



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

**Rapport de phase 4**



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

**dti**  
Environnement



*Juillet 2023  
Phase 4*

<b>Dossier :</b>		Étude diagnostique du schéma directeur d'assainissement Communauté de communes de Jura Nord			
<b>Maitre d'ouvrage :</b>		Communauté de communes de Jura Nord 1 chemin du Tissage 39 700 DAMPIERRE		<b>Bureau d'études :</b> DCI Environnement 18 rue de Locronan 29000 Quimper	
<b>Référence</b>	HYU 1443	<b>Établi par :</b>	Hervé DAVIET	<b>Vérifié par :</b>	Valérian FAQUET
<b>Phase</b>	<b>Date</b>	<b>Modifications</b>			
4	Juillet 2023	Synthèse du diagnostic			

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  
État 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 :**      *Élaboration du schéma directeur d'assainissement / Synthèse et proposition d'un  
programme pluriannuel de travaux*

Ce rapport présente le bilan de l'ensemble des investigations réalisées lors des différentes phases de l'étude (phases 1 à 3) dont la reconnaissance réseaux, les mesures débitmétriques et pollution, les tests à la fumée, les inspections télévisées et les contrôles de branchement. Ces différentes prestations ont permis de bien connaître les réseaux et de localiser de nombreux dysfonctionnement aussi bien sur le domaine public que privé.

Des propositions de travaux et de mises en conformité seront ensuite présentées dans le cadre de la phase finale (phase5) avec un chiffrage et une hiérarchisation des priorités et du coût estimatif.

## SOMMAIRE

<b>Phase n° 4 : Synthèse du diagnostic de la situation actuelle .....</b>	<b>8</b>
<b>4.1. Contexte géographique et démographique .....</b>	<b>9</b>
4.1.1. Situation géographique .....	9
4.1.2. Topographie – Géologie .....	10
4.1.3. Hydrographie.....	12
4.1.4. Le patrimoine urbain.....	12
4.1.5. Le patrimoine naturel.....	13
4.1.6. Recensement des zones humides .....	15
4.1.7. Risques naturels .....	15
4.1.8. Démographie et urbanisation .....	19
<b>4.2. Descriptif du système d'assainissement.....</b>	<b>20</b>
<b>4.3. Calcul du débit sanitaire théorique et de la pollution théorique .....</b>	<b>24</b>
4.3.1. Débit sanitaire théorique .....	24
4.3.2. Pollution théorique .....	24
<b>4.4. Bilan général de fonctionnement du système d'assainissement.....</b>	<b>25</b>
<b>4.5. Bilan des mesures débitométriques .....</b>	<b>26</b>
4.5.1. Commune d'Etrepigny.....	26
4.5.2. Commune de Rans .....	29
4.5.3. Commune d'Evans.....	31
4.5.4. Commune de Dampierre.....	34
4.5.5. Commune de Ranchot.....	38
<b>4.6. Bilan des pollutions observées .....</b>	<b>42</b>
4.6.1. Rejet eaux usées dans le réseau EP ou le milieu naturel .....	42
4.6.2. Flux de pollution.....	47
<b>4.7. Bilan des inspections nocturnes.....</b>	<b>48</b>
4.7.1. Commune d'Etrepigny.....	49
4.7.2. Commune de Rans .....	49
4.7.3. Commune d'Evans.....	50
4.7.4. Commune de Dampierre.....	50
4.7.5. Commune de Ranchot.....	51
<b>4.8. Postes de refoulement .....</b>	<b>51</b>
<b>4.9. Ouvrages de délestage .....</b>	<b>53</b>
<b>4.10. Bilan des tests à la fumée .....</b>	<b>58</b>
4.10.1. Commune d'Etrepigny.....	58
4.10.2. Commune d'Evans.....	58
4.10.3. Commune de Dampierre.....	58
4.10.4. Commune de Ranchot.....	59
<b>4.11. Bilan des contrôles de branchement .....</b>	<b>63</b>
4.11.1. Commune d'Etrepigny.....	67
4.11.2. Commune de Rans .....	67
4.11.3. Commune d'Evans.....	67
4.11.4. Commune de Ranchot.....	68
<b>4.12. Bilan des inspections télévisées .....</b>	<b>68</b>



4.12.1. Commune d'Etrépigney.....	69
4.12.2. Commune d'Evans.....	71
4.12.3. Commune de Dampierre.....	74
4.12.4. Commune de Ranchot.....	77

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Nombre d'habitant par logement (2017) CC Jura Nord - INSEE .....	19
Tableau 2 : Zones à urbaniser PLUi CC Jura Nord.....	19
Tableau 3 : Descriptif du système d'assainissement .....	21
Tableau 4 : Normes de rejet fixées par l'arrêté de la station .....	21
Tableau 5 : Caractéristiques du réseau pour chaque commune .....	21
Tableau 6 : Débit sanitaire théorique.....	24
Tableau 7 : Estimation de la pollution théorique hors saison .....	24
Tableau 8 : Déversements en entrée de station (2020).....	25
Tableau 9 : Tableau récapitulatif des débits mesurés - Etrepigny.....	28
Tableau 10 : Tableau récapitulatif des débits mesurés - Rans .....	30
Tableau 11 : Tableau récapitulatif des débits mesurés - Evans.....	33
Tableau 12 : Tableau récapitulatif des débits mesurés - Dampierre.....	37
Tableau 13 : Tableau récapitulatif des débits mesurés - Ranchot.....	41
Tableau 14 : Rejets exutoires - Etrepigny .....	45
Tableau 15 : Rejets exutoires - Rans.....	45
Tableau 16 : Rejets exutoires - Ranchot .....	46
Tableau 17 : Rejets exutoires - Dampierre .....	46
Tableau 18 : Résumé des contrôles au colorant.....	63
Tableau 19 : Tableaux de synthèse des résultats des tests à la fumée .....	79

## LISTE DE FIGURES

Figure 1 : Carte de localisation géographique.....	9
Figure 2 : Formations géologiques .....	10
Figure 3 : Carte topographique .....	11
Figure 4 : Réseau hydrographique.....	12
Figure 5 : Plan de synthèse des sites naturels remarquables .....	14
Figure 6 : Inventaire des zones humides – Geo.data.gouv.fr .....	15
Figure 7 : Extrait de la carte du zonage réglementaire du PPRN (www.data.gouv.fr) .....	16
Figure 8 : Carte des aléas Inondation – Commune de Dampierre.....	16
Figure 9 : Carte des aléas Inondation – Commune d'Etrepigny .....	17
Figure 10 : Carte des aléas Inondation – Commune d'Evans .....	17
Figure 11 : Carte des aléas Inondation – Commune de Ranchot.....	18
Figure 12 : Carte des aléas Inondation – Commune de Rans .....	18
Figure 13 : Évolution démographique CC Jura Nord - INSEE .....	19
Figure 14 : PLUi CC Jura Nord.....	20
Figure 15 : Synoptique des PR, DO et TP .....	22
Figure 16 : Localisation des ouvrages et schéma des réseaux .....	23
Figure 17 : Bilan débitmétrique sur la commune d'Etrepigny .....	26
Figure 18 : Bilan débitmétrique sur la commune de Rans.....	29
Figure 19 : Bilan débitmétrique sur la commune d'Evans .....	31

Figure 20 : Bilan débitmétrique sur la commune de Dampierre .....	35
Figure 21 : Bilan débitmétrique sur la commune de Ranchot .....	39
Figure 22 : Résultats des visites sur le réseau pluvial.....	43
Figure 23 : Sensibilité du réseau aux eaux claires parasites de nappe - Etrepigny .....	49
Figure 24 : Sensibilité du réseau aux eaux claires parasites de nappe - Rans.....	49
Figure 25 : Sensibilité du réseau aux eaux claires parasites de nappe - Evans .....	50
Figure 26 : Sensibilité du réseau aux eaux claires parasites de nappe - Dampierre.....	50
Figure 27 : Sensibilité du réseau aux eaux claires parasites de nappe - Ranchot .....	51

## GLOSSAIRE

### **DBO<sub>5</sub> : 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-NH<sub>4</sub><sup>+</sup> : 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-NO<sub>2</sub><sup>-</sup> : Nitrites**

Forme intermédiaire de l'oxydation de l'azote.

### **N-NO<sub>3</sub><sup>-</sup> : 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° 4 : Synthèse du diagnostic de la situation actuelle**

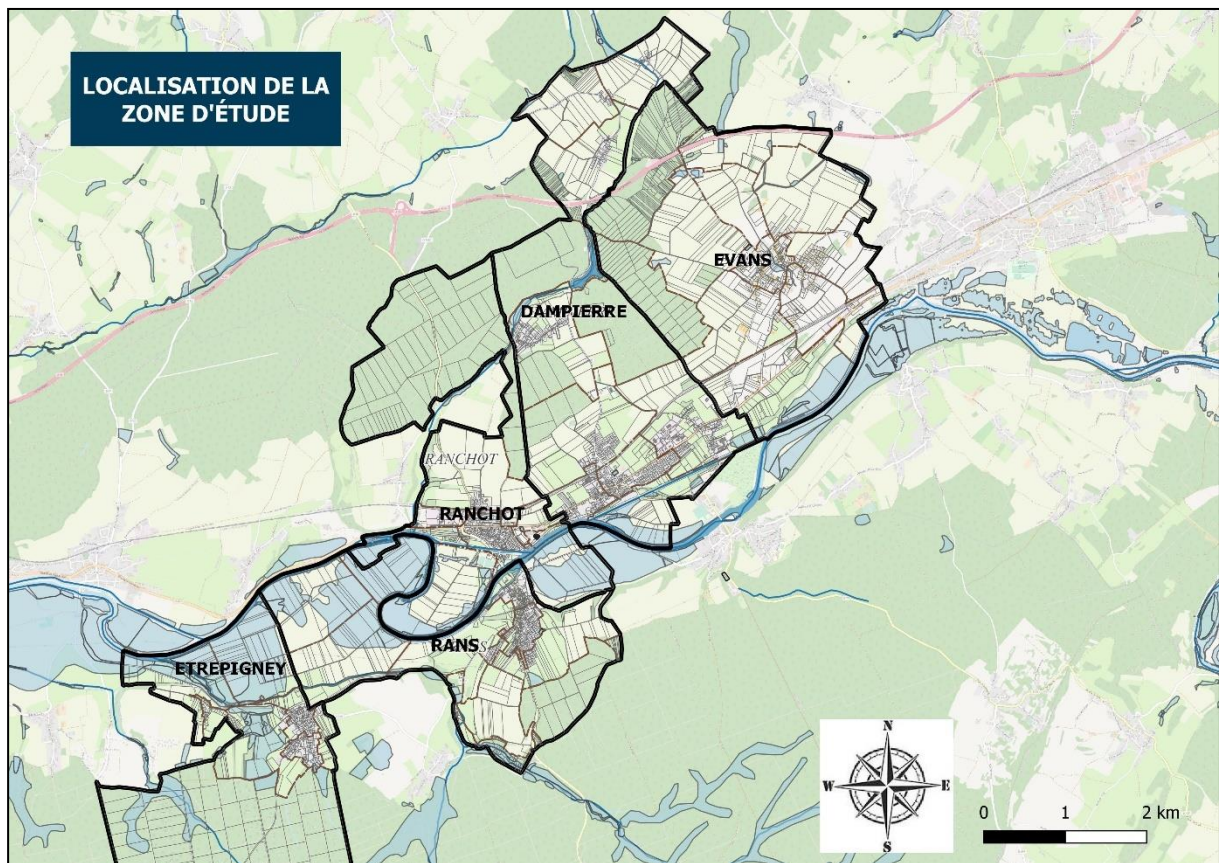
## 4.1. Contexte géographique et démographique

### 4.1.1. *Situation géographique*

La communauté de communes de Jura Nord est située à mi-chemin entre les agglomérations de Dole et Besançon. Elle est traversée par le Doubs (cours d'eau) d'Est en Ouest.

Dans le cadre de l'étude, notre analyse va se concentrer sur les communes raccordées à la station d'épuration de Ranchot :

- Ranchot : 495 habitants (2017) / 6,91 km<sup>2</sup>
- Evans : 644 habitants (2017) / 9,87 km<sup>2</sup>
- Dampierre : 1 278 habitants (2017) / 11,17 km<sup>2</sup>
- Rans : 535 habitants (2017) / 10,32 km<sup>2</sup>
- Etrepigny : 430 habitants (2017) / 15,6 km<sup>2</sup>



**Figure 1 : Carte de localisation géographique**

(Source : <http://www.geoportail.gouv.fr/> - consulté le 23/04/2021)

### 4.1.2. Topographie – Géologie

#### a) Géologie

La zone d'étude est située à proximité des chaînes de montagne du Jura et des Alpes. Les couches géologiques sont majoritairement composées de couches calcaires.

Les 5 communes étudiées reposent sur plusieurs formations géologiques comme le montre la cartographie suivante :

- Nord Doubs :

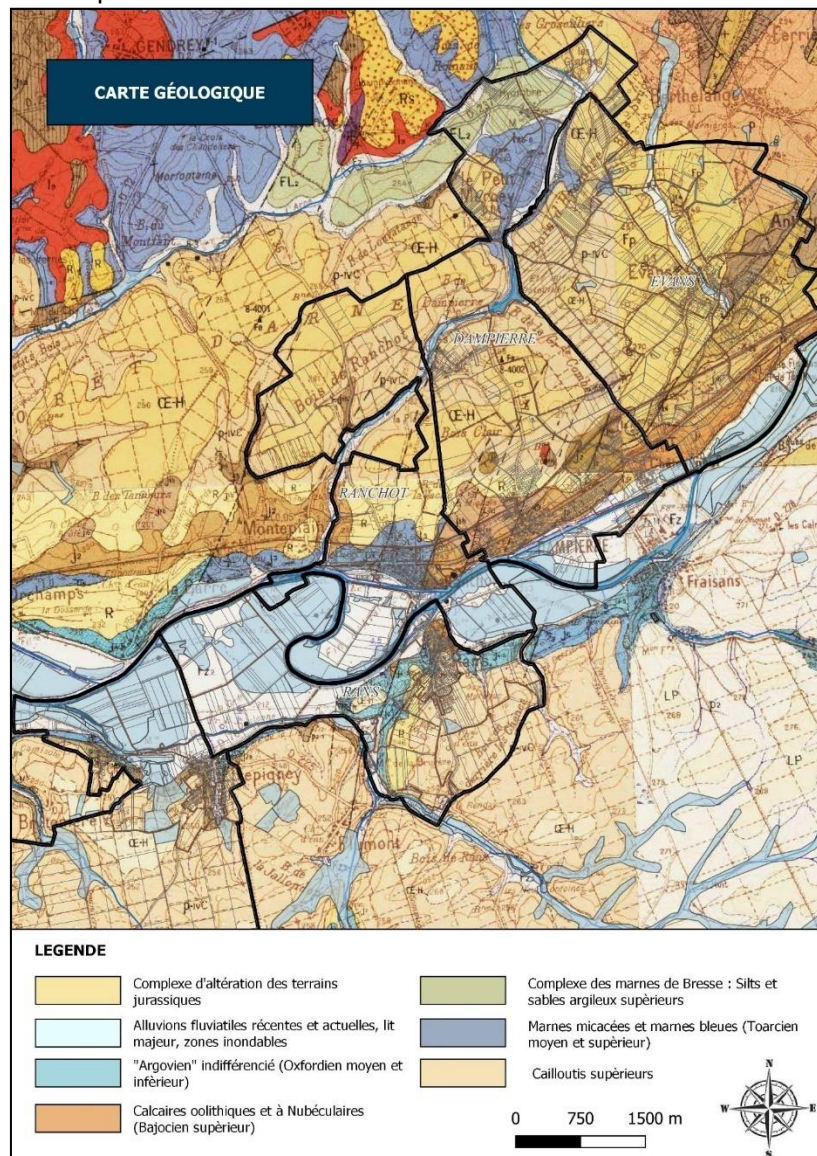
Le nord du Doubs est composé majoritairement d'une couche d'altération des terrains jurassiques et une couche calcaires oolithiques et Nubéclaires.

