raccordant sur le réseau EP communal (nécessiter de créer une BBEP en limite de propriété).
SURFACE ACTIVE POUR LA COMMUNE :											3990 m²

Sur les 20 contrôles réalisés on recense :

- 3 logements qui sont Conformés (C) ;
- 15 logements Non Conformés (NC) représentant 75 % des logements contrôlés dont :
 - 5 logements avec EU dans EP. Il s'agit exclusivement d'eaux lessiviellles. Un logement dispose encore d'une fosse septique (anomalie C28) ;
 - 14 anomalies concernant des raccordements EP sur EU dont :
 - La ferme (anomalie C28) avec au minimum 1600 m² qui a une très grande surface imperméabilisée de raccordée au réseau eaux usées (l'ensemble des bâtiments et une partie de voirie) et avec des regards disposant d'arrivée de drains reprenant les eaux de drainage des terrains avoisinant qui qui a certaines périodes drainent beaucoup d'eau ;
 - Une grille de rue (anomalie C48) avec 900 m² de voirie concernée et peut -être des gouttières de logements

- Les gouttières et grille de l'école et la mairie. Le plus gros problème ici est le gros défaut d'étanchéité des boîtes de branchements privatives qui reprennent énormément d'eaux de nappe (plusieurs litre/seconde) et de la grille sous le bâtiment qui ramène aussi beaucoup d'eau quand le champ voisin est inondé.
- Un lavabo au rez de chaussée de l'école est aussi raccordé sur le réseau pluvial.
- 2 logements avec réserves (SR) : défaut d'étanchéité.

La surface active retrouvée et estimée est de presque 4 000 m² au total sans prendre les eaux de drainage pouvant s'ajouter (au niveau de la ferme, de l'école et la Mairie et les regards défectueux du réseau passant le long du cours d'eau entre la Mairie et la rue de la Fontaine.

Comme pour les autres communes certaines logements suspectés comme mal raccordé et trouvé lors des tests à la fumée seront à contrôler par la collectivité pour supprimer d'autres mauvais raccordement d'eaux de pluie au réseau pluvial.

a) Commune de Ranchot

COMMUNE DE RANCHOT											
N° fiche	Anomalie numérotée N°	Nom-prénom	Adresse	conformité	anomalie sur domaine public	EP sur EU	EU sur EP	Divers	Sa	Observations	Travaux
C35	F25	Commune	Groupe scolaire Concordia	C							
C38	-	Mr LOCATELLI Bruno	4 rue du Stade	NC			X			Eaux usées supposée vers EP car non retrouvée et pas de réseau EU à proximité.	Entrepôt peu utilisé et qui va être démol.
C44	F7 et 8	Regard EU dans un champ à côté de B2H	RN73	SR	X			X		Défaut d'étanchéité du regard et traces d'infiltration avec risque de reprise d'eaux de ruissellement des terrains BBEU perforée à côté fossé et dans axe ruissellement	Voir à étancher les regards de visite et BBEU
C45	F3	Mr Bas Sebastien (entreprise B2M)	Zone industrielle	NC			X	X		Réseau EU privatif totalement bouché avec infiltration dans le sol et destination inconnue	Réseau EU privatif à refaire en totalité et à raccorder sur les eaux usées
C46	F5 et 6	Grilles de voirie et sur trottoir qui fument	RD73-Ranchot et n°5	SR	X			X			
SURFACE ACTIVE POUR LA COMMUNE :											/

Sur les 5 contrôles réalisés il y en a :

- Un qui est conforme ;
- Deux de non conformes avec présence d'eaux usées vers le réseau pluvial ou dans le terrain (pas retrouvé dans le réseau eaux usées. Pour l'anomalie C38 le bâtiment est presque inutilisé et devrait être supprimé et remplacé à terme. Les logements à proximité sont en assainissement non collectif. Le second logement a un réseau EU dégradé en domaine privé qui est à refaire.
- Deux sous réserve dont l'anomalie C46 qui correspond à un ancien avaloir qui n'a pas été étanché jusqu'en haut. Le réseau amont est unitaire avec une réduction de diamètre au départ du regard. Ce regard peut exceptionnellement servir de trop plein de ce réseau unitaire.

b) Commune de Rans

COMMUNE DE RANS											
N° fiche	Anomalie fumée N°	Nom-prénom	Adresse	conformité	anomalie sur domaine public	EP sur EU	EU sur EP	Divers	Sa	Observations	Travaux
C36	-	Mme BRAUN Virginie	5 rue Haute	NC		X	X	X	120	inversement total des EU et EP (raccordement sur la mauvaise boîte de branchement)	Inverser les raccordements du logement sur les bonnes boîtes de branchement
C37	-	Mme HAKKAR Magali	3 rue Haute	C							
C43	-	Mme ZONCA Amelie	5 rue JB Besson	NC		X	X	X	100	inversement total des EU et EP (raccordement sur la mauvaise boîte de branchement)	Inverser les raccordements du logement sur les bonnes boîtes de branchement
SURFACE ACTIVE POUR LA COMMUNE :											220 m ²

Les contrôles réalisés sur cette commune ont eu lieu en raison de la constatation d'eaux usées dans le réseau pluvial lors de la visite des exutoires pluviaux.

Les logements contrôlés étaient susceptibles d'être à l'origine de ces rejets.

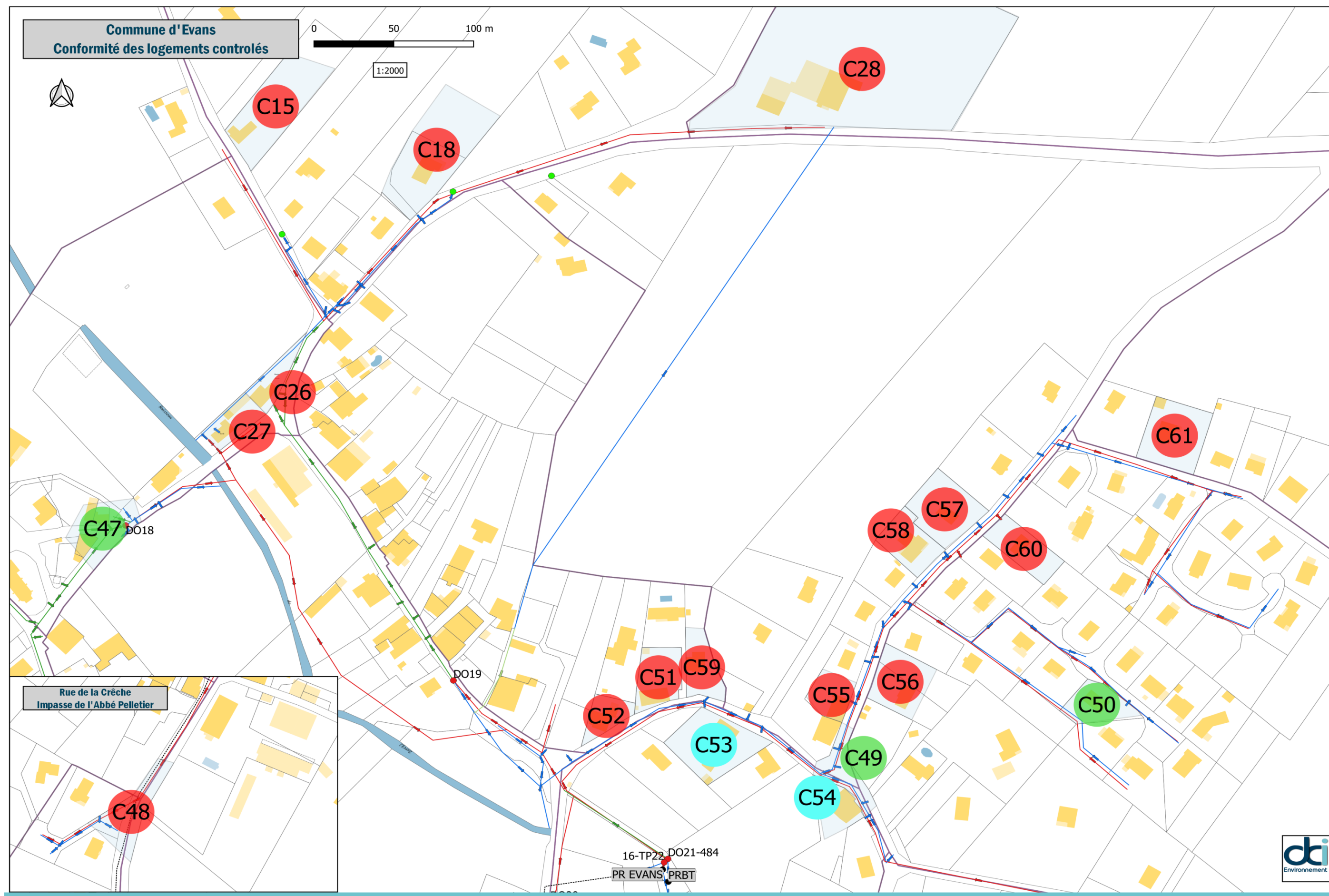
Sur les 3 logements contrôlés, 2 ont une inversion totale de leur branchement EU et EP en raison d'une mauvaise dénomination du couvercle de la boîte de branchement (inversion lors de la réhabilitation du terrain des parcelles concernées).

N.B : sur les parcelles restantes à lotir dans ce secteur, il faudra veiller à bien vérifier que la boîte concernée et son couvercle correspondent au réseau communal eaux usées ou eaux pluviales avant de connecter le logement.

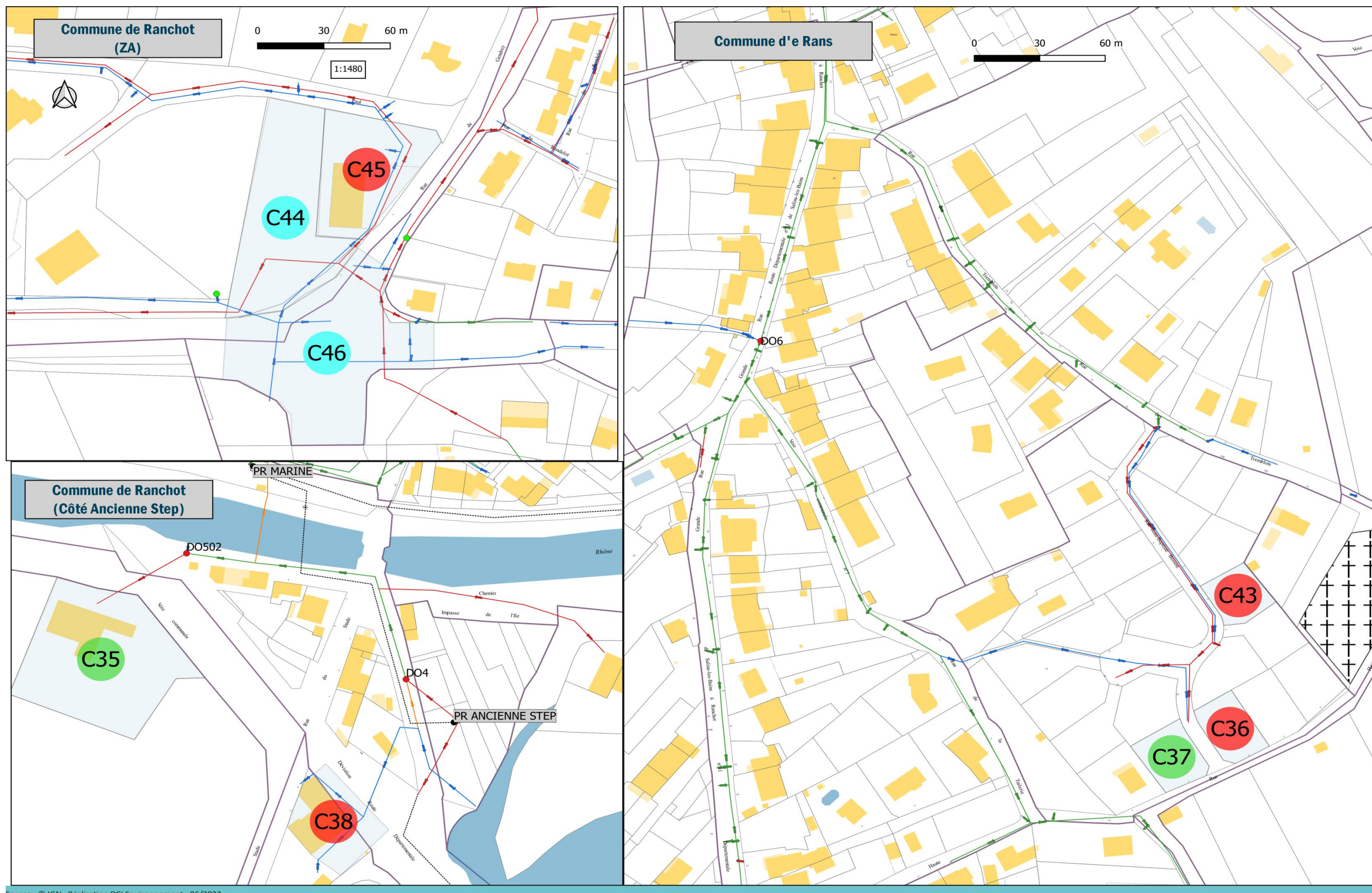
Les schémas suivants localisent les logements contrôlés et leur conformité :

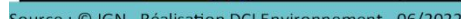
- Pour les contrôles conformes
- Pour les contrôles sous réserves
- Pour les contrôles non-conformes

En annexe sont mis les fiches individualisées de chaque contrôle avec le schéma de rejet des eaux usées et eaux pluviales.



Source : © IGN, BâtiNet DCE Environnement, 06/2022





2.2.3. Bilan des contrôles

Tableau 6 : Résumé des contrôles au colorant

Résultats des contrôles	Conforme	Non conforme	Sous Réserve	TOTAL
Etrepigney	12	12	10	34
Evans	3	15	2	20
Ranchot	1	2	2	5
Rans	1	2	-	3

Parmi les 31 non-conformités sur les 62 contrôles réalisés, on recense :

- 25 branchements d'eaux pluviales sur le réseau d'eaux usées avec 5 520 m² de surface active localisées. Il y a aussi des anomalies d'étanchéité sur certains regards ou la présence de drains qui peuvent reprendre énormément d'eaux en période critique de nappe ou de ruissellement dans les sols ;
- 18 logements avec des eaux usées sur le réseau d'eaux pluviales dont deux logements avec des eaux sanitaires et un avec encore une fosse septique ;
- 32 anomalies diverses précisant certaines des anomalies précédentes ou montrant un point particulier constaté.

Dans ces non-conformités, certains logements peuvent regrouper des non-conformités de types différents (par exemple rejet EU dans EP mais aussi EP dans EU).

Il y a aussi :

- 14 contrôles conformes ;
- 18 anomalies recensées sur le domaine public.

En 2015, sur la commune d'Etrepigney, des contrôles de branchement ont été réalisés par l'entreprise Verdi avec 26 logements non conformes et 4 logements dont le contrôle n'avait pu être effectué.

Sur les treize logements qui ont été contrôlés durant notre étude, il y en a encore 2 qui sont non conformes (4 rue des Chênes et 3 rue de l'Eglise) et 3 avec des réserves mais concernant des défauts d'étanchéité.

Les logements suivants qui étaient non conformes en 2015 devront être revérifiés pour voir si les travaux ont été réalisés depuis :

- Rue des chênes : n° 1 contrôle jamais réalisé, 3, 5, 7 bis, 8bis et 12) ;
- Impasse de la cure : n°1, 3 contrôle jamais réalisé ;
- Rue de l'Eglise : n°1, 7, ;
- Rue de la Poterie : n° 1, 3, 4, 5, 7, 8 ;
- Rue du Baccu : n° 3 et 14

Ces logements devront faire l'objet d'un nouveau contrôle pour voir si les particuliers ont corrigé les anomalies.

2.3. Inspections télévisées

Cette prestation consiste à faire passer une caméra, installée sur un chariot, dans la canalisation à contrôler afin de localiser :

- Les branchements sur le réseau de collecte ;
- Les anomalies diverses (joints défectueux, racines, contrepente, infiltration...) avec la distance précise par rapport au regard de départ ;
- Les obstructions éventuelles empêchant la caméra de passer (dépôt, branchement pénétrant...).

Préalablement à cette inspection télévisée, il est nécessaire que le réseau soit hydrocuré, afin que la caméra qui inspecte le réseau ne se bloque pas à l'intérieur de celui-ci et de bien voir les petits défauts qui seraient cachés par des dépôts

L'inspection se déroule le plus souvent de l'amont vers l'aval sur une centaine de mètres.

Un enregistrement en continu est réalisé sur DVD. De plus, lors de l'inspection, toutes les anomalies sont photographiées et compilées dans un rapport.

Ces anomalies sont ensuite classées par gravité. Celles-ci sont reprises sur le plan SIG.

La classification de la gravité est la suivante :

- Gravité 0 (en noir) : Observation sans incidence, arrivée de branchements ... ;
- Gravité 1 (en vert) : Risque important pouvant évoluer avec le temps ;
- Gravité 2 (en orange) : Risque très important ;
- Gravité 3 (en rouge) : Risque Grave.

2.3.1. Résultats des inspections vidéo par commune

Les tableaux et schémas suivants présentent les observations ou anomalies recensées lors de ces ITV avec le code couleur concernant la gravité du défaut.