- Sud Doubs :

Le Sud du Doubs est recouvert par une large couche de Cailloutis supérieurs.

- Doubs :

Le Doubs est recouvert par une couche d'alluvions fluviales récente.



**Figure 2 : Formations géologiques**

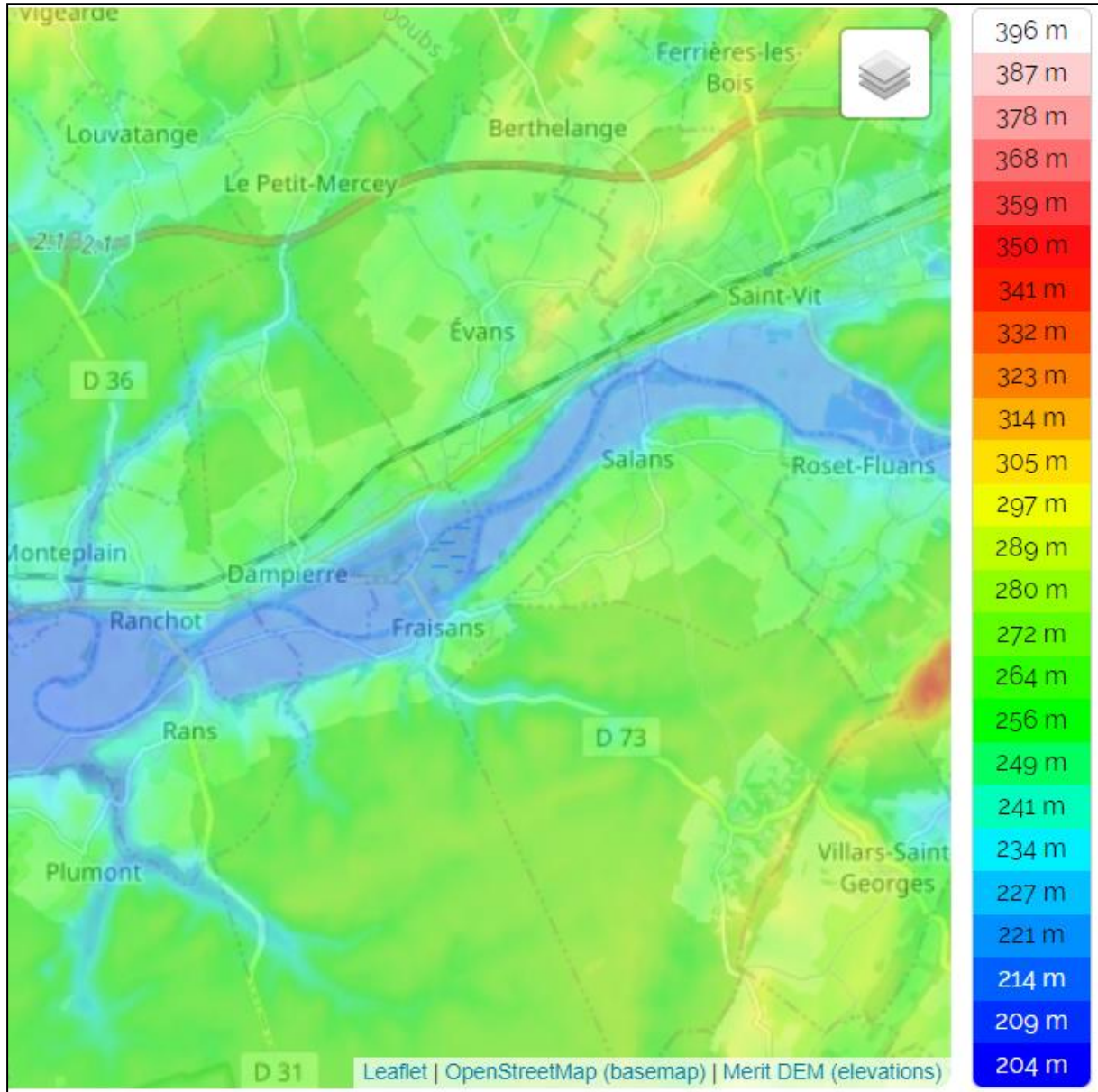
(Source : <http://infoterre.brgm.fr/> - consulté le 05/02/2019)



## b) Topographie

La zone d'étude est escarpée. Les zones les plus basses sont situées au niveau du Doubs et de ses abords et l'altitude augmente en remontant dans les terres.

L'altitude maximale est d'environ 280 mètres et l'altitude au niveau du Doubs est de 221 mètres, soit une différence d'environ 60 mètres.



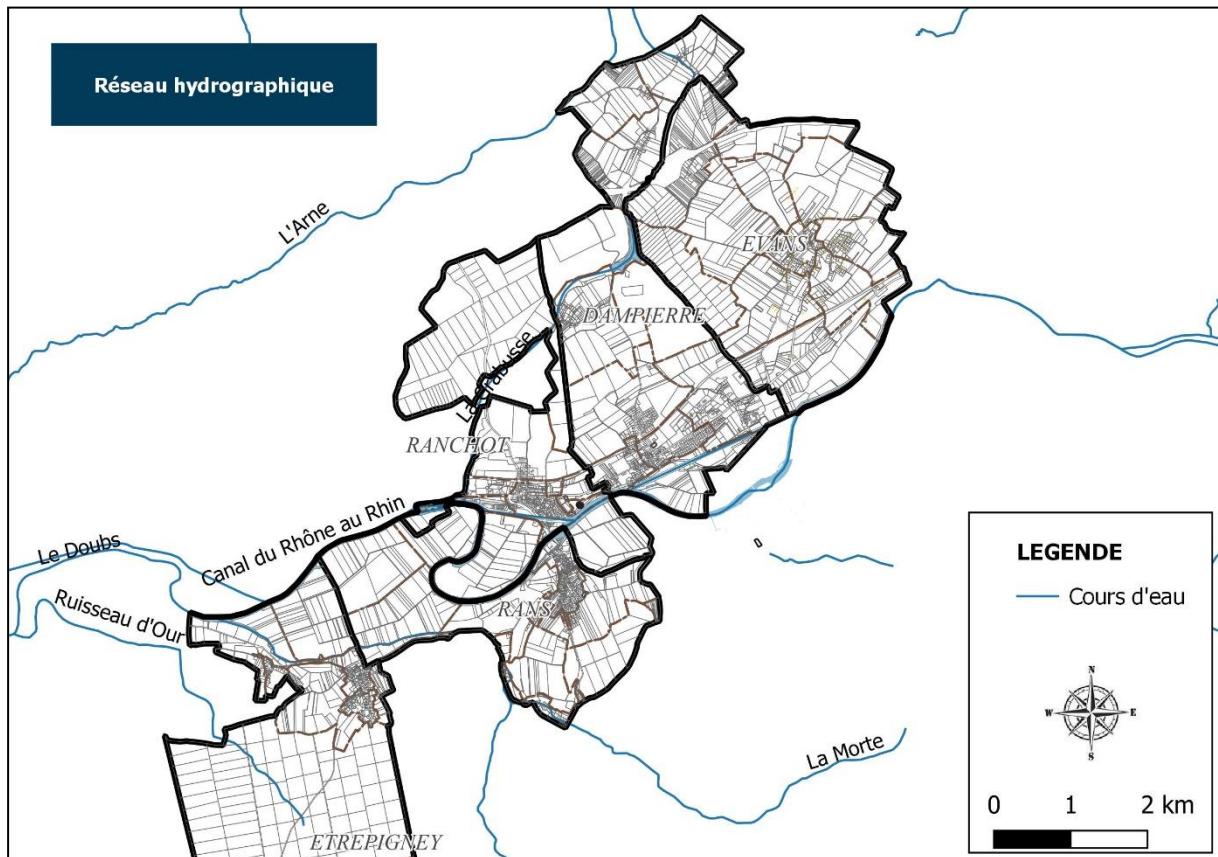
**Figure 3 : Carte topographique**

Source : [topographic.map.com](https://topographic.map.com)



### 4.1.3. Hydrographie

Le réseau hydrographique de la zone d'étude est présenté ci-dessous. Il est constitué du cours d'eau principal « le Doubs » et de ses affluents.



**Figure 4 : Réseau hydrographique**

Source : Inventaire national des cours d'eau

Dans le détail :

- Au Nord, deux cours d'eau sont présents, l'Arne et la Grabusse. La Grabusse traverse les communes d'Evans, Dampierre et Ranchot avant de se rejeter dans le Doubs.
- Au Sud, la Morte et le ruisseau d'Our viennent traverser la commune de Fraisans, Rans et Etrepigny avant de se rejeter dans le Doubs.

### 4.1.4. Le patrimoine urbain

Sur le secteur étudié, les éléments de patrimoine suivants sont protégés (source : [www.culture.gouv.fr](http://www.culture.gouv.fr), base de données Mérimée) :

#### Commune de Rans :

- Château de Rans : arrêté du 18 décembre 2001
- Croix de l'Ancien Cimetière (actuellement parking) : arrêté du 29 avril 1971
- Anciennes Forges : arrêté du 21 décembre 1984

#### Commune d'Evans :

- Église funéraire : arrêté du 18 novembre 1991

**Commune de Fraisans :**

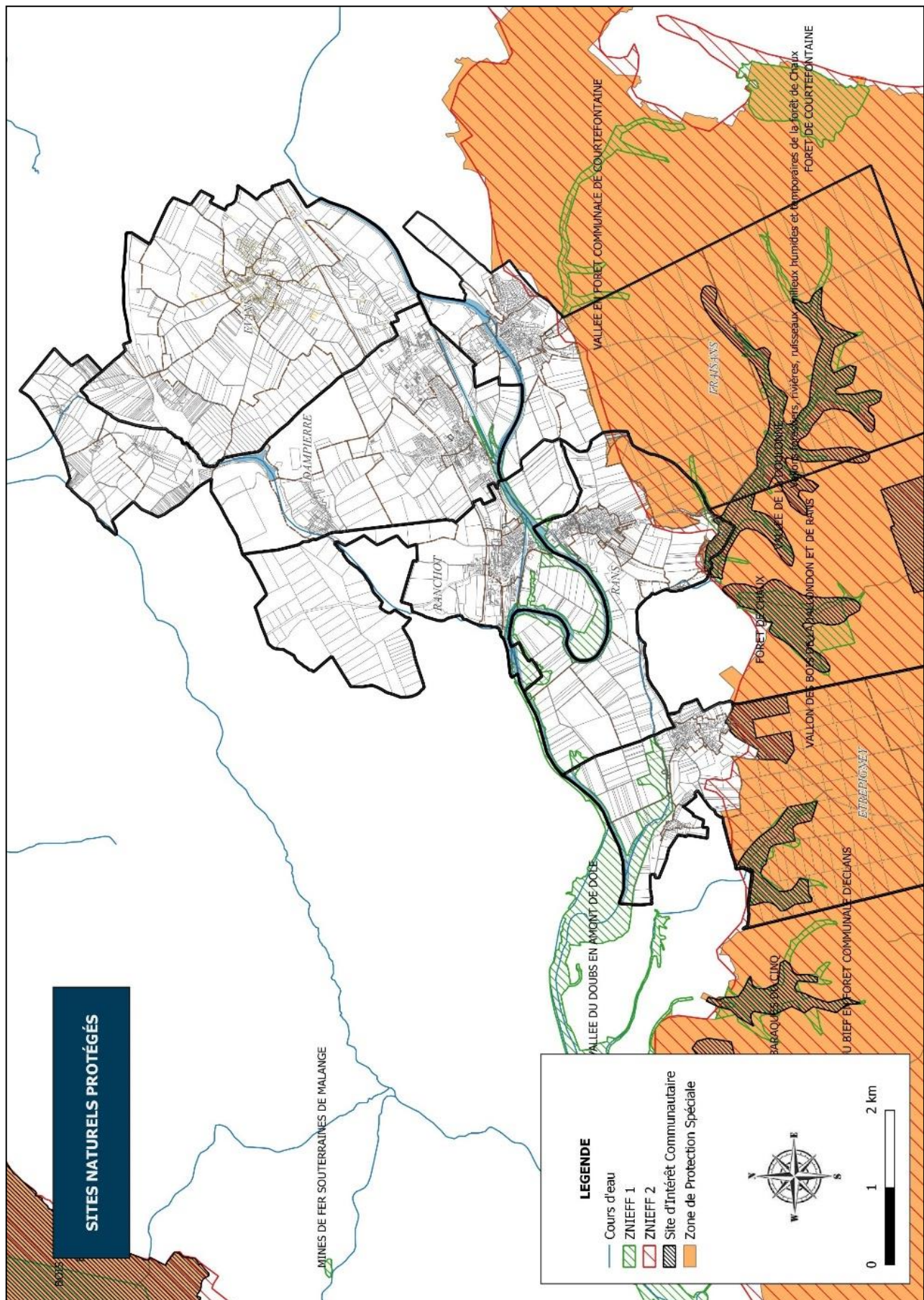
- Façades et toitures ; grand escalier avec sa rampe et sa cage décorée : arrêté du 16 décembre 1982

#### **4.1.5. Le patrimoine naturel**

La commune est concernée par de nombreux espaces naturels remarquables (source : data.gouv.fr) :

- **NATURA 2000 - SIC : Vallons forestiers, rivières, ruisseaux, milieux humides et temporaires de la forêt de Chaux (FR4301317) : Arrêté de création du 27 mai 2009**
- **NATURA 2000 - ZPS : Forêt de Chaux (FR4312005) : Arrêté du 25/04/2006 modifié par le dernier arrêté du 23/03/2018 classant La forêt de Chaux comme site Natura 2000 (zone de protection spéciale).**
- **ZNIEFF 1 : VALLEE EN FORET COMMUNALE D'ETREPIGNEY**
- **ZNIEFF 1 : VALLEE DE LA DOULONNE**
- **ZNIEFF 1 : VALLON DES BOIS DE LA JALLONDON ET DE RANS**
- **ZNIEFF 1 : LA VALLEE DU DOUBS EN AMONT DE DOLE**
- **ZNIEFF 2 : FORET DE CHAUX**
- **Arrêté de protection Biotope : Ruisseau des Doulonnes – Périmètre 20 m (FR3800742)**

La planche de la page suivante synthétise les sites naturels remarquables.



**Figure 5 : Plan de synthèse des sites naturels remarquables**



#### 4.1.6. Recensement des zones humides

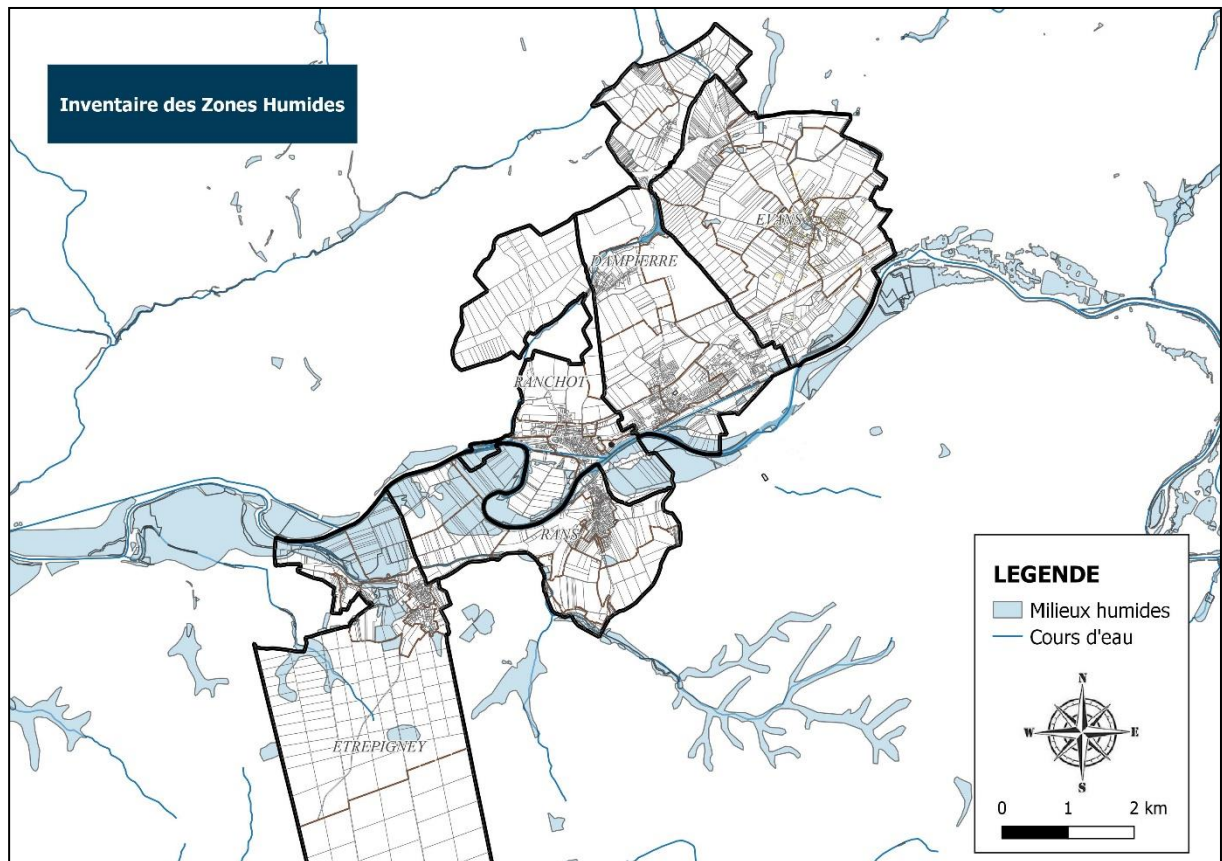


Figure 6 : Inventaire des zones humides – Geo.data.gouv.fr

L'inventaire des milieux humides est issu des données de la DREAL et des bureaux d'études ayant réalisés le recensement entre 1998 et 2004.

Les zones humides sont majoritairement situées aux abords des cours d'eau.

#### 4.1.7. Risques naturels

Le Plan de Prévention des Risques Naturels en Bourgogne-Franche-Comté indique que notre zone d'étude est recensée comme sensible au risque d'inondation.



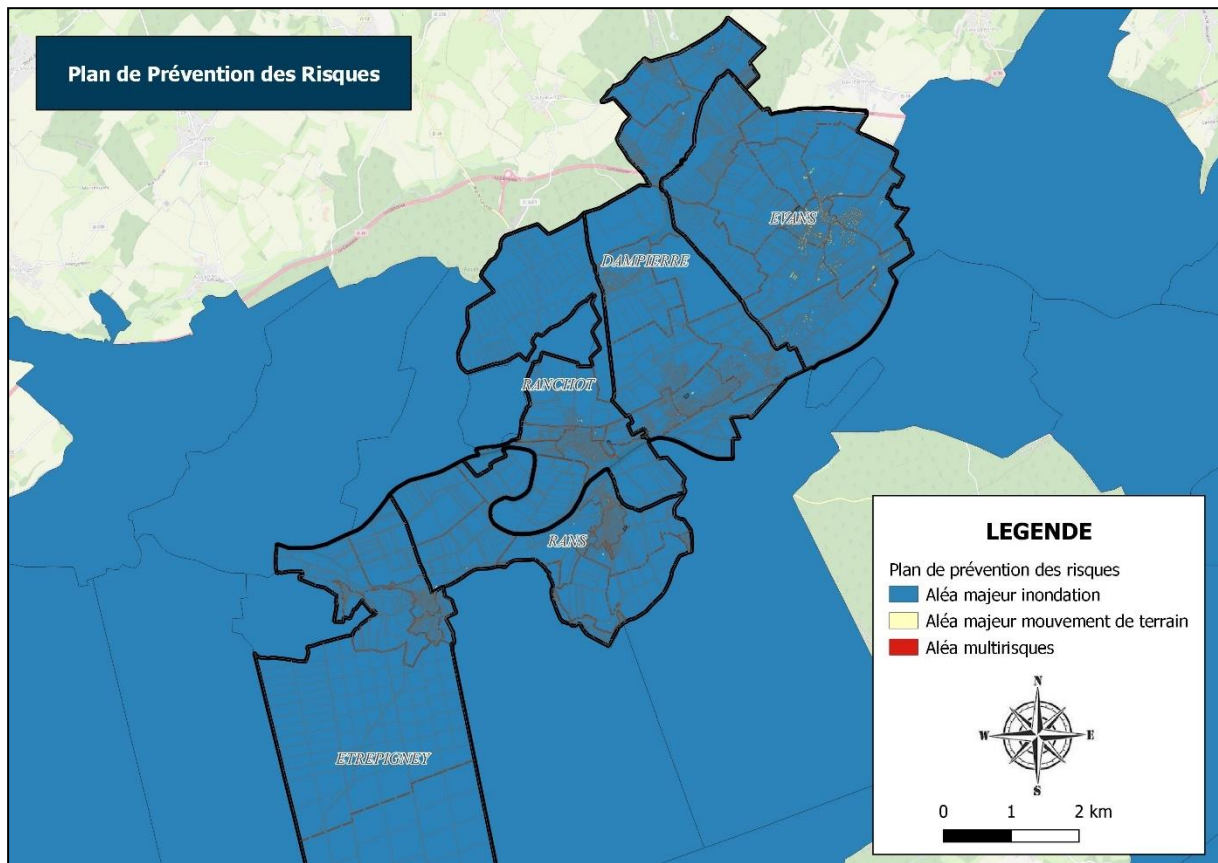


Figure 7 : Extrait de la carte du zonage réglementaire du PPRN ([www.data.gouv.fr](http://www.data.gouv.fr))

Ci-dessous, la situation des zones à risques par commune :