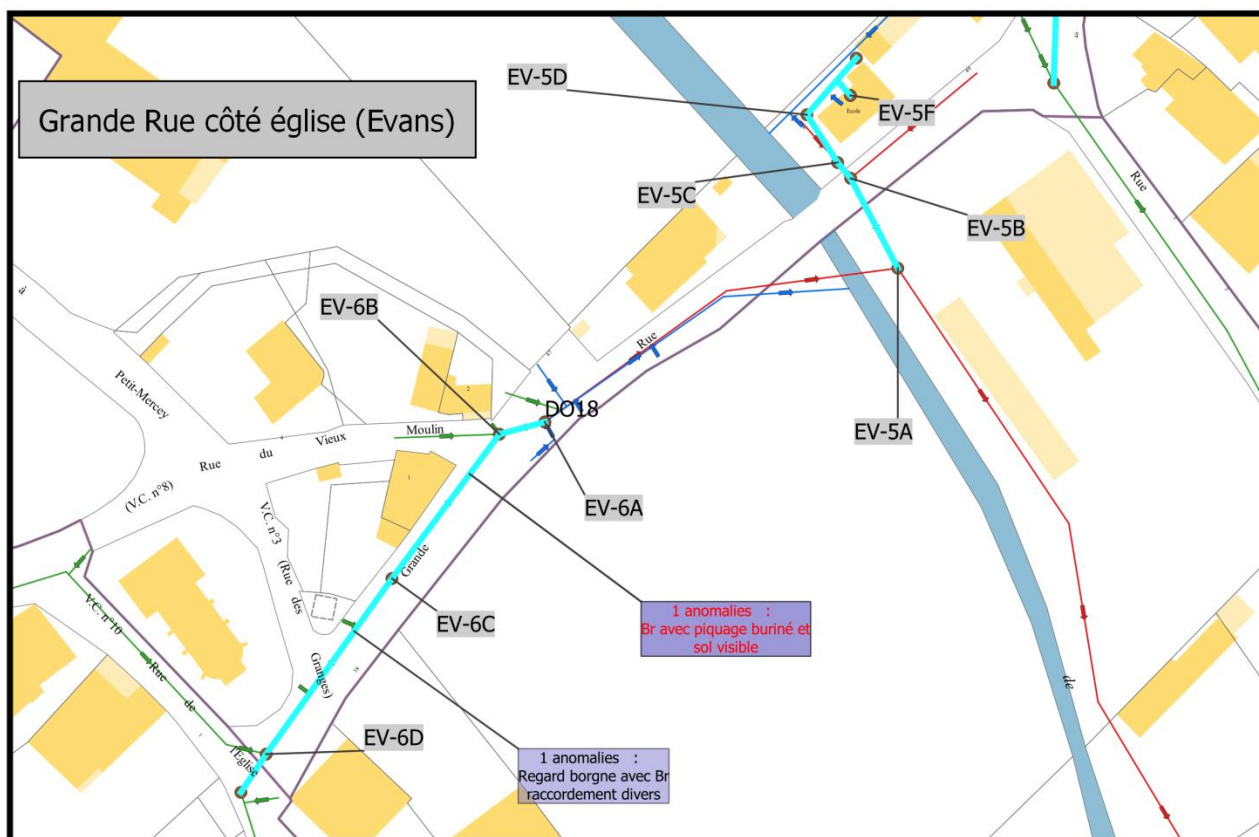
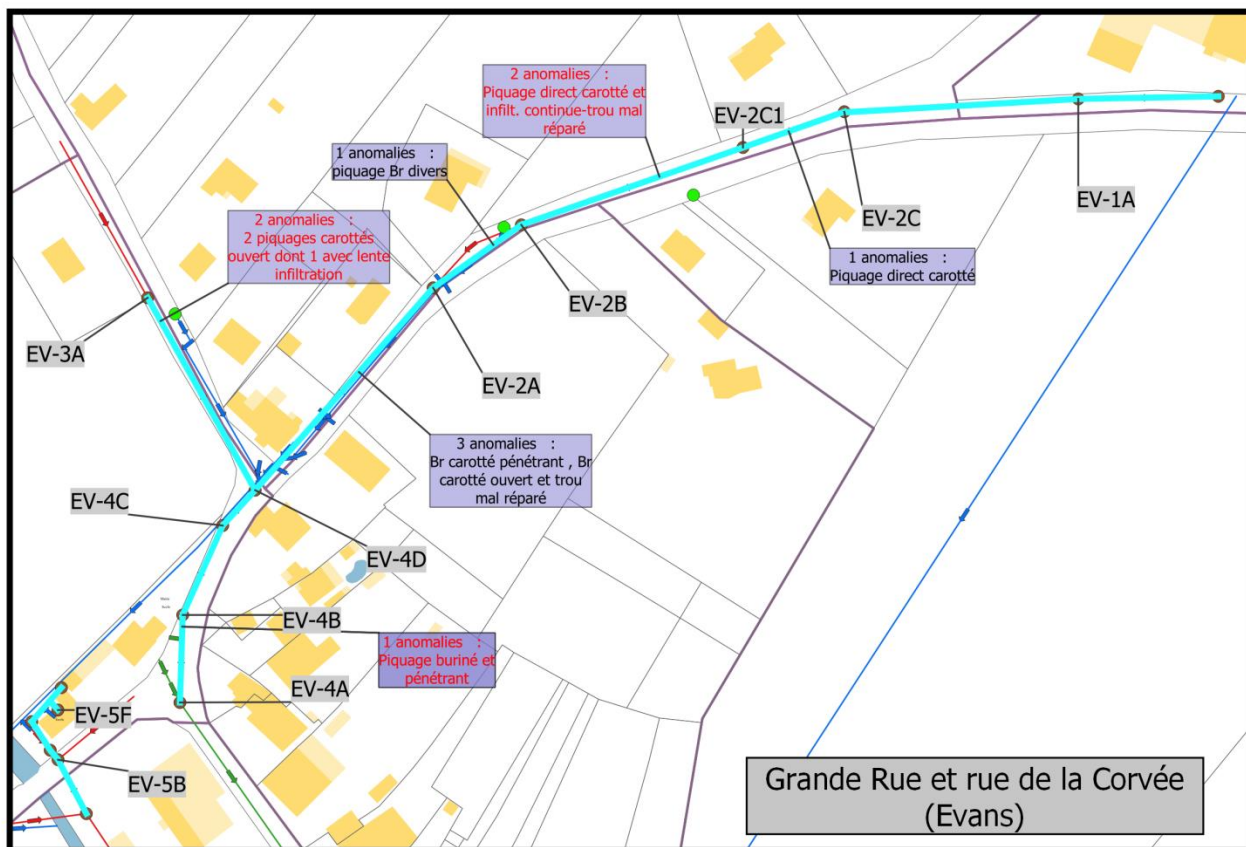
Certains tronçons n'ont pu être inspectés en totalité en raison d'obstruction importantes (dépôt, racine, affaissement ...) ou de courbure importante de la canalisation sans regard accessible au niveau de ce point.

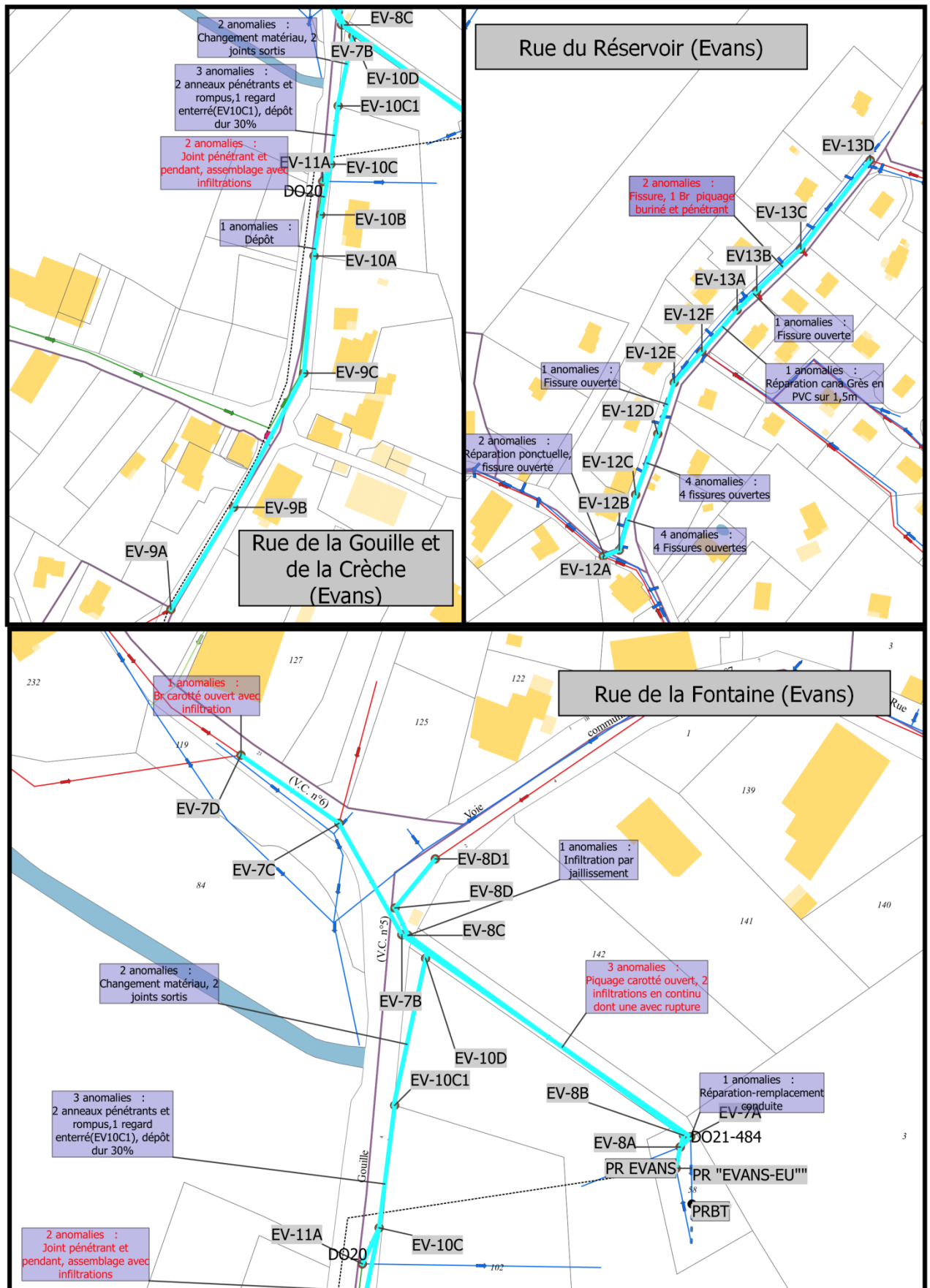
Commune d'Evans												
ID	Rue	Tronçon	Type réseau	Diamètre canalisation (mm)	Linéaire du tronçon (ml)	Nombre de Branchements	Nombre d'anomalies	Matériau	Ratio anomalie / ml	Défait observé	Gravité	Débit ECCP mesuré (m3/j)
EV-S1	Grande Rue	EV1A-1B	EU	200	45,75		0	PVC-U	0,00		0	25,9
		EV1A-2C	EU	200	76,88	1	1	PVC-U	0,01	Ecoulement venant du Br	1	
		EV1A	Regard	-	-	1	1	-	-		3	
EV-S2	Grande Rue	EV2C-2C1	EU	200	35,06	1	1	PVC-U	0,03	Piquage direct carotté	1	77,8
		EV2B-2C1	EU	200	76,92	1	2	PVC-U	0,03	Piquage direct carotté et inflit. continue-trou mal réparé	3	
		EV2B-2A	EU	200	35,42	1	1	PVC-U	0,03	piquage Br divers	3	
		EV2A-4D	EU	200	89,02	2	3	PVC-U	0,03	Br carotté pénétrant , Br carotté ouvert et trou mal réparé	1	
EV-S3	Rue de la Corvée	EV4D-3A	EU	200	72,35	2	2	PVC-U	0,03	2 piquages carottés ouvert dont 1 avec lente infiltration	3	15,6
EV-S4	Grande Rue	EV4D-4C	Unitaire	300	15,65	0	0	Béton	0,00		0	43,2
		EV4B-4C	Unitaire	300	31,69	0	0	Béton	0,00		0	
		EV4B-4A	Unitaire	300	28,7	1	1	Béton	0,03	Piquage buriné et pénétrant	3	
		EV4D	Regard	-	-	2	1	-	-	2 Br et traces infiltrations	3	
EV-S5	Grande Rue	EV5B-5C	EU	200	4,05	0	0	PVC-U	0,00	-	0	1,7
		EV5B-5A	EU	200	19,75	0	0	PVC-U	0,00	-	0	
		EV5D-5C	EU	125	10,72	0	0	PVC-U	0,00	-	0	
		EV5D-5E	EU	125	11,9	1	0	PVC-U	0,00	-	0	
		EV5F-collecteur	EP	125	1,92	0	0	PVC-U	0,00	-	0	
EV-S6	Grande Rue	EV6C-6D	Unitaire	400	42,36	1	1	Béton	0,02	Regard borgne avec Br raccordement divers	1	27,6
		EV6D-6E	Unitaire	400	9,7	0	0	Béton	0,00	-	0	
		EV6C-6B	Unitaire	400	35,19	1	1	Béton	0,03	Br avec piquage buriné et sol visible	3	
		EV6A-6B	Unitaire	500	8,67	0	0	Béton	0,00	-	0	
EV-S7	Rue de la Fontaine - chemin du réservoir	EV7C-7D	Unitaire	300	27	2	1	PVC-U	0,04	Br carotté ouvert avec infiltration	3	Très important mais non quantifiable (en charge)
		EV7B-7C	Unitaire	300	28,87	0	0	PVC-U	0,00	-	0	
		EV7B-7A	Unitaire	300	79,53	1	3	PVC-U	0,04	Piquage carotté ouvert, 2 infiltrations en continu dont une avec rupture	3	
		EV8A-7A	EU	200	3,45	0	1	PVC-U	0,29	Réparation-remplacement conduite	3	
		EV13D-13C	EU	200	63,28	2	1	Grès	0,02	1 Br avec piquage buriné, pénétrant (60%) et fissure. Ecoulement continu du Br	3	
EV-S8	Rue de la Fontaine	EV8C-8D	EU	200	6,95	0	1	PVC-U	0,14	Infiltration par jaillissement	3	Très important mais non quantifiable (en charge)
		EV8D-8D1	EU	200	21,22	0	0	Grès	0,00	-	0	
		EV8C-8B	EU	200	77,18	0	0	PVC-U	0,00	-	0	
		EV8A-8B	EU	200	2,5	0	0	PVC-U	0,00	-	0	
		EV8A-PR	EU	200	4	0	0	PVC-U	0,00	-	0	
EV-S9	Rue de la Crèche	EV9A-9B	EU	200	57,12	0	0	PVC-U	0,00	-	0	54,5
		EV9B-9C	EU	200	71,55	0	0	Amiante-ciment	0,00	-	0	
EV-S10	Rue de la Fontaine	EV10D-Collecteur	EU	200	0,75	1	1	PVC-U	1,33	Br carotté ouvert	3	21,6
		EV10A-9C	EU	200	55,84	0	0	Amiante-ciment	0,00	-	0	
		EV10A-10B	EU	200	19,56	0	1	Amiante-ciment	0,05	Dépôt	2	
		EV10B-10C	EU	200	24,8	0	2	Amiante-ciment	0,08	Joint pénétrant et pendant, assemblage avec infiltrations	3	
		EV10C-10C1	EU	200	31,79	0	3	Amiante-ciment	0,09	2 anneaux pénétrants et rompus, 1 regard enterré(EV10C1), dépôt dur 30%	3	
		EV10D-10C1	EU	200	31	0	2	PVC-U	0,06	Changement matériau, 2 joints sortis	3	
EV-S11	Rue de la Gouille	EV11A-10C	EU	200	10,15	0	0	Amiante-ciment	0,00		0	? (problème bouchage)
EV-S12	Chemin du Réservoir	EV12E-12F	EU	200	24,07	0	0	Grès	0,00	-	0	21,6
		EV12E-12D	EU	200	30,29	0	1	Grès	0,03	Fissure ouverte	3	
		EV12D-12C	EU	200	36,62	0	4	Grès	0,11	4 fissures ouvertes	3	
		EV12C-12B	EU	200	33,42	0	4	Grès	0,12	4 Fissures ouvertes	3	
		EV12B-12A	EU	200	9,4	0	2	Grès	0,21	Réparation ponctuelle, fissure ouverte	3	
EV-S13	Chemin du Réservoir	EV13C-13B	EU	200	33,99	2	2	Grès	0,06	Fissure, 1 Br piquage buriné et pénétrant	3	9,6
		EV13B-13A	EU	200	16,35	0	1	Grès	0,06	Fissure ouverte	3	
		EV13A-12F	EU	200	30,9	0	1	Grès	0,03	Réparation cana Grès en PVC sur 1,5m	1	