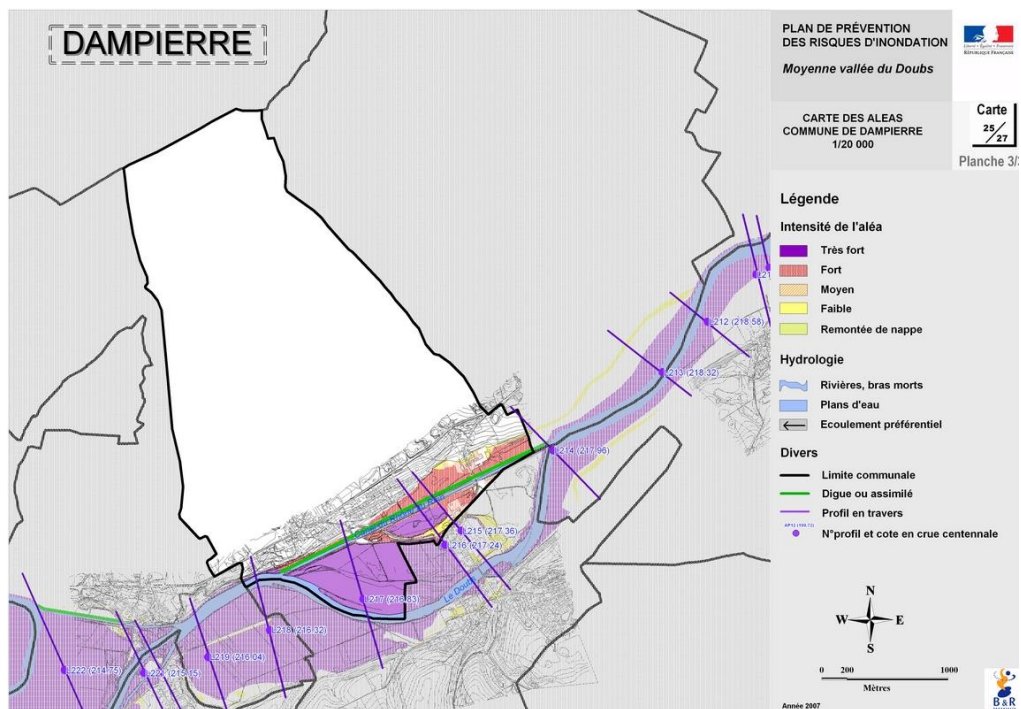


Figure 8 : Carte des aléas Inondation – Commune de Dampierre

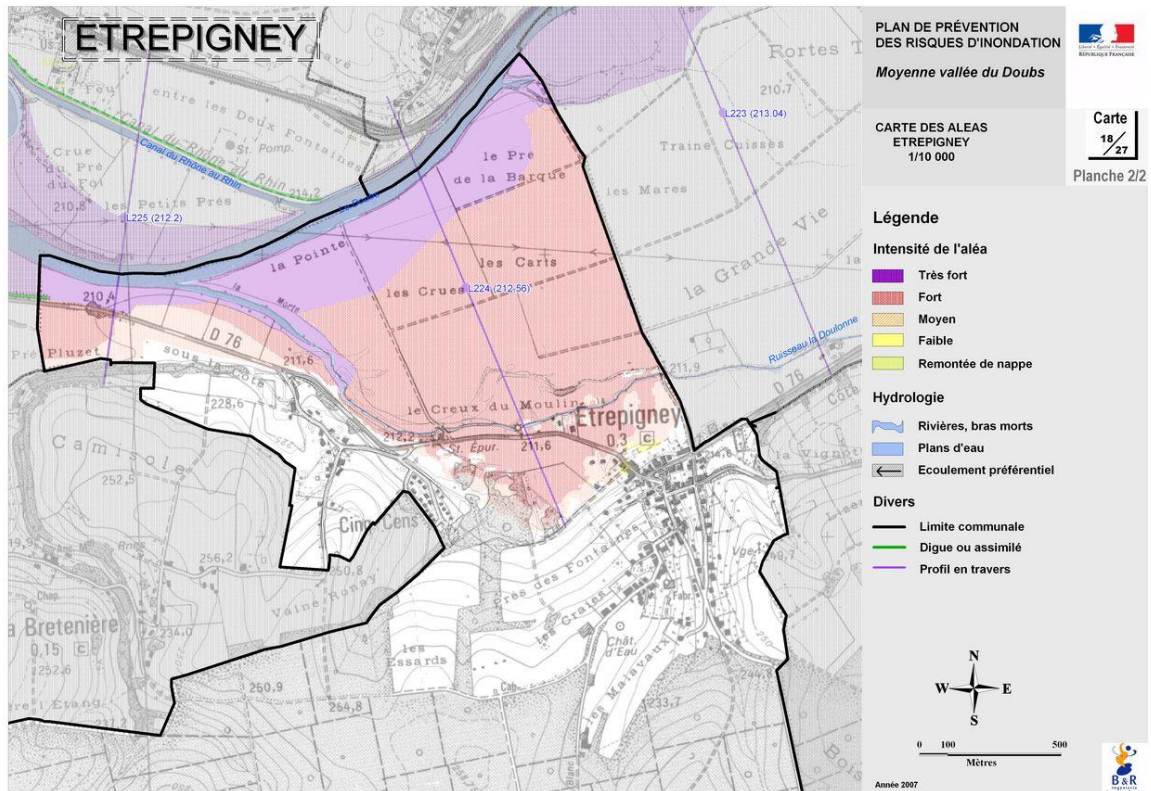


Figure 9 : Carte des aléas Inondation – Commune d'Etrépigney

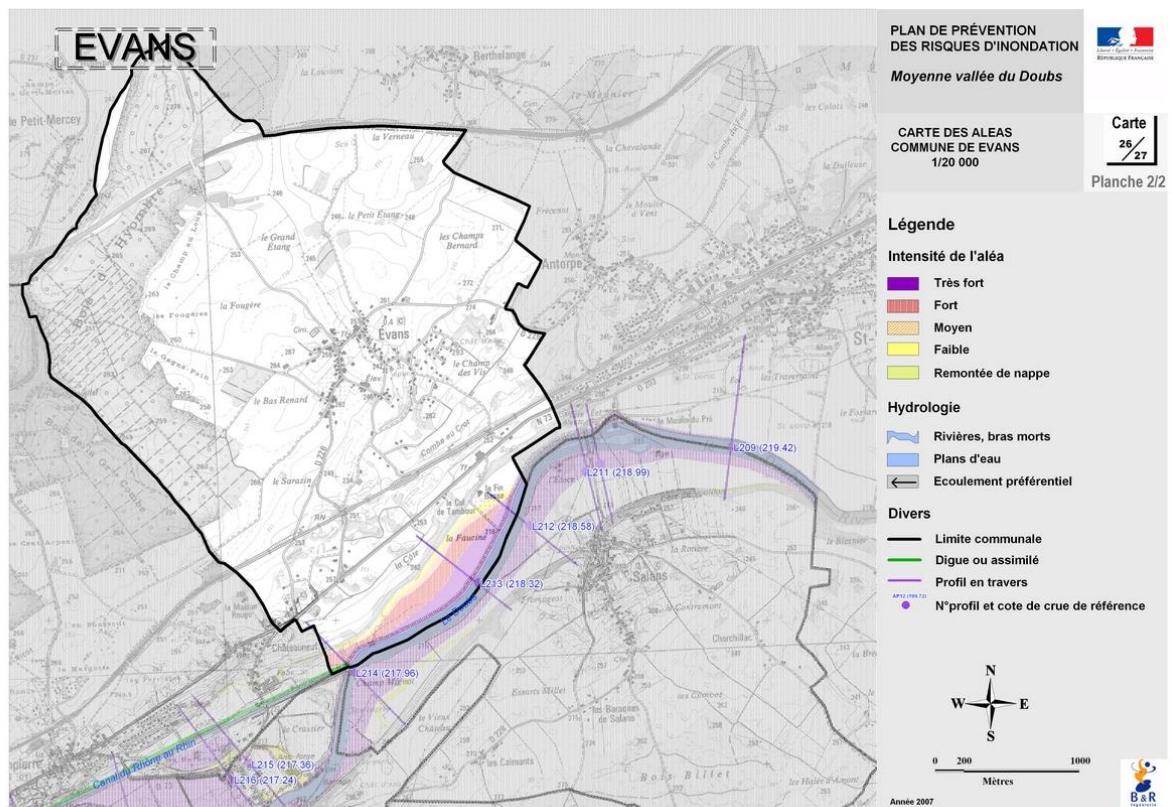


Figure 10 : Carte des aléas Inondation – Commune d'Evans



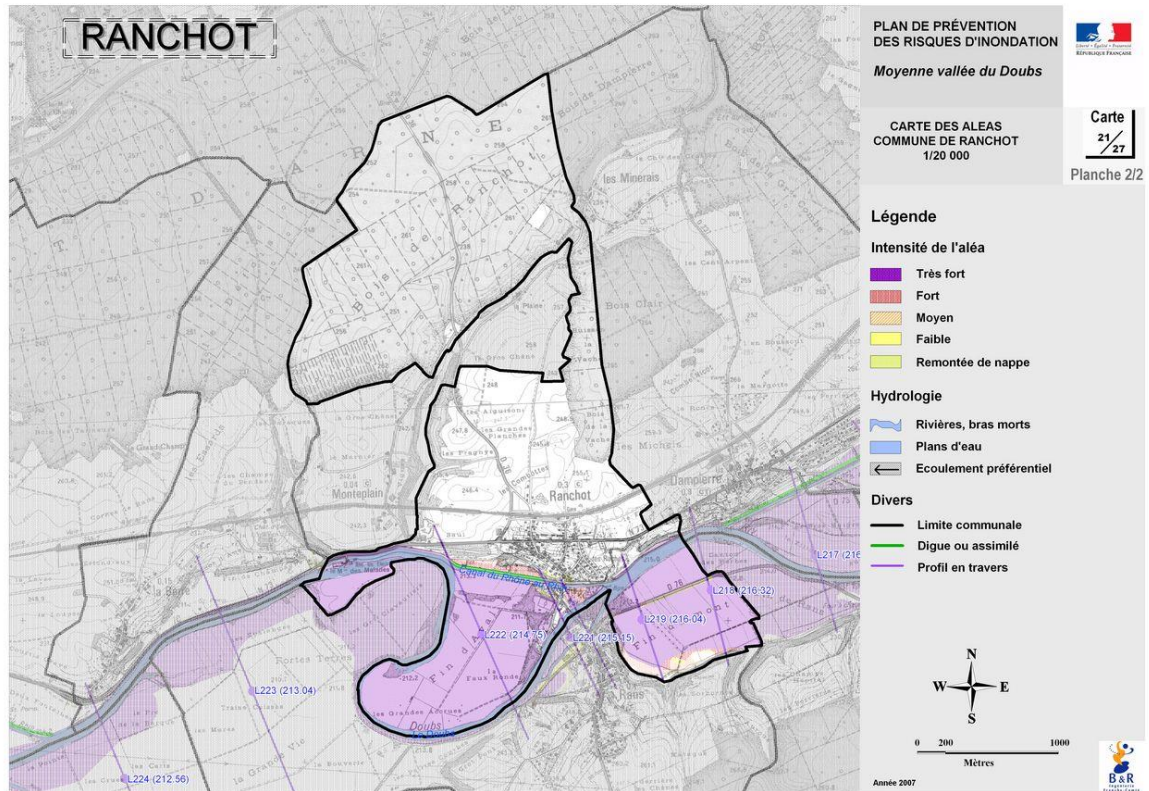


Figure 11 : Carte des aléas Inondation – Commune de Ranchot

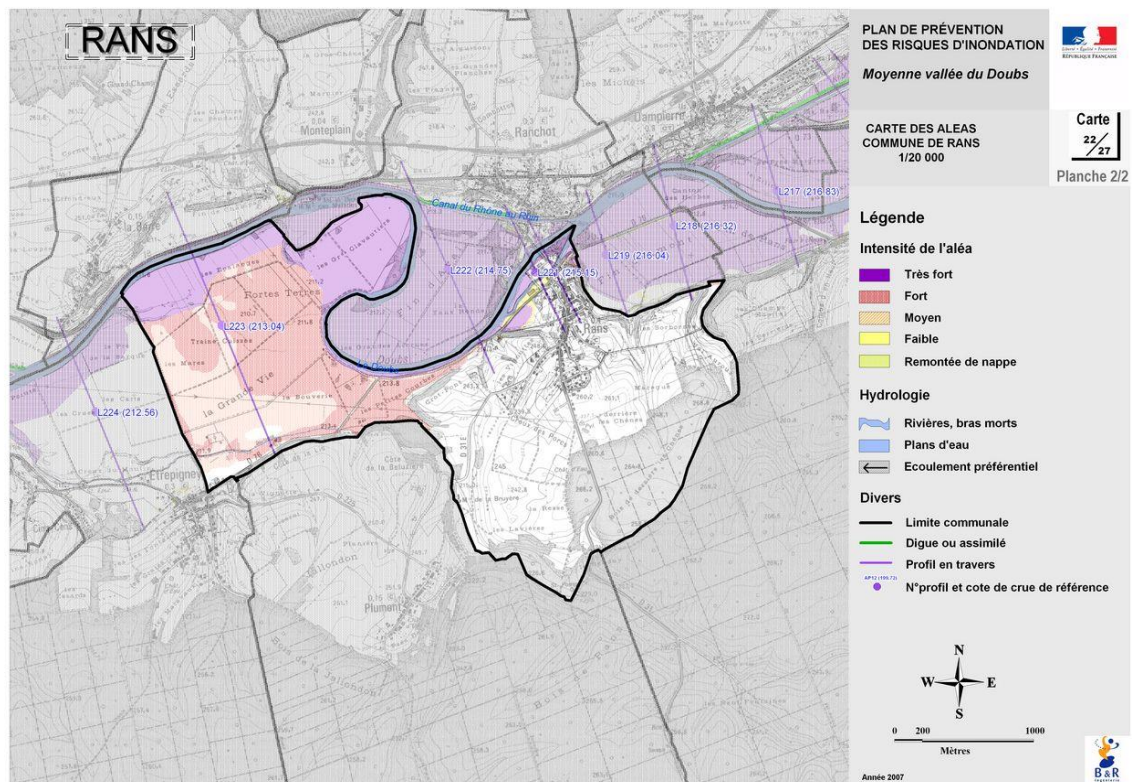


Figure 12 : Carte des aléas Inondation – Commune de Rans

Comme on peut le constater sur les cartes des PPRI présentées ci-dessus, les zones situées au sud du Doubs ont un aléa risque d'inondation allant de « Fort » à « Très fort » sur l'ensemble des communes.

#### 4.1.8. Démographie et urbanisation

##### a) Population

La population intercommunale a augmenté d'environ 5% en 10 ans, entre 2007 et 2017, soit environ 176 habitants supplémentaires, pour atteindre 3 382 habitants en 2017.

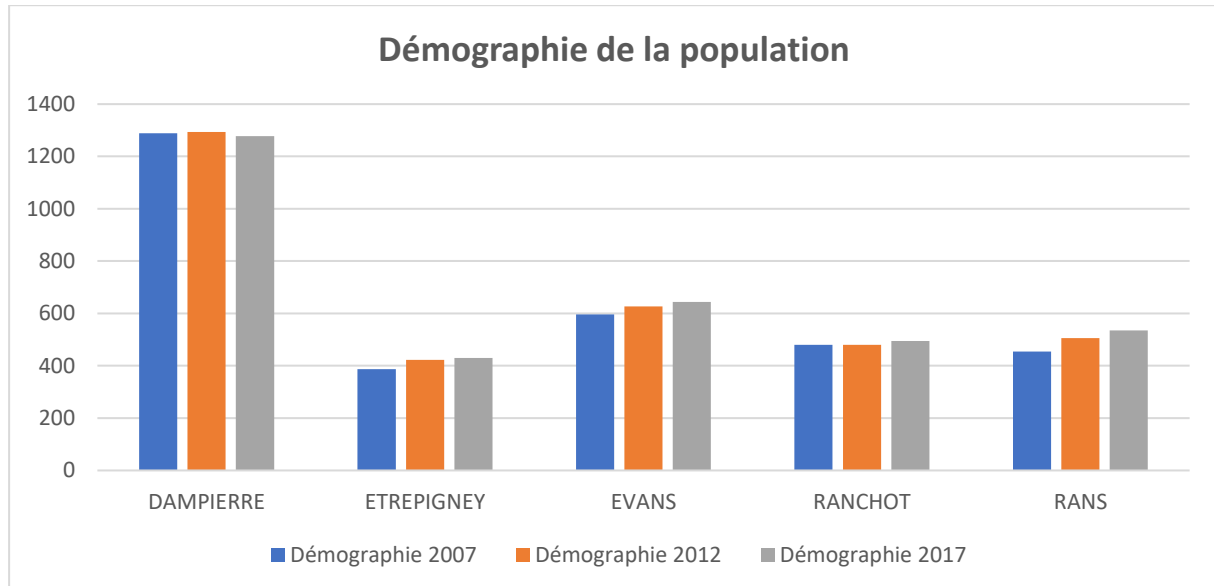


Figure 13 : Évolution démographique CC Jura Nord - INSEE

Le nombre d'habitant par logement calculé sur l'ensemble du territoire est de 2,4.

Tableau 1 : Nombre d'habitant par logement (2017) CC Jura Nord - INSEE

Commune	2017					
	DAMPIERRE	ETREPIGNEY	EVANS	RANCHOT	RANS	TOTAL
Population	1278	430	644	495	535	3382
Résidence principale	544	176	245	221	220	1406
Hab / logement	2,3	2,4	2,6	2,2	2,4	2,4

##### b) Urbanisation

Le PLUi de la communauté de commune Jura Nord prévoit l'urbanisation de certains secteurs dont une surface de 8,6 hectares à vocation d'habitats potentiellement raccordés à l'assainissement collectif.

Tableau 2 : Zones à urbaniser PLUi CC Jura Nord

Zonage		Surface (ha)
1AUR	1AURA	3,6
	1AURB	5,0
1AUE		1,0
1AUA		10,3
2AU		2,3



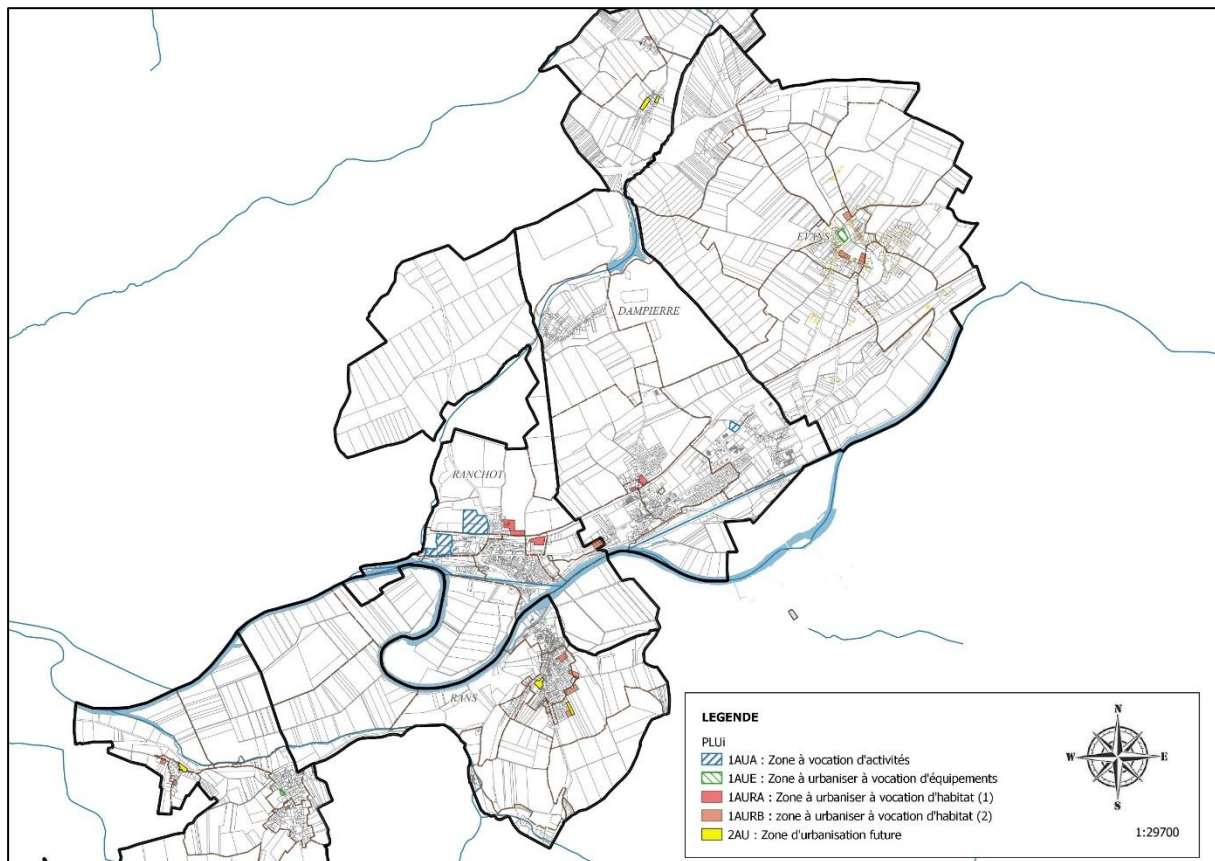


Figure 14 : PLUi CC Jura Nord

## 4.2. Descriptif du système d'assainissement

### a) Caractéristiques générales du système d'assainissement

La communauté de communes Jura Nord gère, entre autres, l'assainissement collectif des communes d'Evans, de Dampierre, de Ranchot, de Rans et d'Etrépinney. 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.

Il dispose aussi de très nombreux trop plein ou déversoirs d'orage (28) qui permettent de limiter les eaux météorites vers la station d'épuration par temps de pluie.

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

**Tableau 3 : Descriptif du système d'assainissement**

Descriptif du réseau	Descriptif de la station
<u>Collecte unitaire &amp; séparative</u> : Réseau gravitaire unitaire : 13,9 kms Réseau gravitaire EU séparatif : 16,5 kms Réseau EU refoulement : 11,5 kms <u>Matériau canalisation</u> : Béton, Amiante ciment, Grès, Polyéthylène et PVC <u>Diamètre</u> : Ø60 à 1200 mm 13 postes de refoulement sur le réseau 1 poste de refoulement en entrée de STEP	Boues activées à aération prolongée : <u>Capacité</u> : 4 000 EH <u>Charge hydraulique</u> : 600 m <sup>3</sup> /jour <u>Débit de pointe maximal</u> : 75m <sup>3</sup> /h <u>Charge Organique</u> : 240 kgDBO <sub>5</sub> /jour

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

**Tableau 4 : Normes de rejet fixées par l'arrêté de la station**

Paramètres	Rendements minimaux à atteindre, journalière	Concentration maximale à respecter
DBO <sub>5</sub>	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 5 : Caractéristiques du réseau pour chaque commune**

Commune	Habitants	Abonnés assainis	Linéaire EU séparatif gravitaire	Linéaire unitaire gravitaire	Linéaire EU refoulement	Nombre de PR	Nombre de DO/TP
Etrépigny	430	194	3 632	408	3 814	3	4
Rans	535	227	492	4 158	820	1	3
Evans	644	190	2 794	1 786	2 143	2	5
Dampierre	1280	511	7 246	5 009	3 950	5(*)	10
Ranchot	495	229	2 297	2 526	784	2	5
Step de Ranchot	-	-	-	-	-	1	1
<b>Total</b>	<b>3384</b>	<b>1351</b>	<b>16 461</b>	<b>13 887</b>	<b>11 511</b>	<b>14 (+2)</b>	<b>28</b>

(\*) : En plus de ces 5 PR, deux autres PR (1 eaux usées et 1 eaux pluviales) situés dans un lotissement en cours de réalisation.