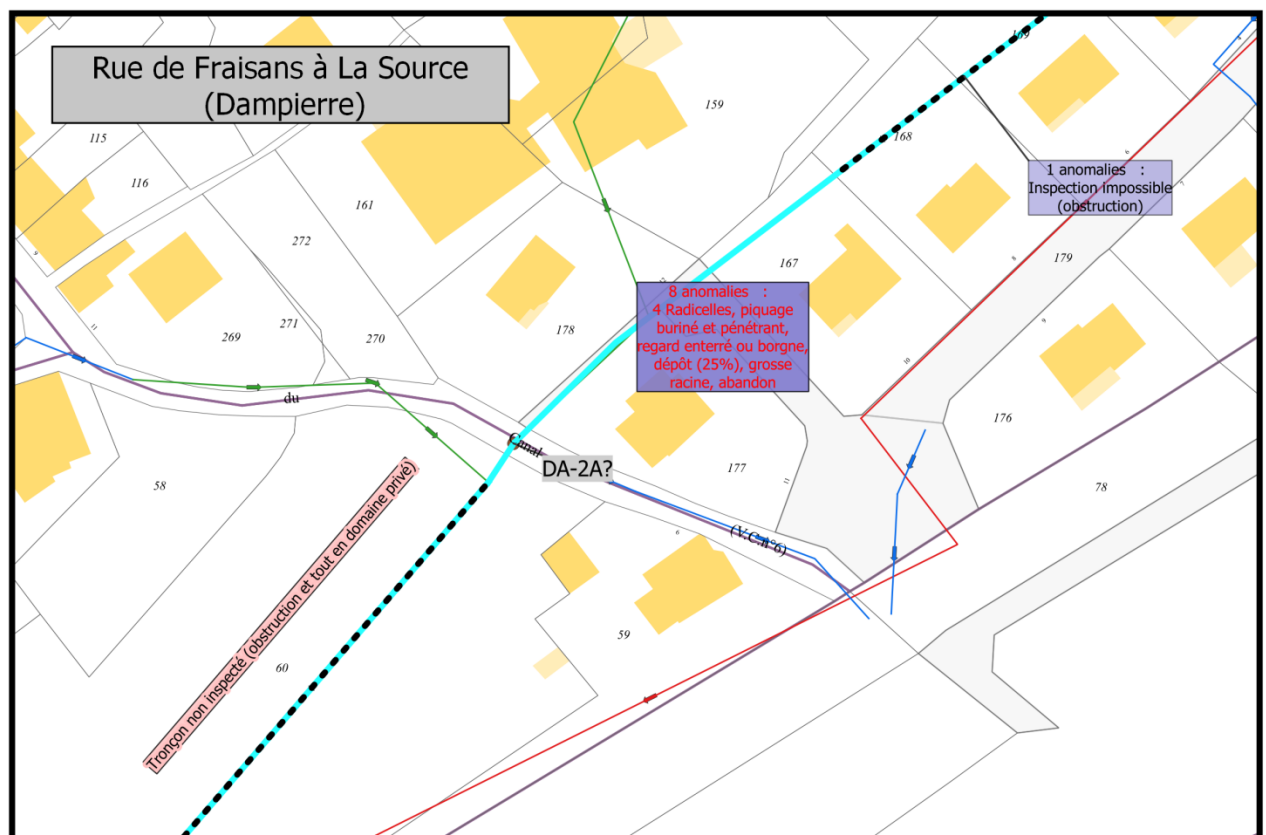
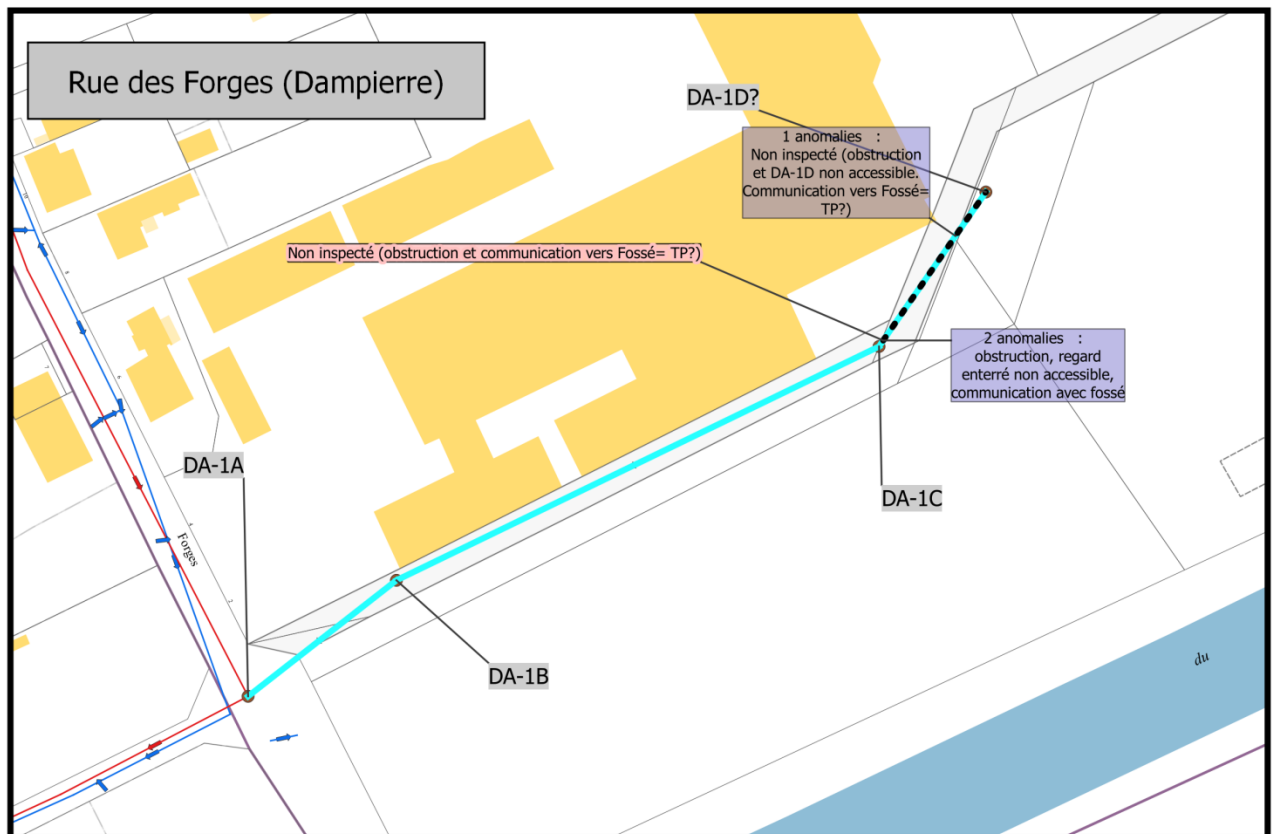
Commune de Dampierre												
Id	Rue	Tronçon	Type réseau	Diamètre canalisation (mm)	Linéaire du tronçon (ml)	Nombre de Branchements	Nombre d'anomalies	Matériau	Ratio anomalie / ml	Défaut observé	Gravité	Débit ECCP mesuré (m3/j)
DA-S1	Rue des Forges	DA1C-1D	EU	200	1,5	0	2	PVC-U	1,33	obstruction, regard enterré non accessible, communication avec fossé	3	Beaucoup de terre et réseau totalement en charge par nappe haute
		DA1C-1D	EU	200	35,3	-	1	PVC-U	0,03	obstruction, communication avec fossé=TP?	Non inspecté	
		DA1C-1B	EU	200	112,95	2	0	PVC-U	0,00	-	0	
		DA1B-1A	EU	200	36,84	0	0	PVC-U	0,00	-	0	
DA-S2	Rue de Fraisans à La Source	DA2B-2A	Unitaire	300	48,63	1	4	Béton	0,08	Dépôt, 1 Br buriné, 1 regard borgne, Dépôt (30%), obstruction	3	Beaucoup de dépôts
		DA2A-2B	Unitaire	500	68,58	1	8	Béton	0,12	4 Radicelles, piquage buriné et pénétrant, regard enterré ou borgne, dépôt (25%), grosse racine, abandon	3	
		DA2A-2B	Unitaire	300	64,94	-	1	Béton	0,02	Inspection impossible (obstruction)	Non inspecté	
		DA4B-2A	Unitaire	500	11,29	0	2	Béton	0,18	Regard enterré, obstruction	2	
		DA2A-4B	Unitaire	500	5,1	0	3	Béton	0,59	Radicelles, racines (réd. section 15%), regard enterré (arrivée en chute), inspection aval impossible	3	
		DA2A-4B	Unitaire	300	273,68	-	1	Béton	0,00	Non inspecté (obstruction et regard en chute non accessibles)	1	
DA-S3	Rue de Fraisans à La Source	DA3A-4B	EU	200	7,08	0	1	Béton	0,14	Radicelles	3	Bouchage avant DO11
		DA3A-3B	EU	200	5,9	0	2	Béton	0,34	Radicelles, effondrement, inspection incomplète	3	
		DA3A-3B	EU	200	10,52	-	1	Béton	-	Inspection impossible (effondrement)	Non inspecté	
		DA4A-PR	EU	200	13,11	0	1	PVC-U	0,08	Regard enterré	2	

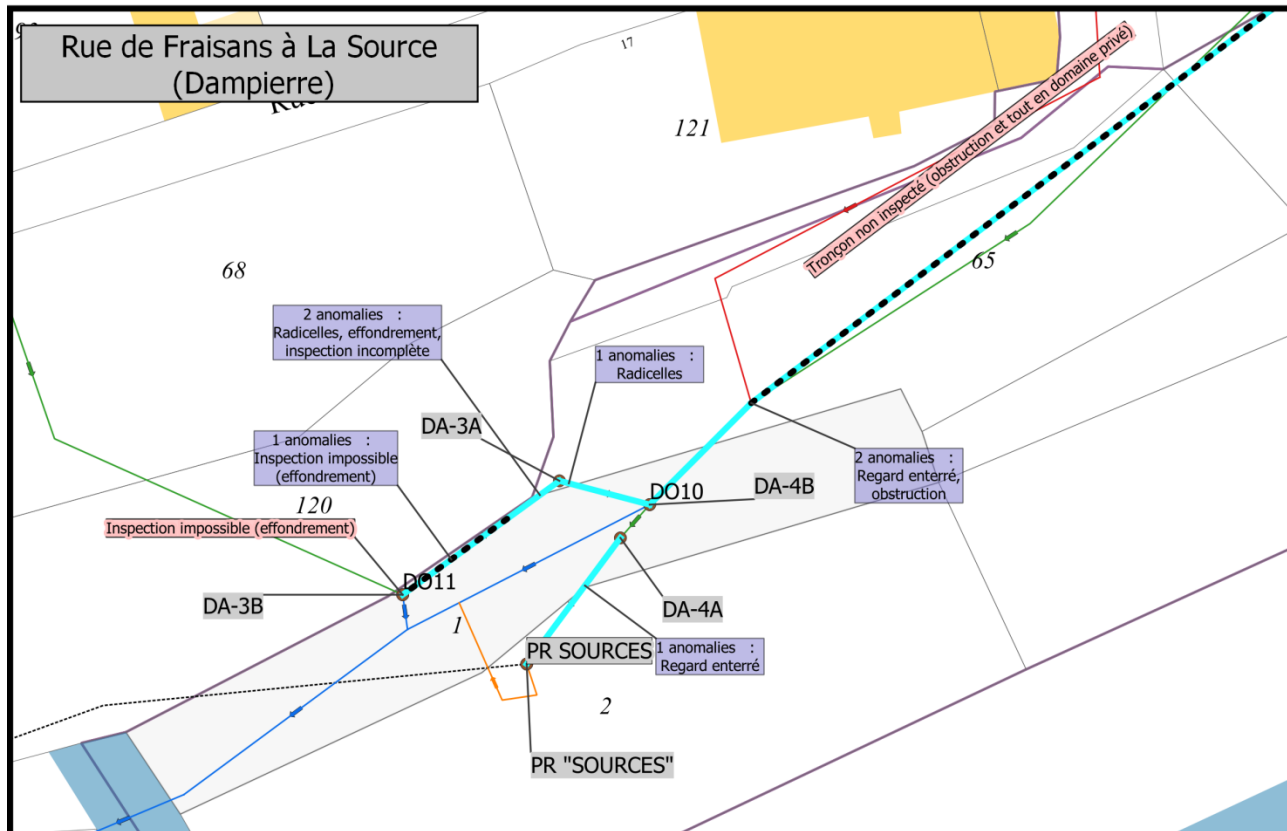
Commune de Ranchot												
Id	Rue	Tronçon	Type réseau	Diamètre canalisation (mm)	Linéaire du tronçon (ml)	Nombre de Branchements	Nombre d'anomalies	Matériau	Ratio anomalie / ml	Défaut observé	Gravité	Débit ECCP mesuré (m3/j)
RT-S1	Rue Champs la Vigne	pas de réseau								pas de réseau- casse et infiltration sous RT-2E	3	51,8
RT-S2	Rue Champs la Vigne	RT2G-2H	Unitaire	250	64,51	1	1	Béton	0,02	Piquage buriné	3	34,6
		RT2G-2F	Unitaire	300	37,21	1	1	Béton	0,03	1 Br avec piquage buriné	3	
		RT2F-2E	Unitaire	200	38,78	1	0	PVC-U	0,00	-	0	
		RT2E-2D	Unitaire	500	39,1	0	4	Béton	0,10	3 racicules et nombreuses racines	3	
		RT2C-2D	Unitaire	500	1,9	0	0	Béton	0,00	-	0	
RT-S3 et S4	Grande Rue (un réseau côté rue et un côté habitation)	RT3A-2D	Unitaire	400	55,77	6	13	PVC-U	0,23	réduction de section, 5 piquages burinés, regard, rupture-perforation, infiltration, flache(20%)...	3	7,4
		RT4B-3A	Unitaire	500	27,56	0	4	Béton	0,15	2 Fissures, racicules, piquage buriné	3	
		RT4B-4A	Unitaire	500	5,43	0	1	Béton	0,18	Dépôt grossier	2	
		RT2D-4A	Unitaire	500	45,88	2	7	Béton	0,15	Radicelles, 6 fissures, piquage buriné	3	
		RT2C-2B	Eaux usées	200	11,6	0	0	PVC-U	0,00	-	0	
		RT2B-2A	EU	200	3,03	0	1	PVC-U	0,33	Dépôt de graisse avec réduction de section(20%)	3	
		RT2A-PR	EU	200	1,7	0	0	PVC-U	0,00	-	0	
RT-S5	Chemin de la Carrière et Grande Rue	RT5B-5A (1er réseau entre RT5B et 5A)	Unitaire	200	9,2	0	0	PVC-U	0,00	-	0	8,6 avec problème de bouchage et 2 réseaux en parallèle
		RT5B1-5A (2ème réseau entre RT5B et 5A)	Unitaire	200	9,2	0	0	PVC-U	0,00	-	0	
		RT5B2-5A2 (3ème réseau entre RT5B et 5A)	Unitaire	200	1,8	0	1	PVC-U	0,56	dépôt dur (inspection incomplète)	3	
		RT5B2-5A2 (3ème réseau entre RT5B et 5A)	Unitaire	200	0,98	-	1	PVC-U	1,02	dépôt dur (inspection incomplète)	Non inspecté	
		RT5B2-5A2 (3ème réseau entre RT5B et 5A)	Unitaire	200	0,75	-	1	PVC-U	1,33	dépôt dur (inspection incomplète)	3	
		RT5B2-5A2 (3ème réseau entre RT5B et 5A)	Unitaire	200	7,9	-	1	PVC-U	0,13	Inspection impossible (réseau condamné?)	Non inspecté	
		RT5A-4B	Unitaire	400	22,64	0	2	PVC-U	0,09	2 dépôts grossiers (10%)	2	
		RT5B-5C	Unitaire	315	24,45	3	3	PVC-U	0,12	2 piquages carottés ouvert et 1 buriné et pénétrant	3	