Le synoptique des postes de refoulement et des ouvrages de délestage est ci-dessous :

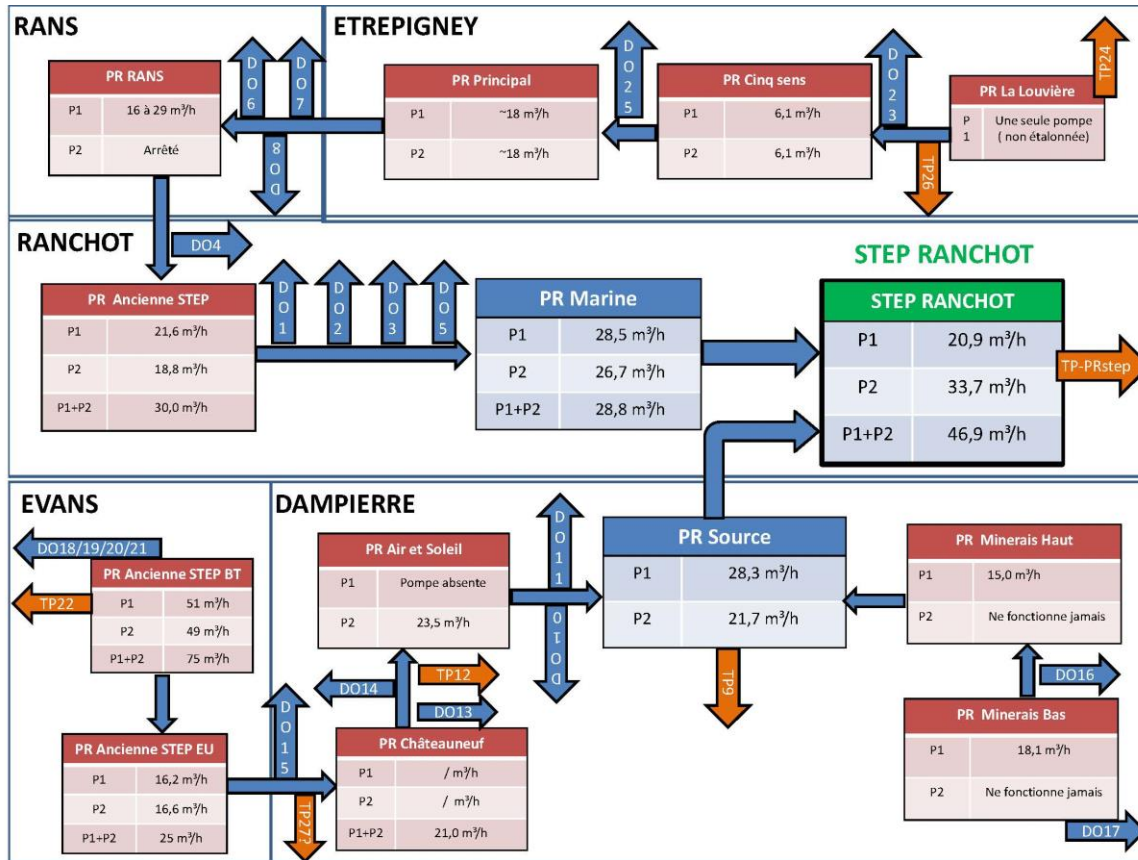


Figure 15 : Synoptique des PR, DO et TP

La localisation des ouvrages et le schéma des réseaux sont détaillés, avec les codes couleur suivants :

- En rouge : poste de refoulement ;
- En violet : trop plein ou déversoir d'orage ;
- En orange : les points de mesures gravitaires qui ont été mis en place sur les réseaux (voir paragraphe débitmétrique).



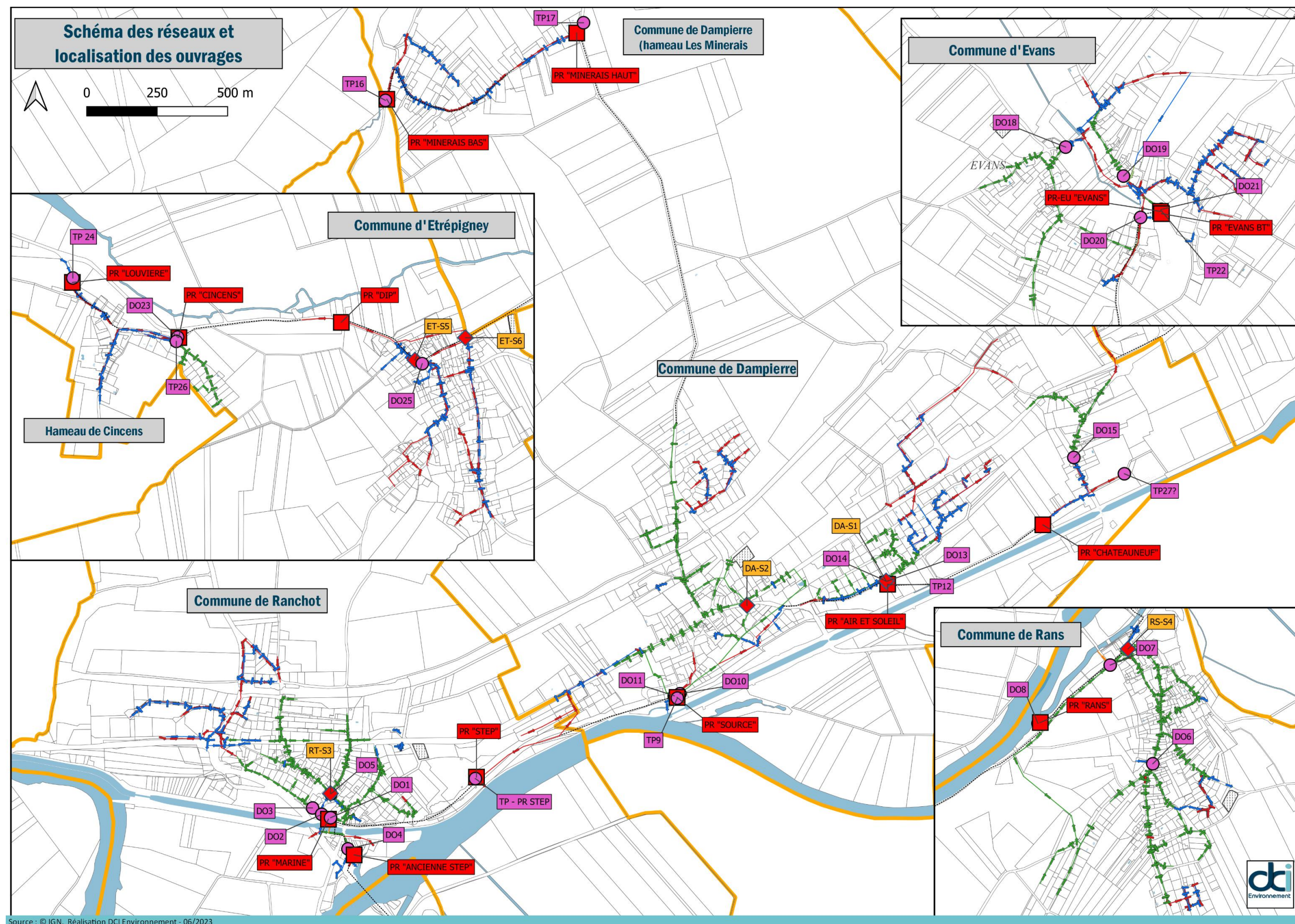


Figure 16 : Localisation des ouvrages et schéma des réseaux



## 4.3. Calcul du débit sanitaire théorique et de la pollution théorique

### 4.3.1. Débit sanitaire théorique

À partir des consommations en eau potable fournies, nous avons estimé 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 6 : Débit sanitaire théorique**

Débit sanitaire théorique			
	Nombre abonné	V (m <sup>3</sup> /an)	Qth (m <sup>3</sup> /j)
Evans	190	19257	47,5
Dampierre	511	45679	112,6
Ranchot	229	18834	46,4
Rans	227	17982	44,3
Etrépinney	194	16004	39,5
<b>Total STEP</b>	<b>1351</b>	<b>117756</b>	<b>290,4</b>

Il y a 1351 abonnés consommant 117 756 m<sup>3</sup>/an d'eau potable.

Le volume d'eaux usées attendu à la station d'épuration est de l'ordre de 290,4 m<sup>3</sup>/j.

### 4.3.2. Pollution théorique

La DBO<sub>5</sub> correspond à la quantité d'oxygène nécessaire aux micro-organismes pour oxyder la matière organique.

À l'échelle nationale, on estime qu'un habitant produit 60g de DBO<sub>5</sub>/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 7 : Estimation de la pollution théorique hors saison**

Taux d'occupation moyen par logement 2017	2.4	Hab./logt
Nombre d'abonné à l'assainissement	1 351	
Population théoriquement raccordée au réseau EU	3 242	EH
Pollution en kg de DBO <sub>5</sub> /j (60 g de DBO <sub>5</sub> /j / habitant)	194	Kg de DBO <sub>5</sub> /j

L'estimation de la population théorique en équivalent habitant est de **3 242 EH**.

La pollution attendue sur la station d'épuration de Ranchot est d'environ 194 Kg de DBO<sub>5</sub>/j.

## 4.4. Bilan général de fonctionnement du système d'assainissement

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 semble fonctionner ponctuellement tout au long de l'année (121 jours en 2020) :

**Tableau 8 : Déversements en entrée de station (2020)**

2020													
	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	TOTAL
<b>Nombre de déversements</b>	14	16	8	6	8	10	2	7	9	15	6	20	<b>121</b>
<b>Volume déversé m<sup>3</sup></b>	59,4	127,8	97,2	68,4	100,8	277,2	10,8	120,6	86,4	311,4	45	97,1	<b>1402,1</b>
<b>Volume cumulé m<sup>3</sup></b>	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.

**Les déficits de pollution en entrée de station d'épuration ne sont en réalité pas dus à un fonctionnement du trop plein du poste de la station mais :**

- **A des départs d'eaux usées vers le milieu naturel via certains trop pleins ou déversoirs d'orages mal calibrés ;**
- **En raison du dysfonctionnement de certains postes de refoulement.**

Ceci est repris sur la synthèse des mesures débitométriques et présentées ci-dessous.

La calibration de la sonde de niveau dans le PR de la station d'épuration sera à réaliser pour bien comptabiliser les surverses se produisant réellement.



## 4.5. Bilan des mesures débitmétriques

Les différents ouvrages, présentés sur le schéma précédent, ont été tous équipés (hormis PR La Louvière et les trop pleins TP 26 et TP27 non connus initialement) et ont fait l'objet d'un suivi.

Les résultats obtenus et les anomalies constatées sont repris ci-dessous.

Pour rappel :

- Les surfaces actives sont des surfaces imperméabilisées (eaux pluviales) raccordées sur les réseaux eaux usées dans le cadre d'un réseau séparatif.
- Sur les communes étudiées, une grosse partie des réseaux est en unitaire, c'est-à-dire un réseau pouvant reprendre aussi bien des eaux usées que des eaux pluviales. Aussi, dans ce cas, les surfaces actives correspondent aux surfaces reprises sur le point de mesure concerné mais qui sont logiquement bien raccordées puisque revenant sur un réseau unitaire équipé de déversoir d'orages ou trop plein pour limiter le surplus d'eau par temps de pluie vers la station d'épuration ou les ouvrages de relèvement.

### 4.5.1. Commune d'Etrepigny

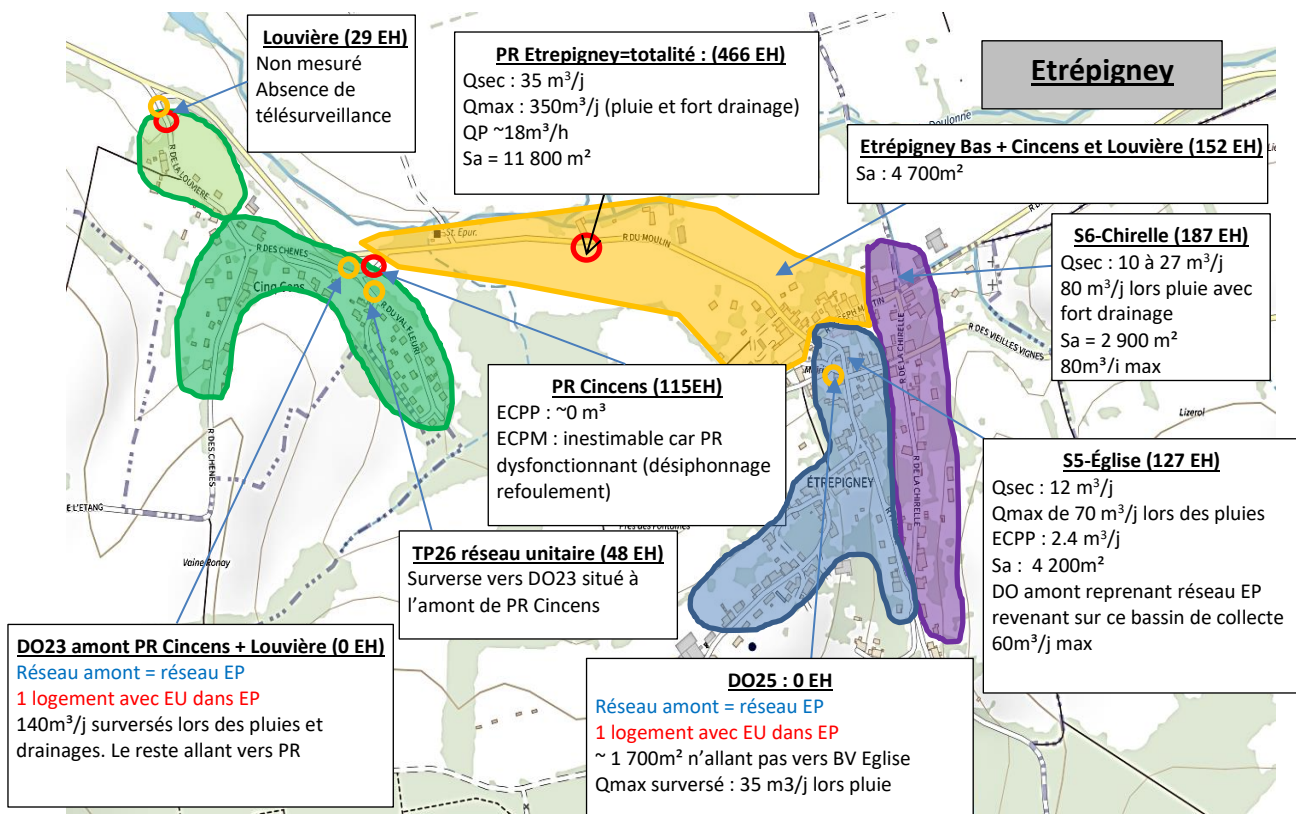


Figure 17 : Bilan débitmétrique sur la commune d'Etrepigny

- TP24 sur PR « La Louvière » :
  - A surversé juste une fois par temps sec pendant plusieurs jours suite à un blocage des poires de niveau.
- DO23 à l'amont de PR « Cincens » :
  - Reprend un réseau exclusivement eaux pluviales avec encore des eaux usées dedans (1 logement à confirmer : 1 rue des Chênes) ;

- Surverse très légèrement par temps sec (lame pas totalement étanche) ;
- Surverse lors des épisodes pluvieux ;
- Le reste des eaux pluviales va vers la chambre de dessablement puis le PR « Cincens » ;
- Reprend les eaux de drainage des terrains et fossés en grande quantité par nappe haute.
- TP 26 (non équipé) : By-pass à l'amont de PR « Cincens »
  - Le regard à l'amont du PR « Cincens », reprenant encore un réseau unitaire, dispose d'un trop-plein se dirigeant vers le DO23 ;
  - Les eaux du réseau unitaire rejoignent le PR « Cincens » en passant par la chambre de dessablement.
- TP25 sur rue du Moulin (non connu initialement) mais équipé
  - Reprend exclusivement un réseau eaux pluviales avec encore des eaux usées dedans (1 logement trouvé lors des contrôles de branchement) ;
  - Surverse en très faible quantité d'eaux usées vers le réseau pluvial par temps sec ;
  - Surverse lors des épisodes pluvieux ;
  - La majorité des eaux de pluie non surversées rejoint le réseau eaux usées vers le point de mesures EV-S5.
- Débordement d'eaux usées sur voirie ou chez les particuliers :
  - Au niveau du regard amont du PR « Principal » (DIP) : rejet sur voirie ;
  - Sur la rue du Moulin entre les n°2 et n°4 avec débordement par les boîtes de branchements vers le fossé ;
  - Débordement en domaine privé chez les n° 5 et n°11 rue du Moulin avec formation d'une mare dans le terrain.
- Pr « Cincens » :
  - Poste qui se vide seul sans pompage après arrêt des pompes (désiphonnage de l'ouvrage) ;
  - Aucune mesure (juste quelques jours) sur cet ouvrage en raison de ce dysfonctionnement ;
  - Voir pour régler le problème de désiphonnage ou voir la possibilité de suppression du PR ;
  - Voir pour supprimer le réseau pluvial transitant par le DO23 et la chambre de dessablement (supprimer les EU raccordées sur le réseau EP).
- PR « Principal (DIP)
  - Poste qui est saturé en permanence pendant et après les épisodes pluvieux en raison des forts drainages amont ;
  - Pas de mesures fiables des débits sur cet ouvrage (prévoir débitmètre électromagnétique à l'avenir) ;
  - Odeur nauséabonde d'H<sub>2</sub>S au niveau du refoulement à Rans alors qu'il y a un traitement H<sub>2</sub>S sur ce poste (réglage à revoir, non fonctionnement du traitement...).
- Rejets EU dans le réseau pluvial au niveau :
  - De la rue des Chênes (suspicion du n°1) ;

- Du n°3 rue de l'Église.