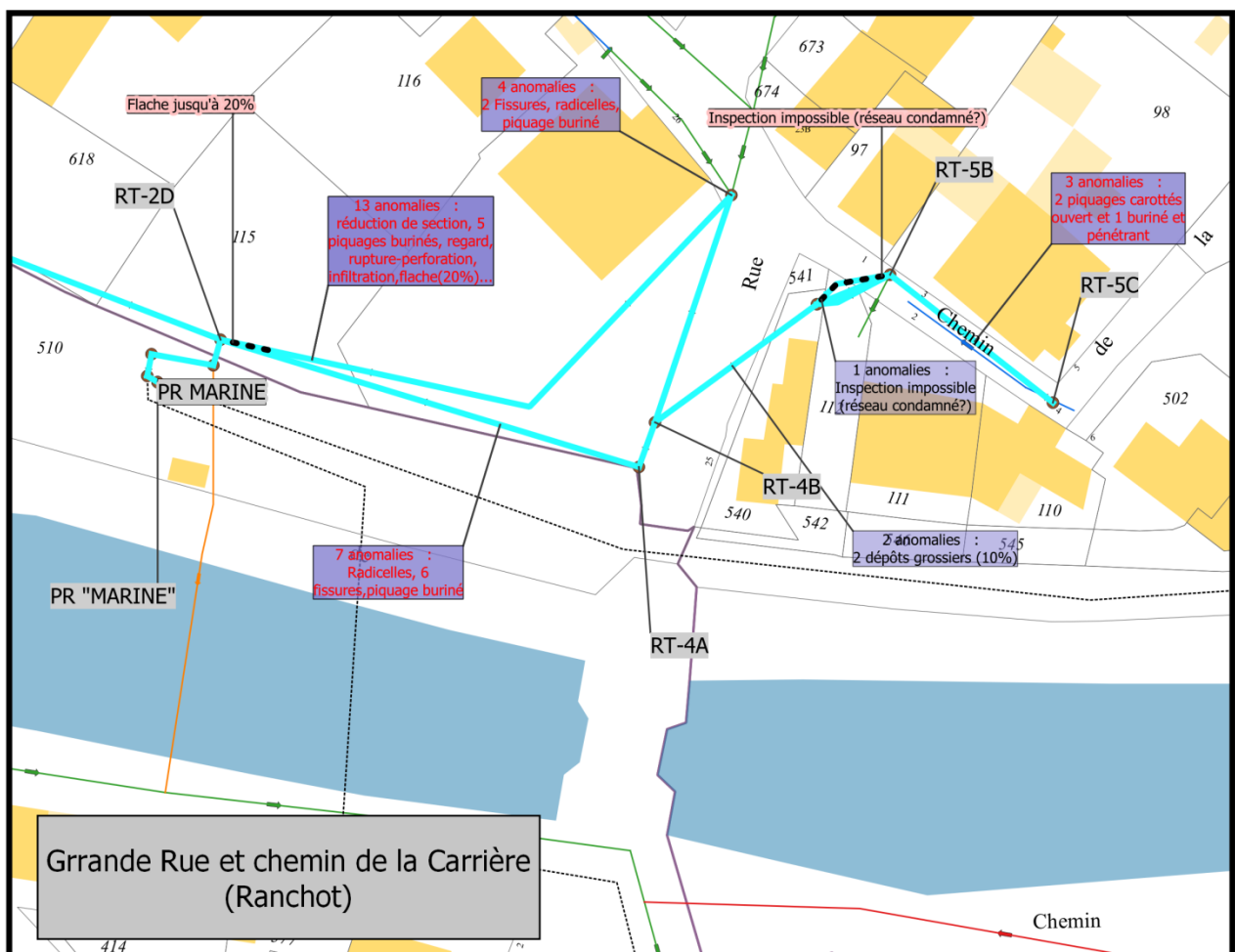
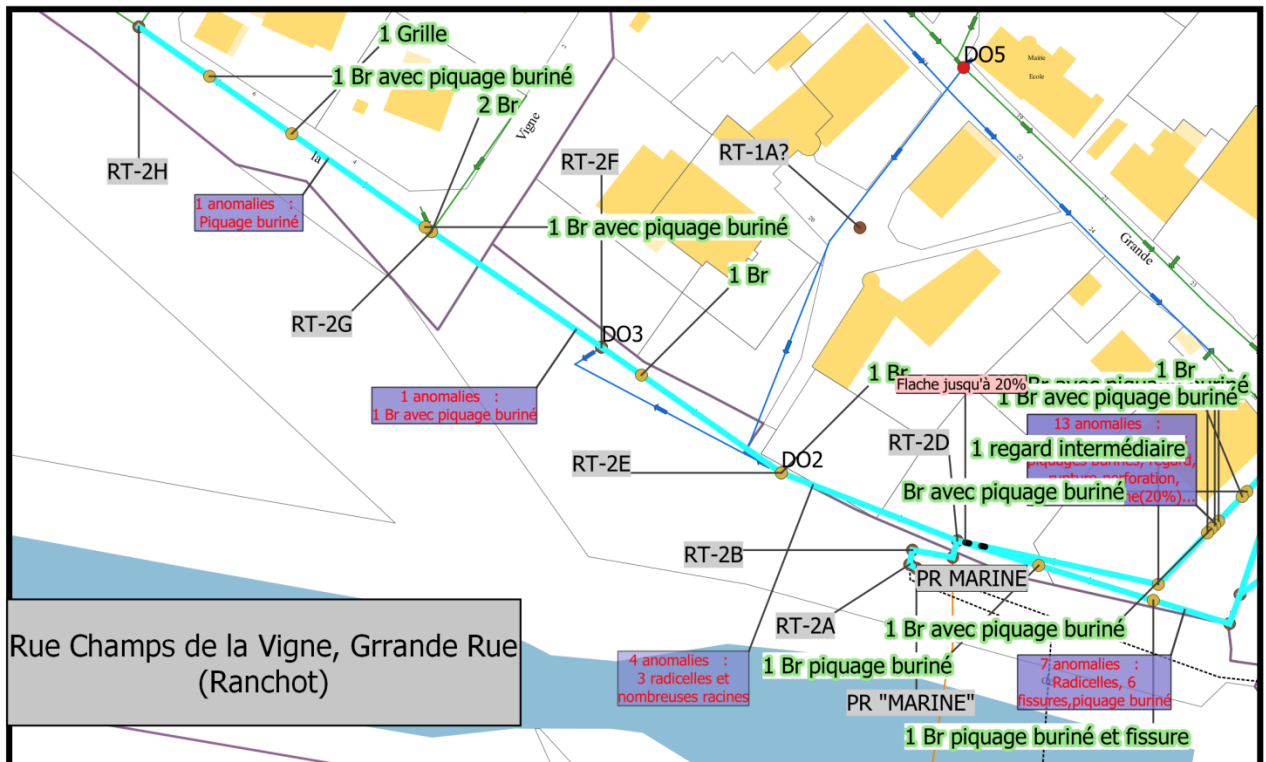
Commune d'Etrépigney												
Id	Rue	Tronçon	Type réseau	Diamètre canalisation (mm)	Linéaire du tronçon (ml)	Nombre de Branchements	Nombre d'anomalies	Matériau	Ratio anomalie / ml	Défait observé	Gravité	Débit ECCP mesuré (m3/j)
ET-S1	Rue Fardée	ET1A-1B	EU	200	17,22	0	1	PVC-U	0,06	Infiltration avec sol visible	3	8,6
		ET-1B-1C	EU	150	28,9	0	4	Amiante-ciment	0,14	3 effondrements et 1 réparation ponctuelle	3	
		ET1D-1B	EU	150	42,8	3	3	Amiante-ciment	0,07	Fissure ouverte avec infiltration, regard borgne+Br, piquage buriné et pénétrant	3	
ET-S2	Impasse des Demoiselles	ET2B-2C	EU	160	78,52	1	3	Amiante-ciment	0,04	Infil., regard enterré, infiltration et fissure,	3	5,3
		ET2A-2B	EU	160	29,79	0	1	Amiante-ciment	0,03	Décentrage important avec sol visible et suintement	3	
ET-S3	Rue de la Chirelle	ET3D-3E	EU	200	78,17	4	1	PVC-U	0,01	Piquage en culotte ouvert et écoulement continu dans le Br	3	8,6
		ET3C-3D	EU	200	52,63	3	0	PVC-U	0,00	-	0	
ET-S4	Rue de la Chirelle et Joseph Martin	ET3C-3B	EU	200	62,32	5	0	PVC-U	0,00	-	0	21,6
		ET3A-3B	EU	200	47,19	3	2	PVC-U	0,04	2 piquages culotte ouvert avec graisses (réduction 20% et 10 %)	1	
		ET3A-4F	EU	200	7,3	0	1	PVC-U	0,14	Infiltration par jaillissement	3	
ET-S5	Rue Joseph Martin	ET4E-4F	EU	200	27,06	0	0	Amiante-ciment	0,00	-	0	25,9
		ET4E-4D	EU	200	62,13	2	2	Amiante-ciment	0,03	trou réparé avec infiltrations, assemblage avec suintement	3	
		ET4D-4C	EU	200	71,19	1	0	Amiante-ciment	0,00	-	0	
		ET4F-4G	EU	150	13,85	0	0	Amiante-ciment	0,00	-	0	
		ET4A-4B	EU	200	60,05	1	2	PVC-U	0,03	Changement matériau (AC en PVC), piquage carotté ouvert avec infiltration	3	
		ET4B-4C	EU	200	58,16	2	2	Amiante-ciment	0,03	Regard borgne avec 1 Br, 1 Br avec piquage divers ouvert	1	
ET-S6	Rue du Moulin	ET4A-5A	EU	200	39,37	2	0	PVC-U	0,00	-	0	18,2
		ET5A-5B	EU	160	24,64	1	1	Amiante-ciment	0,04	Infiltration dans Br et piquage par culotte ouvert	3	
		ET5B-5C	EU	160	30,62	0	1	Amiante-ciment	0,03	Rupture-perforation	3	
		ET5C-5D	EU	160	23,26	1	0	Amiante-ciment	0,00	-	0	
ET-S7	Rue du Moulin	ET6A-4A	EU	250	174,33	4	4	Fonte	0,02	3 regards enterrés, inspection incomplète en raison courbure	1	25,9
		ET4A-6A	EU	200 ou 250	23,35	1	1	PVC	0,04	Inspection abandonnée en raison regard sous bitume et courbure importante	1	
		ET4A-6A	EU	200 ou 250	24,47	-	1	PVC	-	Tronçon non inspecté (courbure et regards sous bitume)	Non inspecté	
		ET6A-PR	EU	250	7,9	0	1	Fonte	0,13	Dépôt léger	2	
ET-S8	Hameau Cincens	ET7D-7C	Unitaire	400	37,75	0	1	Béton	0,03	Fissure ouverte	3	13,0
		ET7C-7B	Unitaire	400	13,54	0	2	Béton	0,15	2 fissures ouvertes	3	
		ET7B-7A	EU	200	6,46	0	0	PVC-U	0,00	-	0	
		ET7A-dessableur	EU	200	11	0	0	PVC-U	0,00	-	0	