Les volumes mesurés sur les postes de refoulement et les seuils de mesures sont les suivants :

**Tableau 9 : Tableau récapitulatif des débits mesurés - Etrepigny**

ET-PR "Cincens"		ET-PR "Principal" (DIP)	
<b>Qth (m3/j)</b>	11,0	<b>Qth (m3/j)</b>	39,5
Qsec (m3/j)	-	Qsec (m3/j)	<b>35,4</b>
Q mini nocturne (l/s)	-	Q mini nocturne (l/s)	0,1
Q ECPP (m3/j)	-	Q ECPP (m3/j)	<b>10,0</b>
EU strictes (m3/j)	-	EU strictes (m3/j)	<b>25,4</b>
Taux Rac (%).	-	Taux Rac (%).	64
Drainage maxi (m3/j)	-	Drainage maxi (m3/j)	246
Sa (m²)	-	Sa (m²)	<b>11800</b>

ET-S6		ET-S5	
<b>Qth (m3/j)</b>	15,7	<b>Qth (m3/j)</b>	10,0
Qsec (m3/j)	<b>10,5</b>	Qsec (m3/j)	<b>11,6</b>
Q mini nocturne (l/s)	0,0	Q mini nocturne (l/s)	0,0
Q ECPP (m3/j)	<b>1,9</b>	Q ECPP (m3/j)	<b>2,4</b>
EU strictes (m3/j)	<b>8,6</b>	EU strictes (m3/j)	<b>9,2</b>
Taux Rac (%).	55	Taux Rac (%).	92
Drainage maxi (m3/j)	77	Drainage maxi (m3/j)	22
Sa (m²)	<b>2900</b>	Sa (m²)	<b>4200</b>

Les débits relevés de Etrepigny vers Rans sont les suivants :

- 35,4 m³/j par temps sec avec 10 m³/j d'ECPP ;
- Des drainages pouvant atteindre plus de 200 m³/j avec en plus des débordements potentiels sur la voirie ou chez les particuliers par temps de pluie.

### 4.5.2. Commune de Rans

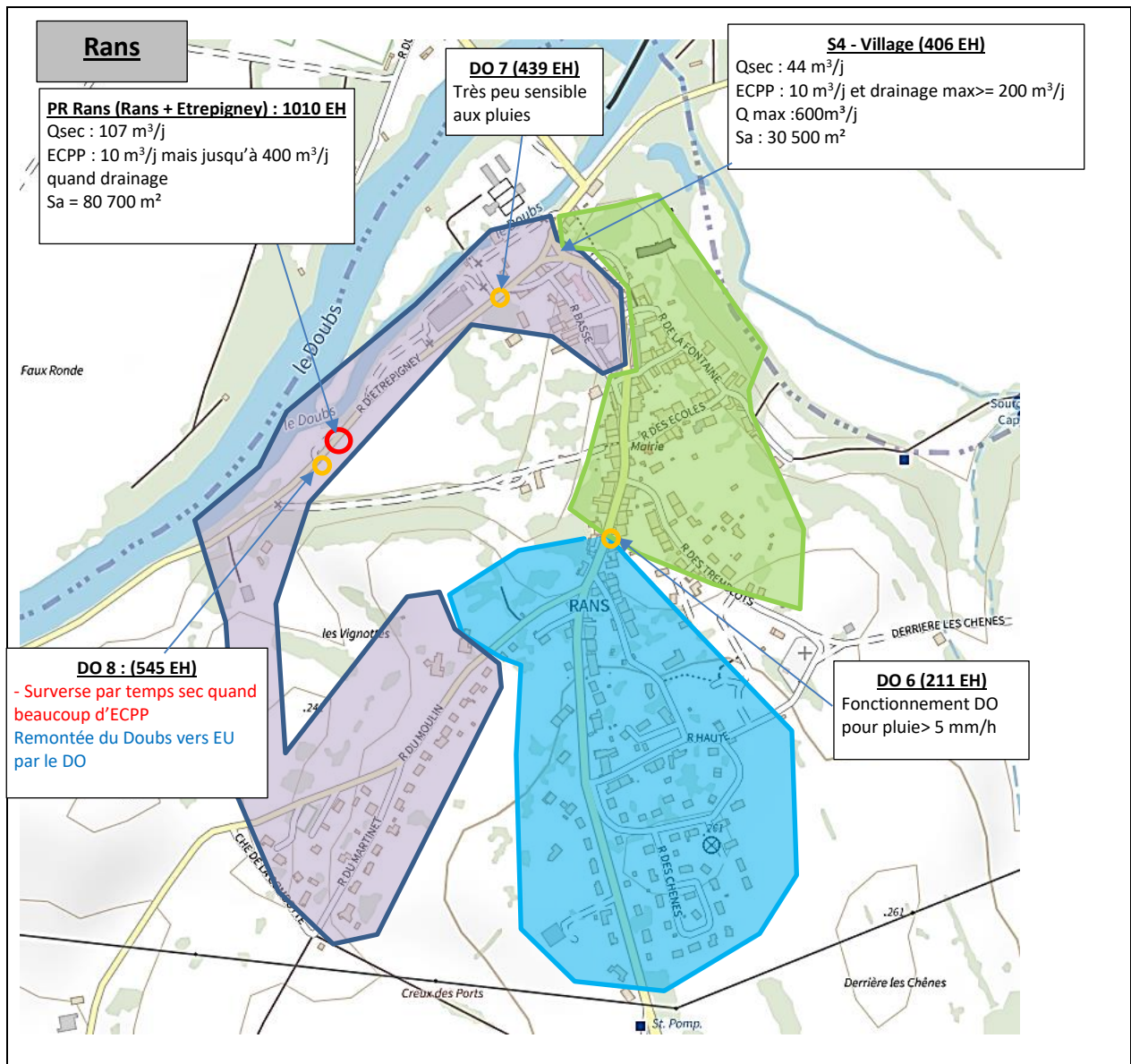


Figure 18 : Bilan débitmétrique sur la commune de Rans

- DO6 dans le bourg :
  - Ne surverse pas par temps sec ;
  - Surverse exceptionnellement lors de fortes pluies.
- DO7 :
  - Ne surverse pas de temps sec ;
  - Surverse occasionnelle par temps de pluie.
- DO8 :
  - Surverse par temps sec quand il y a beaucoup d'ECPP venant du réseau amont et/ou que le PR « Rans » ne fournit pas au débit à relever ;
  - Par nappe haute, il y a une légère infiltration entre la canalisation aval et le DO ;
  - Quand le Doubs est très haut, les eaux du fleuve remontent dans le réseau eaux usées pour être relevées par le PR « Rans ».



- PR « Rans » :
  - Il n'y a qu'une seule pompe ;
  - Il y a des odeurs nauséabondes (à priori H<sub>2</sub>S en provenance du PR « Principal » d'Etrépiney qui dispose d'un traitement H<sub>2</sub>S qui est peut-être mal réglé) ;
  - Ce poste est arrêté par l'exploitant quand le Doubs est très haut et remonte dans le réseau avec alors des départs d'eaux usées vers le milieu naturel ;
  - Poste à revoir et à équiper d'un débitmètre électromagnétique ;
  - Suspicion d'H<sub>2</sub>S au niveau de l'arrivée du refoulement sur Ranchot (prévoir éventuellement un traitement H<sub>2</sub>S).
- Seuil S4 :
  - Seuil recevant énormément d'ECPP par nappe très haute et sols saturés en eau.

Les débits relevés sur PR « Rans » et S4 sont les suivants :

**Tableau 10 : Tableau récapitulatif des débits mesurés - Rans**

RS-S4		RS-PR "Rans"	
<b>Qth (m3/j)</b>	34,6	<b>Qth (m3/j)</b>	83,8
Qsec (m3/j)	<b>43,9</b>	Qsec (m3/j)	<b>107,3</b>
Q mini nocturne (l/s)	0,1	Q mini nocturne (l/s)	0,4
Q ECPP (m3/j)	<b>10,5</b>	Q ECPP (m3/j)	<b>27,7</b>
EU strictes (m3/j)	<b>33,4</b>	EU strictes (m3/j)	<b>79,7</b>
Taux Rac (%)	96	Taux Rac (%)	95
Drainage maxi (m3/j)	210	Drainage maxi (m3/j)	421
Sa (m <sup>2</sup> )	<b>30500</b>	Sa (m <sup>2</sup> )	<b>81500</b>

Les volumes renvoyés sur Ranchot sont les suivants :

- 107,3 m<sup>3</sup>/j par temps sec avec 27,7 m<sup>3</sup>/j d'ECPP
- Les volumes peuvent atteindre plus de 400 m<sup>3</sup>/j lors des pluies et en période de forts drainages.

Le taux de raccordement semble correct.

### 4.5.3. Commune d'Evans

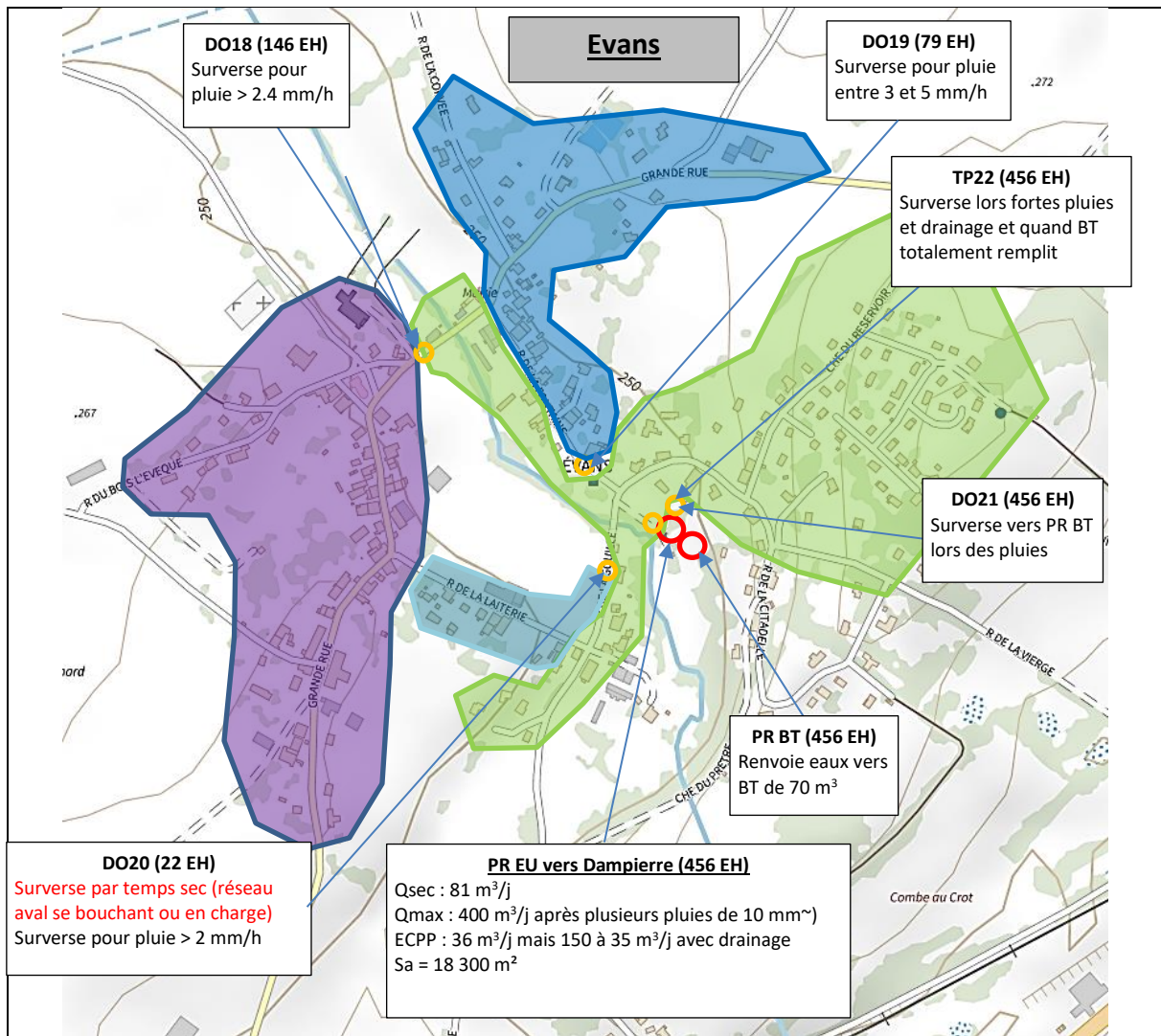


Figure 19 : Bilan débitmétrique sur la commune d'Evans

- DO18 :
  - Pas de fonctionnement par temps sec ;
  - Surverses exceptionnelles par temps de pluie ;
  - Par temps de pluie, la majorité des eaux vont vers le PR « EU » d'Evans.
- DO19 :
  - Pas de fonctionnement par temps sec ;
  - Surverses exceptionnelles par temps de pluie ;
  - Par temps de pluie, la majorité des eaux vont vers le PR « EU » d'Evans.
- DO20 :
  - DO qui a surversé au début par temps sec (et depuis plusieurs semaines) avec les eaux qui remontent du réseau aval vers cet ouvrage (bouchage réseau EU par des cailloux) ;
  - DO qui n'a plus surversé ensuite par temps sec, suite au curage approfondi du réseau eaux usées situé à l'aval et rempli de cailloux... ;
  - DO qui surverse par temps de pluie ;

- Pas de regard au niveau de la jonction de ce DO et le réseau EU aval.
- DO21 :
  - Surverse des eaux du réseau unitaire vers le PR « EP » nommé aussi BT ;
  - Les eaux surversent ponctuellement par temps sec vers ce PR « EP » ;
  - Par temps de pluie, le DO est totalement noyé et les eaux rejoignent rapidement le PR « EP ».
- TP22 :
  - Trop-plein à l'amont du PR « EU » vers le cours d'eau mais de destination inconnue ;
  - Ne surverse pas par temps sec ;
  - Doute sur le fonctionnement de ce trop-plein car présence de dépôt dedans et le niveau d'eau ne semble pas atteindre celui-ci lors de nombreuses pluies ou très exceptionnellement ;
  - Débordement sur le réseau amont, par les regards et boîtes de branchement présents dans le chemin d'accès au site, lors de très fortes pluies et après les pluies quand fort drainage.
- PR « EP » ou « BT » :
  - Poste relevant les eaux surversées sur DO21 vers un bassin tampon ;
  - Quand le bassin tampon est rempli, alors les pompes s'arrêtent ;
  - Le réseau amont monte alors en charge avec destination des eaux supplémentaires inconnues (soit débordement sur voirie ou suspicion présence trop plein non connu sur le réseau de collecte).
- Bassin tampon :
  - Ouvrage de 70 m<sup>3</sup> environ qui se remplit très rapidement lors des pluies ou forts drainages jusqu'à un trou dans la colonne centrale de destination inconnue ;
  - Ouvrage qui se revide gravitairement (via une vanne électrique) vers le PR « EU » quand le réseau n'est plus en charge.
- PR « EU » :
  - Poste qui renvoie les eaux usées et pluviales (réseau unitaire) vers la commune de Dampierre ;
  - Poste en charge rapidement dès l'apparition de pluies ou de forts drainages.

La majorité des eaux pluviales arrivent sur le PR « EP » et le PR « EU » car elles ne sont pas ou très peu écrêtées au niveau des déversoirs présents sur le réseau de collecte amont.

Comme pour Rans et Etrépigny, il serait souhaitable d'équiper le PR « EU » avec un débitmètre électromagnétique pour mieux quantifier les volumes renvoyés vers Dampierre.

Les débits relevés sur PR « EU » sont les suivants :

**Tableau 11 : Tableau récapitulatif des débits mesurés - Evans**

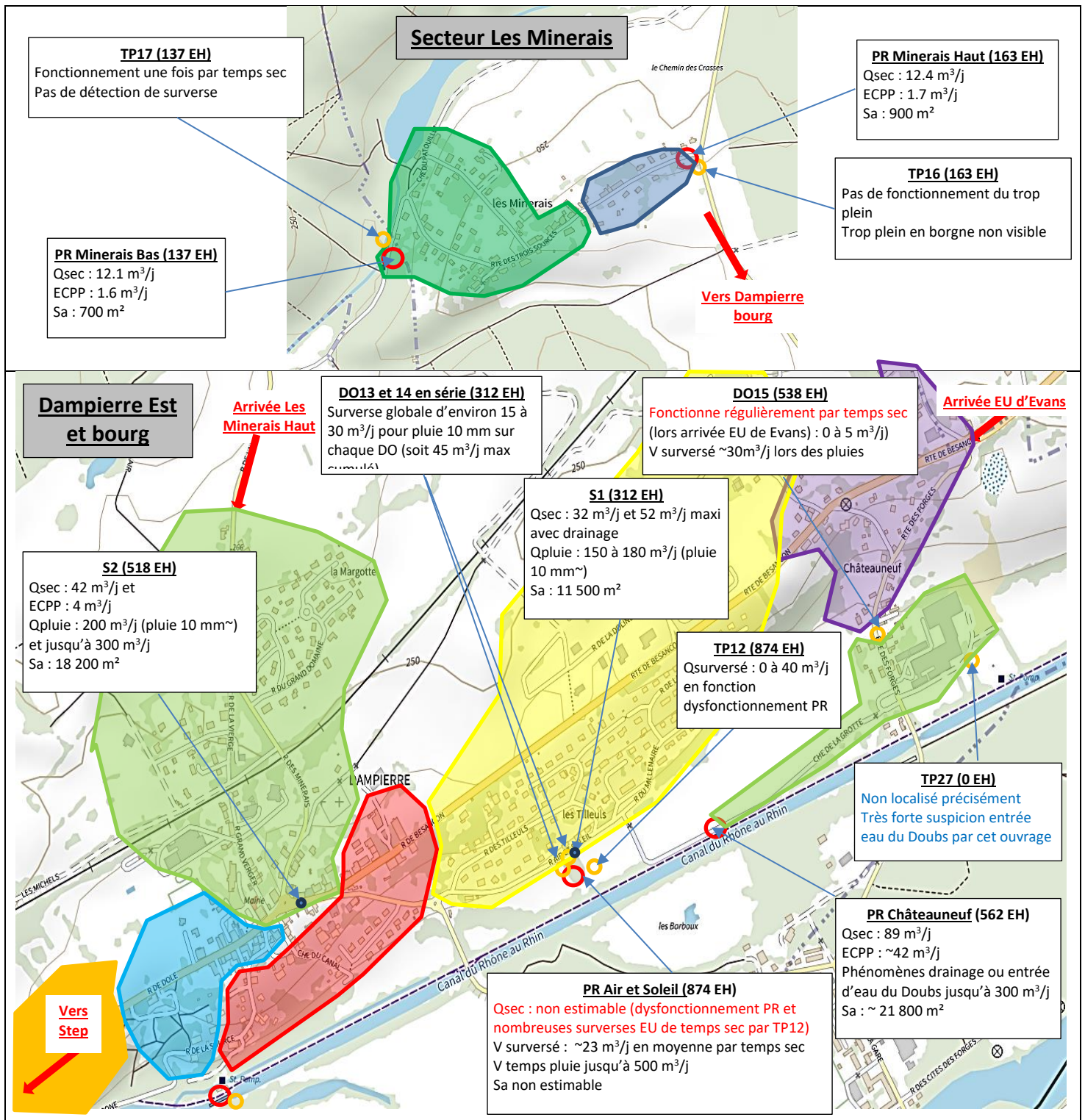
EV-PR"EU"	
<b>Qth (m3/j)</b>	<b>47,5</b>
<b>Qsec (m3/j)</b>	<b>80,9</b>
Q mini nocturne (l/s)	0,5
<b>Q ECPP (m3/j)</b>	<b>36,4</b>
<b>EU strictes (m3/j)</b>	<b>44,5</b>
Taux Rac (%).	94
Drainage maxi (m3/j)	391
<b>Sa (m²)</b>	<b>18300</b>

Les volumes envoyés sur Dampierre sont les suivants :

- 80,9 m<sup>3</sup>/j de temps sec avec 36,4 m<sup>3</sup>/j d'ECPP ;
- Les débits peuvent atteindre 400m<sup>3</sup>/j lors de fortes pluies et lors des drainages importants sur cette commune ;
- Des entrées d'eau ont été constatées sur certains regards dont ceux en domaine privé au niveau de l'école (nombreux geysers dans les boîtes de branchements privatives).



#### 4.5.4. Commune de Dampierre



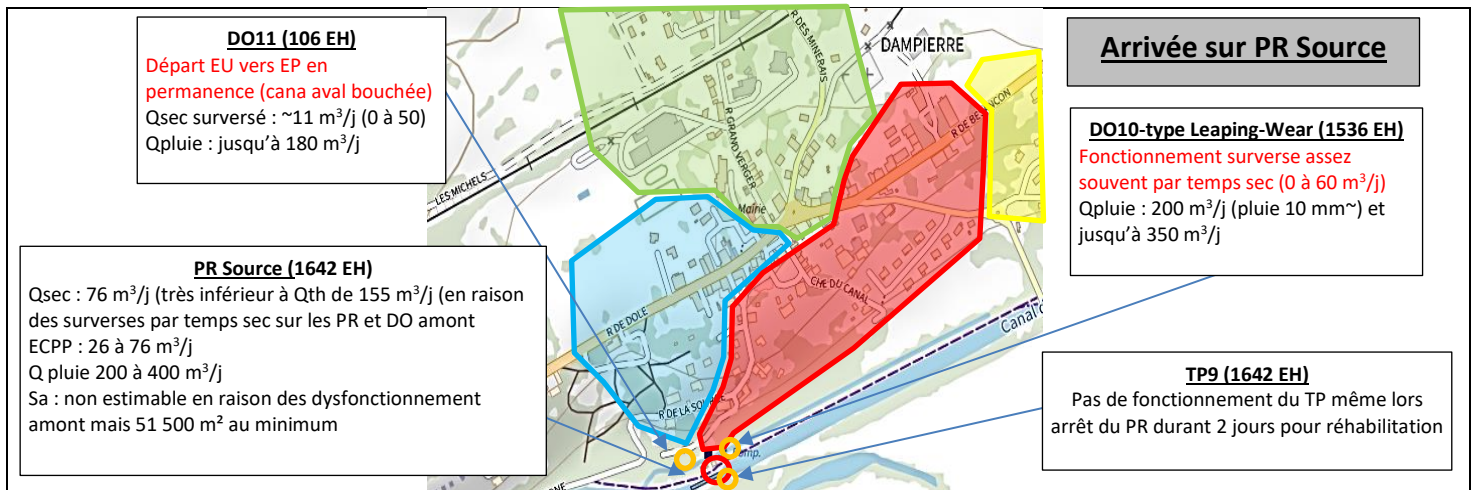


Figure 20 : Bilan débitmétrique sur la commune de Dampierre

- DO15 :
  - Déversoir fonctionnant régulièrement par temps sec à priori quand le PR « EU » d'Evans envoie ces eaux sur Dampierre ;
  - Fonctionnement systématique par temps de pluie.
- TP27 :
  - Trop plein suspecté lors du curage des réseaux pour les ITV ;
  - Remontée du Doubs fortement suspectée par cet ouvrage dont les lieux d'arrivée et de départ ne sont pas connus ;
  - Revoir pour faire un curage à partir du dernier regard connu en direction de la tête de réseau pour voir le point de sortie de l'eau ;
  - Obturer ce trop-plein ou le rehausser si nécessaire avec mise en place d'une détection de surverse.
- PR « Châteauneuf » :
  - Fonctionnement systématique des pompes en simultané et arrivée noyée au point haut ;
  - Réseau amont qui se met en charge lors des fortes pluies ou quand le Doubs est très haut (voir TP27).
- D-S1 (seuil gravitaire sur réseau unitaire) :
  - Quantification des débits avant les DO et le PR « Air et Soleil ».
- DO14 :
  - Ne surverse pas par temps sec ;
  - Surverse lors de certains épisodes pluvieux (25 m³ max) et le plus souvent pour des pluies > 1,2 mm/h mais dans de faibles volumes.
- DO13 :
  - Ne surverse pas par temps sec ;
  - Surverse par temps de pluie (jusqu'à 20 m³ max) et plutôt pour des pluies > 2,2 mm/h.
- TP12 :
  - Trop-plein qui surverse en permanence par temps sec en raison du dysfonctionnement du PR « Air et Soleil » ;
  - Quand le poste fonctionne correctement, ce trop-plein ne semble pas surverser par temps sec ;

- Les volumes maximums surversés par temps sec sont d'environ 40 m<sup>3</sup>/j et de 75 m<sup>3</sup>/j par temps de pluie ;
- Les volumes surversés sont légèrement sous-estimés en raison de notre seuil de mesures.
- PR « Air et Soleil » :
  - Poste de refoulement en très mauvais état avec une seule pompe et qui relève les eaux très aléatoirement (d'où surverses sur TP12) ;
  - Poste à réhabiliter totalement et voir si un problème existe sur la conduite de refoulement (nécessité d'une ventouse ?) ;
  - Durant la campagne de mesure, plus de 20% des eaux usées (~23 m<sup>3</sup>/j) transitant sur ce poste ont surversé vers le milieu naturel par temps sec.
- TP17 (minerais bas) :
  - Trop-plein juste visible côté EP et en borgne côté EU ;
  - Surverse par temps sec une fois durant 2 heures environ (défaut du poste).
- PR « Minerais Bas » :
  - La pompe P2 ne fonctionne jamais ;
  - Le fonctionnement de la pompe P1 est bizarre avec débit qui fluctue en cours de pompage ;
  - Poste dont l'alimentation électrique est insuffisante (disjoncte si les deux pompes fonctionnent ensemble).
- TP16 (minerais haut) :
  - Trop-plein non visible, ni côté EP, ni côté EU (juste connexion sonore et hauteur inconnue sur le réseau) ;
  - Pas de surverse par temps sec lors des mesures (pas de mise en charge du PR).
- PR « Minerais haut » :
  - La pompe P2 ne fonctionne jamais.
- D-S2 (seuil gravitaire sur réseau unitaire) :
  - Quantification des débits avant arrivée sur DO10 et PR « Source ».
- DO11 (sur talus) :
  - Déversoir difficilement accessible dans une zone boisée ;
  - Ouvrage qui surverse en permanence par temps sec avec un débit moyen de 11 m<sup>3</sup>/j environ ;
  - La canalisation EU aval totalement bouchée est à remplacer car totalement dégradée (constatation lors des ITV).
- DO10 :
  - DO réalisé manuellement de type Leaping-Wear ;
  - Ce déversoir surverse régulièrement par temps sec avec des volumes allant de 0 à 50 m<sup>3</sup>/j ;
  - Surverse jusqu'à 135 m<sup>3</sup>/j de temps sec lors de la réfection du PR « Source » qui avait été totalement arrêté.
- TP9 :
  - Trop plein dans la bache du PR « Source » ;
  - Jamais de fonctionnement du TP, ni par temps sec, ni par temps de pluie.



- PR « Source » :
  - Poste en mauvais état qui a été réhabilité durant la campagne de mesure ;
  - La canalisation d'arrivée est noyée au niveau haut du poste pouvant faciliter la surverse des eaux usées au niveau de DO10 ;
  - Un trop-plein est présent dans la bache du poste (TP9) qui n'a pas fonctionné car probablement trop haut par rapport au DO10 ;
  - Le niveau haut du marnage a été réhaussé après réfection alors qu'il faudrait l'abaisser et si possible abaisser le niveau bas.