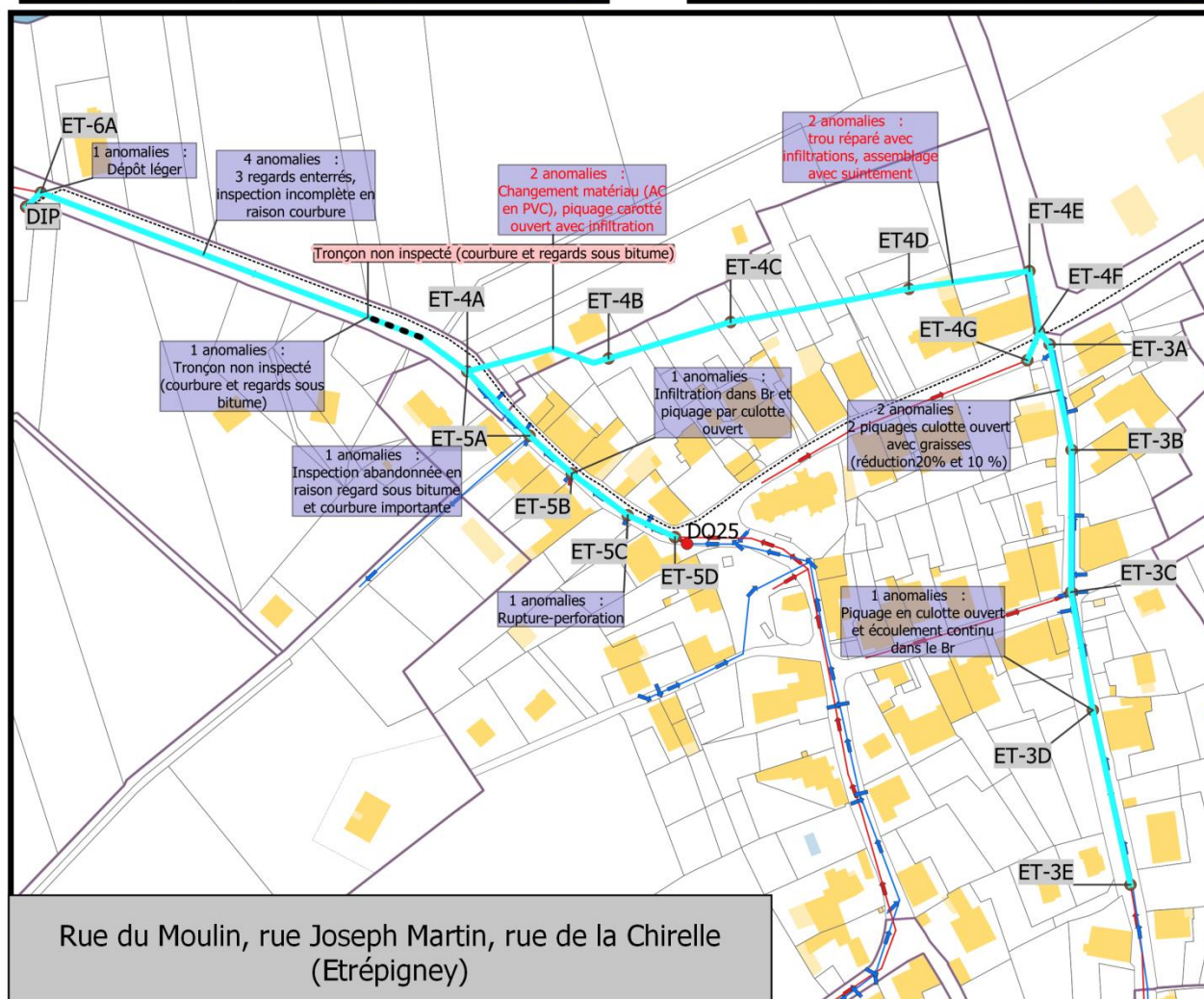
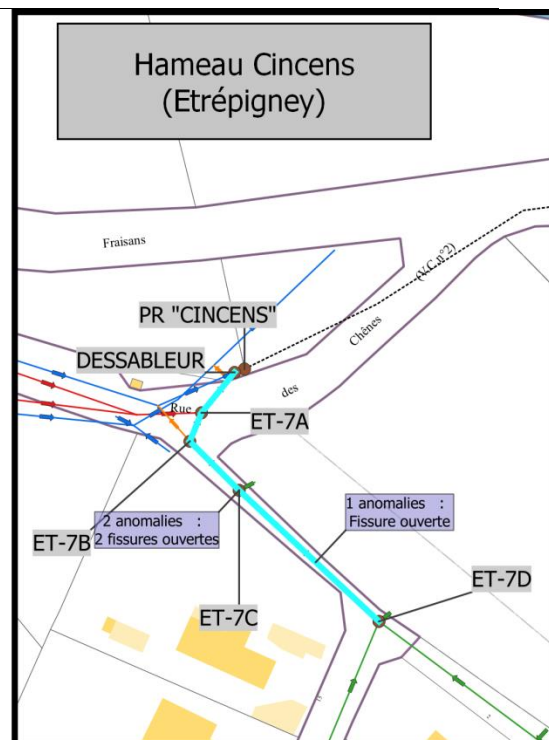
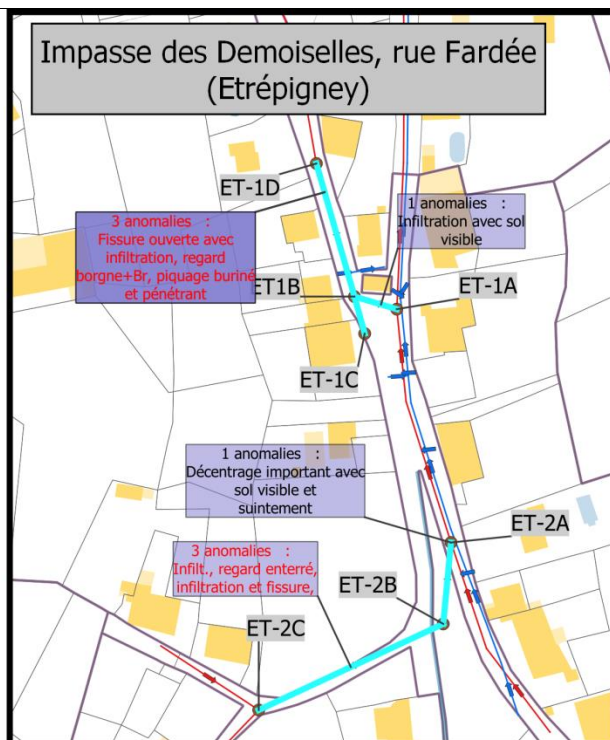












2.3.1. Bilan des ITV réalisés

Sur les tableaux et schémas précédants on constate que les réseaux présentent de nombreuses anomalies plus ou moins importantes.

Les anomalies ou problèmes les plus significatifs sont repris ci-dessous .

a) Comme d'Evans

Tronçon EV-S1 :

- pas d'anomalies spécifiques mais juste écoulement venant du branchement de la ferme :
 - Lors des contrôles de branchements on a pu constaté le raccordement de drain des terrain sur les boites de branchements EU ainsi que de très grande surfaces imperméabilisées ou non raccordées sur le réseau EU.
 - Un gros travail de mise aux normes de ce site privé sera à réaliser pour éliminer une grosse partie des ECPP et ECPM arrivant sur le domaine public.

Tronçon EV-S2, S3, S4, S6 et S7 :

- nombreuses anomalies ponctuelles correspondant :
 - à des piquages de branchement sur le réseau de collecte mal effectué avec des infiltrations potentielles ou constatées ;
 - Des réparation ponctuelles à refaire.

Tronçon EV-S5 :

Il n'y a pas d'anomalies constatées sur le collecteur.

Par contre lors de la phase 1 il avait été constaté de très importantes entrées d'eau (plusieurs litres/secondes) :

- entre les éléments de certains regards situés le long du fossé et les boites de branchement eaux usées privatives situées dans l'école ;
- Par la grille située sous le bâtiment de l'école.

Tronçon EV-S7 et S8 :

- Anomalies ponctuelles au niveau de piquage ou des regards avec parfois infiltrations très importantes ;
- Anomalies importantes avec risque infiltrations élevées sur les 2 réseaux en parallèle entre la rue de la Gouille et l'arrivée sur le PR « Principal » ou le déversoir situé avant ce PR.

Ces deux tronçons le long du chemin seront à réhabilité en totalité.

Tronçon EV-S9

- Pas d'anomalies particulière sur le réseau ;
- Plus des anomalies sur les regards constaté en phase1.

Tronçon EV-S10-S11

- Enormement d'anomalie sur ce tronçon qui sera à réhabilité au vu des problèmes de bouchages récurrents constaté et de l'accessibilité difficile (absence de regards de visite entre le déversoir et l'accès sur le chemin vers le PR « Principal »).

Tronçon EV-S12 et 13

- Enormement d'anomalie ponctuelles de type fissure ouverte avec donc risque important d'infiltration quand la nappe est haute ou en période de ruissellement dans les terrains

Sur ces deux tronçons il serait intéressant de voir s'il est préférable :

- De remplacer la canalisation ou de réaliser des réparations ponctuelles
- Ou bien de voir à conserver ce réseau comme réseau pluvial tout en créant un réseau eaux usées à neuf en parallèle dans ce secteur et sur le réseau amont et aval.

b) Comme de Dampierre

Tronçon DA-S1 :

- pas d'anomalies spécifiques localisée mais juste une obstruction sur la rête du réseau rendant impossible l'inspection totale de celui-ci et sa provenance.

Lors de l'hydrocurage, il semblerait que de l'eau sortait au niveau du fossé ou dans le champ situé à l'amont.

L'accessible au niveau de cet endroit (broussailles, pente...) n'ont permis de vérifier exactement le problème.

En réalité, la forte probabilité de la présence d'un trop plein entre le réseau EU et le champ semble avéré. Il faudra vérifier à terme plus précisément ce point car de très fortes entrées d'eau avaient été constatées dans le réseau eaux usées. Celle-ci pourraient provenir de ce type de point qui est inaccessible quand le Doubs déborde et que le champ est inondé.

Par contre il sera nécessaire de savoir si des eaux usées de l'entreprise sont raccordées sur le réseau EU amont avant d'obturer ce point de connexion. L'autre solution étant l'obturation ou suppression de la canalisation de trop plein (si elle existe) juste au niveau de son exutoire.

Tronçon DA-S2 :

Ce réseau passant quasi exclusivement en domaine privé présente de très nombreuses anomalies telles :

- racines et dépôt avec de multiples obstruction ;
- piquage buriné pénétrant ;
- des regards inaccessibles car en domaine privé ou enterré et non localisé
- inspection impossible du tronçon en totalité en raison des obstructions et changement de courbure de la canalisation sans regard d'accès.

Actuellement le réseau fonctionne et semble s'écouler sans bouchage régulier en raison du diamètre de la canalisation (D300 puis D500 mm) mais celui-ci semble très dégradé et totalement inaccessible.

Il s'avère indispensable de revoir ce tronçon pour éviter tout problème dans les années futures.

Tronçon DA-S3 :

Ce tronçon de réseau de quelques dizaines de mètres est totalement dégradé avec un affaissement important.

Pour rappel ce réseau se situe sur un talus très arboré avec un regard muni d'un déversoir d'orage en haut de talus. Durant la campagne, les eaux usées arrivant dans ce regard surversaient quasi totalement vers le cours d'eau par cet ouvrage en raison de l'obstruction du réseau aval constaté par ITV.

Le problème sur ce secteur concerne :

- Le réseau amont qui est en unitaire et qui passe en domaine privé avant d'arriver sur le DO ;
- Le raccordement futur vers cet ouvrage d'un lotissement situé sur la rue de Dole (lotissement en cours de création avec relèvement des eaux usées et pluviales par deux postes distincts.

en l'état actuel l'ensemble de toutes ces eaux iront directement vers le cours d'eau et non vers le PR « Sources ».

*a) Comme de Ranchot***Tronçon RT-S1 :**

Ce tronçon n'existe pas.

Au départ du regard RT-2 E, il semblait y avoir un coude avec une canalisation venant de RT-1A non localisé. En réalité il y a juste un réseau pluvial dans ce chemin mais pas de réseau eaux usées. Le coude correspondait à l'arrivée du réseau venant de RT-2F.

Par contre une interrogation se pose quant au raccordement des 2 logements situés de part et d'autres de ce réseau pluvial. Sont ils en assainissement collectif ou ben sont ils raccordés sur le réseau eaux usées ou eaux pluviales ?

Un contrôle de ces deux logements sera à réaliser dans le futur.

Tronçon RT-S2, S3 et S4 :

Il s'agit du tronçon entre le DO situé à l'amont de PR « Marine et le réseau allant jusqu'à RT-2H.

Ce réseau unitaire de diamètre 250 à 500 mm présente de nombreuses anomalies telles :

- Plusieurs piquages burinés ;
- Nombreuses racines ;
- Des fissures, ruptures et perforation de canalisation ;
- Des dépôts dur mais aussi des dépôts importants de graisses avec réduction de diamètre ;
- De grosses contrepentes

Ces anomalies sont d'une part à l'origine d'intrusions importantes d'ECPP quand la nappe est très haute ou que le Doubs déborde sur les terrains avoisinants mais aussi de stagnations d'eaux usées dans le réseau de collecte.

A signaler que sur ce tronçon on dénombre deux déversoirs d'orages (regard RT-2 E et RT-2F) dont :

- un peu surverser par temps sec avec ;
- Les eaux du Doubs rentrent dans le réseau de collecte quand le contre fossé est rempli.

Pour rappel, La lame de ces deux DO avaient été relevée durant la campagne de mesure pour éviter ce phénomène. Cette réhausse est toujours en service à ce jour.

On peut aussi signaler un double réseau entre 3A et 2D (3A vers 2D et un réseau de 3A à 4B puis 4B vers 4A et 4A vers 2D). ces deux tronçons de réseaux sont totalement dégradés et dans un triste état avec des vieux regards en briques pour certains.

Une grosse remise à plat de ces tronçons sera à prévoir.

Tronçon RT-S5 :

Ici, il y a peu de réseau avec un doublage de celui-ci entre RT5A et 5B (dont un qui est non inspectable car trop de dépôt dur)

Entre RT-5B et 5C on observe notamment un piquage buriné pénétrant pouvant gêner l'écoulement et être à l'origine d'infiltration importante par nappe haute.

a) Comme d'Etrépinney

Tronçon ET-S1 et S2 :

Ces deux tronçons de réseau présentent de nombreuses et importantes anomalies (effondrement, sol visible, fissures...) qui sont à l'origine d'entrée importante d'ECPP par nappe haute ou quand les sols présentent des phénomènes de ruissellement.

Sur le tronçon ET-S2 le réseau passe même sous le ruisseau.

Tronçon ET-S3 et S4

Ici on a recensé surtout :

- Une infiltration par jaillissement ;
- un branchement qui présente un écoulement continu qui pourrait correspondre à l'infiltration d'eau dans le réseau en domaine privé.
- Deux branchements avec présence de graisses créant un bouchage de 1 à 20% du réseau.

Tronçon ET-S5 (ET-4A à 4F)

Sur ce réseau passant exclusivement en domaine privé on constate :

- L'intrusion d'ECPP en continu en deux endroits distincts

Les problèmes de dépôts constatés lors des visites préliminaires semblent plus dus aux mises en charge récurrentes du réseau aval qu'à des problèmes de contrepente ou affaissement sur ce tronçon.

Tronçon ET-S6 (ET-5A à 5D)

Ici on recense surtout :

- Une rupture-perforation ponctuelle,
- Un branchement présentant un écoulement continu qui pourrait correspondre à des entrées d'ECPP en domaine privé sous toute réserve.
- **Tronçon ET-S7 (ET-6A vers PR « DIP » et ET6A vers 4A)**

Ici on a juste constaté un problème de dépôt léger mais surtout l'impossibilité d'inspecter la totalité du réseau en raison :

- La courbure importante du réseau empêchant la progression de la caméra ;
- La présence de 3 regards qui étaient sous bitume.

Ces regards devront dans le futur être rendu accessible pour permettre le curage du réseau et voir si des problèmes ponctuels sont présents au sein de ces ouvrages.

Tronçon ET-S8 (ET-7A vers dessableur et 7A vers 7D)

Sur le réseau unitaire on peut signaler la présence de trois fissures ouvertes ponctuellement.



- 0701 : Étude de la biodiversité et des écosystèmes
- 0803 : Étude d'assainissement et de protection des milieux récepteurs
- 1811 : Ingénierie de voirie et réseaux divers courants
- 1816 : Ingénierie de systèmes et d'ouvrages d'assainissement
- 2101 : Ingénierie des stations d'épuration des eaux usées des petites agglomérations
- 2110 : Ingénierie relative à la restauration de la continuité écologique des cours d'eau

Siège social :
18, rue de Locronan
29000 QUIMPER
Tél. 02 98 52 00 87
Fax 02 98 10 36 26

Agence Pays de Loire :
1 bis / 3, rue Augustin Fresnel
Parc d'activités de la Bretonnière
85600 BOUFFÈRE
Tél. 02 51 05 01 70
Fax 02 51 40 12 51

Agence Morbihan :
9 / 10, place d'Irlande
56860 SÉNÉ
Tél. 02 97 45 45 95
Fax 02 97 45 76 06

Agence Normandie :
648, chemin de la Bretèque
76230 BOIS-GUILLAUME
Tel : 02 35 65 04 65
Fax : 02 35 64 06 23

contact@dci-environnement.fr
www.dci-environnement.fr