Les résultats débitométriques sur les postes et les deux seuils de mesures mis en place sont les suivants :

**Tableau 12 : Tableau récapitulatif des débits mesurés - Dampierre**

DA-PR "Chateauneuf"		DA-S1	
<b>Qth (m3/j)</b>	57,9	<b>Qth (m3/j)</b>	26,0
Qsec (m3/j)	<b>88,9</b>	Qsec (m3/j)	<b>32,4</b>
Q mini nocturne (l/s)	0,5	Q mini nocturne (l/s)	0,1
Q ECPP (m3/j)	<b>42,0</b>	Q ECPP (m3/j)	<b>8,4</b>
EU strictes (m3/j)	<b>46,8</b>	EU strictes (m3/j)	<b>23,9</b>
Taux Rac (%).	81	Taux Rac (%).	92
Drainage maxi (m3/j)	332	Drainage maxi (m3/j)	51
Sa (m²)	<b>21800</b>	Sa (m²)	<b>11500</b>

DA-PR "Minerais Bas"		DA-PR "Minerais Haut"	
<b>Qth (m3/j)</b>	13,5	<b>Qth (m3/j)</b>	16,9
Qsec (m3/j)	<b>12,1</b>	Qsec (m3/j)	<b>12,4</b>
Q mini nocturne (l/s)	0,0	Q mini nocturne (l/s)	0,0
Q ECPP (m3/j)	<b>1,6</b>	Q ECPP (m3/j)	<b>1,7</b>
EU strictes (m3/j)	<b>10,5</b>	EU strictes (m3/j)	<b>10,7</b>
Taux Rac (%).	78	Taux Rac (%).	63
Drainage maxi (m3/j)	14	Drainage maxi (m3/j)	15
Sa (m²)	<b>700</b>	Sa (m²)	<b>900</b>

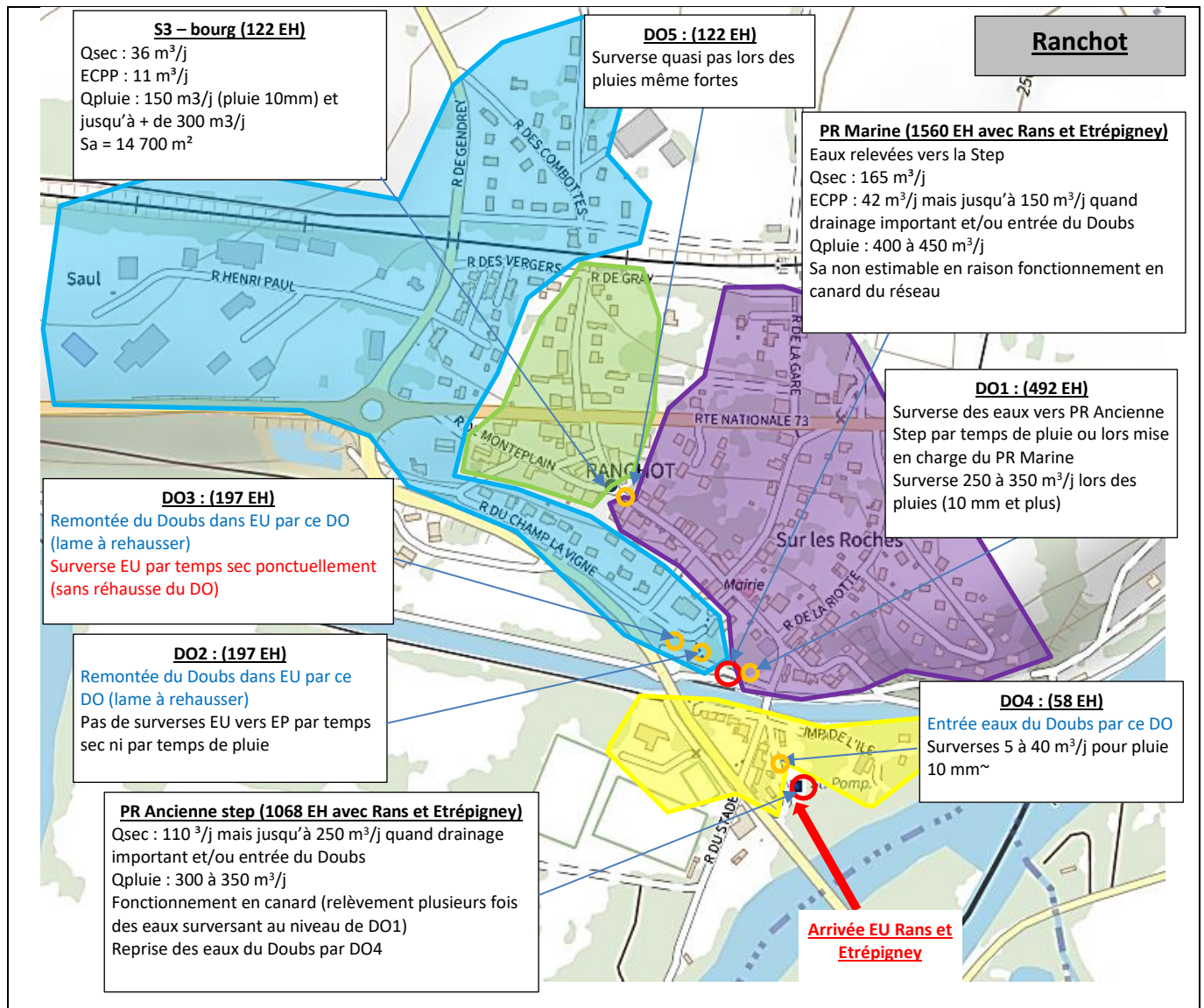
DA-S2		DA-PR "Source"	
<b>Qth (m3/j)</b>	47,5	<b>Qth (m3/j)</b>	154,7
Qsec (m3/j)	<b>42,2</b>	Qsec (m3/j)	<b>75,6</b>
Q mini nocturne (l/s)	0,1	Q mini nocturne (l/s)	0,4
Q ECPP (m3/j)	<b>4,4</b>	Q ECPP (m3/j)	<b>28,7</b>
EU strictes (m3/j)	<b>37,8</b>	EU strictes (m3/j)	<b>46,9</b>
Taux Rac (%).	79	Taux Rac (%).	30
Drainage maxi (m3/j)	69	Drainage maxi (m3/j)	397
Sa (m²)	<b>18200</b>	Sa (m²)	-

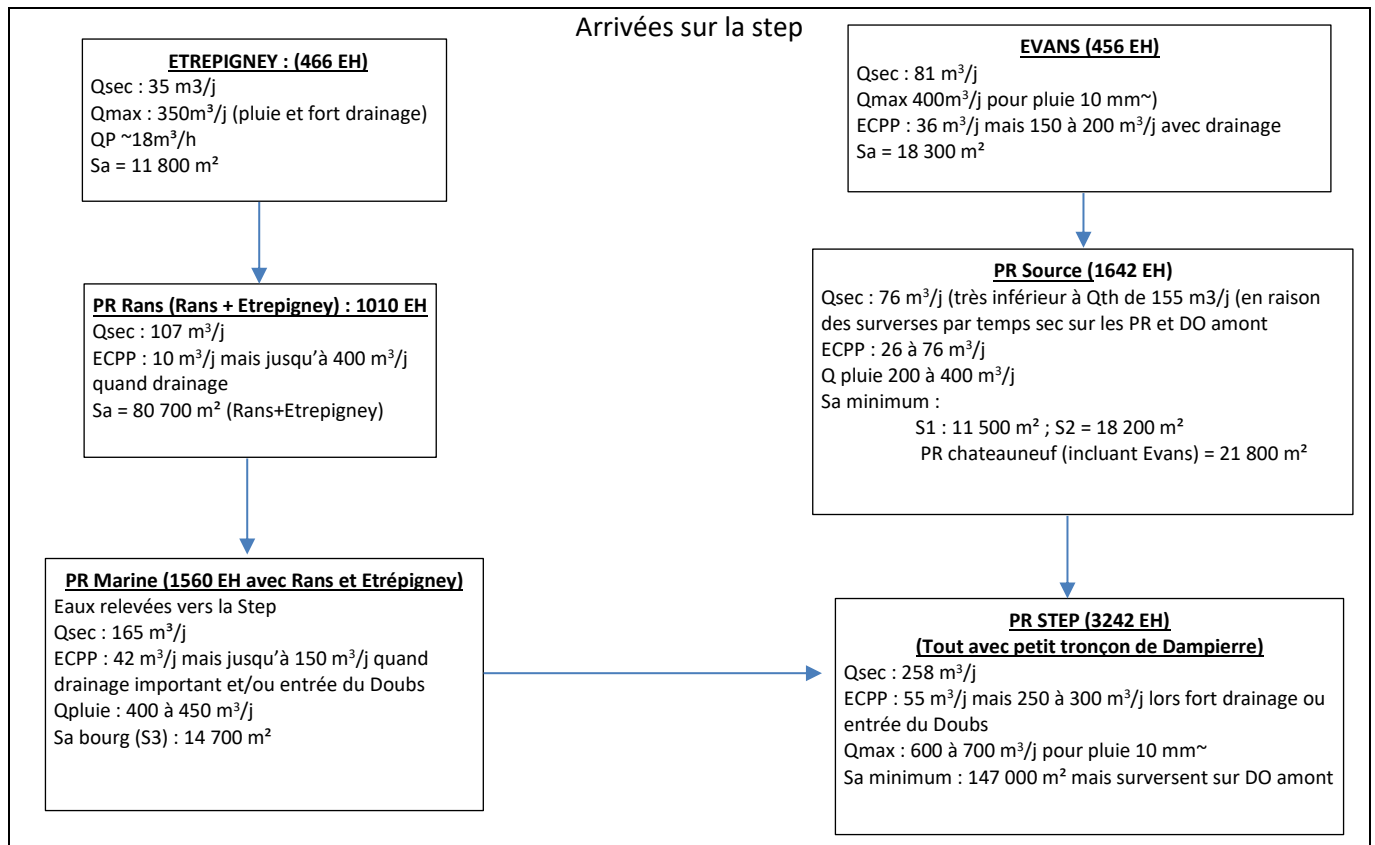
Il n'y a pas de données pour PR « Air et Soleil » qui dysfonctionne totalement.

Les volumes renvoyés par PR « Source » sur Ranchot sont très variables en fonction des surverses et dysfonctionnements constatés sur les ouvrages présents :

- En moyenne environ 75,6 m³/j mais variables de 76 à 167 m³/j par temps sec,
- Environ 29 m³/j d'ECPP (variation de 26 à 76 m³/j).

#### 4.5.5. Commune de Ranchot





**Figure 21 : Bilan débitmétrique sur la commune de Ranchot**

- RT-S3 (seuil sur réseau gravitaire unitaire) et à l'amont de DO5
- DO5 :
  - Pas de surverses par temps sec ;
  - Surverses par temps de pluie faibles aux vues des débits amont (RT-S3) ;
  - Surverses jusqu'à une trentaine de mètre cubes pour des pluies de 3 à 5 mm/h sinon volumes en général < 10 m³/j pour les autres pluies.
  - Une majorité des eaux par temps de pluies se dirigent vers le PR « Marine » situé à l'aval.
- DO3 :
  - Lame du déversoir réhaussée pour les mesures (de 21,5 cm) pour éviter aux eaux du contre fossé de revenir dans le réseau eaux usées ;
  - Surverse 2 fois au-dessus de la lame modifiée ou entrée d'eau du contre fossé dans le réseau lors de fortes pluies ;
  - Sans la réhausse, le seuil d'origine aurait surversé à plusieurs reprises et régulièrement par temps sec.
- DO2 :
  - Lame aussi réhaussée de 25 cm pour éviter la remontée d'eau du contre fossé ;
  - Pas de surverses constatées au-dessus de la réhausse par temps sec et temps de pluie ;

- Le seuil de surverse d'origine n'est pas sujet à des surverses par temps sec.
- DO1 :
  - Déversoir avec faible lame reprenant les eaux n'ayant pas surversées sur les trois déversoirs précédents ;
  - Les eaux surversées rejoignent le PR « Ancienne Step » ou le Doubs si des surverses se produisent aussi sur DO4 ;
  - Surverses très ponctuelles dans des volumes dérisoires par temps sec ;
  - Limite de surverse atteinte régulièrement par temps sec ;
  - Par temps de pluies, les surverses sont supérieures à 100 m<sup>3</sup> pour atteindre presque 400 m<sup>3</sup> lors des fortes pluies ;
  - Ce déversoir peut aussi fonctionner quand le PR « Marine » monte en charge lors des épisodes pluvieux.
- PR « Marine » :
  - La pompe P2 fonctionne seule ;
  - La pompe P1 fonctionne seulement en simultané avec P2 mais jamais seule ;
  - Des bruits bizarres se produisent lors du fonctionnement des pompes ;
  - Il y a un support sous les pompes car il n'y a pas de dalles béton au fond de la cuve ;
  - Le poste monte régulièrement en charge lors des épisodes pluvieux ;
  - Présence occasionnelle d'odeurs nauséabondes en provenance sûrement du PR « Ancienne Step » dont les eaux reviennent dans le regard amont à ce poste ;
  - Débits arrivant très fluctuants en fonction des volumes relevés par PR « Ancienne Step » et des déversements au niveau des déversoirs ;
  - À noter ici que l'on peut avoir un fonctionnement en canard de ces 2 PR (les eaux surversent de DO1 vers PR « Ancienne Step » qui relèvent à nouveau les eaux sur ce poste et cela est possible à plusieurs reprises...) ;
  - Seules les surverses vers le Doubs au niveau de DO4 limitent ce fonctionnement en canard ainsi que l'arrêt du poste « Ancienne Step » par le Sofrel.
- DO4 :
  - Ouvrage qui fonctionne légèrement par temps sec lors des pointes de débit sur le réseau amont (lors arrivée des eaux du PR « Rans » par exemple) ;
  - Remontée du Doubs dans le réseau de collecte par cet ouvrage ;
  - Débordement d'eaux usées vers le Doubs quand le poste est arrêté car :
    - Le Doubs est très haut et rentre dans le réseau de collecte (équilibre du niveau côté EU et EP) ;
    - Il y a énormément d'eaux de drainage sur le réseau amont et arrêt des pompes par le Sofrel.
  - Cet ouvrage est aussi à l'origine du fonctionnement en canard des deux postes (PR « marine » et PR « Ancienne Step »).



- PR « Ancienne Step » :
  - Ce poste reprend les eaux usées de Rans et Etrépigney et celles de l'île de Ranchot dont l'école et le camping ;
  - De fortes odeurs nauséabondes arrivent dans ce poste (H<sub>2</sub>S supposée en provenance de PR « Rans ») ;
  - Le poste dispose d'un limiteur de débit via le Sofrel qui arrête les pompes quand celles-ci fonctionnent trop longtemps (surverse alors des eaux usées vers le Doubs par DO4).
- TP-PR Step :
  - Il est situé dans le poste de la station d'épuration ;
  - Il n'a jamais fonctionné durant la campagne.
- PR « Step » :
  - Ce poste relève les eaux sur les filières de traitement ;
  - La pompe 1 a un débit variant de 15 à 25 m<sup>3</sup>/h et la pompe 2 un débit de 37 m<sup>3</sup>/h. En simultané, le débit est d'environ 47 m<sup>3</sup>/h ;
  - 4 mises en charges se sont produites par temps sec (fonctionnement simultané des postes amont ou rejet d'eaux d'hydrocureurs dans le regard amont ?) ;
  - Les volumes relevés par la station varient de 200 à 700 m<sup>3</sup>/j.

Les tableaux des débits relevés sur les postes et sur le seuil gravitaire installé dans le bourg sont les suivants :

**Tableau 13 : Tableau récapitulatif des débits mesurés - Ranchot**

RT-S3		RT-PR "Ancienne Step"	
Qth (m3/j)	13,5	Qth (m3/j)	88,8
Qsec (m3/j)	<b>36,4</b>	Qsec (m3/j)	<b>110,2</b>
Q mini nocturne (l/s)	0,2	Q mini nocturne (l/s)	0,4
Q ECPP (m3/j)	<b>11,8</b>	Q ECPP (m3/j)	<b>34,2</b>
EU strictes (m3/j)	<b>24,6</b>	EU strictes (m3/j)	<b>76,0</b>
Taux Rac (%)	182	Taux Rac (%)	86
Drainage maxi (m3/j)	36	Drainage maxi (m3/j)	228
Sa (m <sup>2</sup> )	<b>14700</b>	Sa (m <sup>2</sup> )	-

RT-PR "Marine"		RT-PR "Step"	
Qth (m3/j)	130,2	Qth (m3/j)	290,3
Qsec (m3/j)	<b>165,0</b>	Qsec (m3/j)	<b>258,0</b>
Q mini nocturne (l/s)	0,5	Q mini nocturne (l/s)	0,7
Q ECPP (m3/j)	<b>41,9</b>	Q ECPP (m3/j)	<b>55,1</b>
EU strictes (m3/j)	<b>123,1</b>	EU strictes (m3/j)	<b>202,9</b>
Taux Rac (%)	95	Taux Rac (%)	70
Drainage maxi (m3/j)	317	Drainage maxi (m3/j)	605
Sa (m <sup>2</sup> )	-	Sa (m <sup>2</sup> )	-

Le débit moyen par temps sec arrivant sur la station est de 258 m<sup>3</sup>/j (200 à 400 m<sup>3</sup>/j) intégrant environ 55 m<sup>3</sup>/j d'ECPP (21%).

Le taux de raccordement est faible et ressort à 70 % en raison des nombreuses surverses constatées tout au long du réseau sur les différentes communes.

## 4.6. Bilan des pollutions observées

---

### 4.6.1. Rejet eaux usées dans le réseau EP ou le milieu naturel

Lors de la visite des exutoires pluviaux et de branches amont, nous avons localisés plusieurs points de rejet eaux usées vers le milieu naturel.

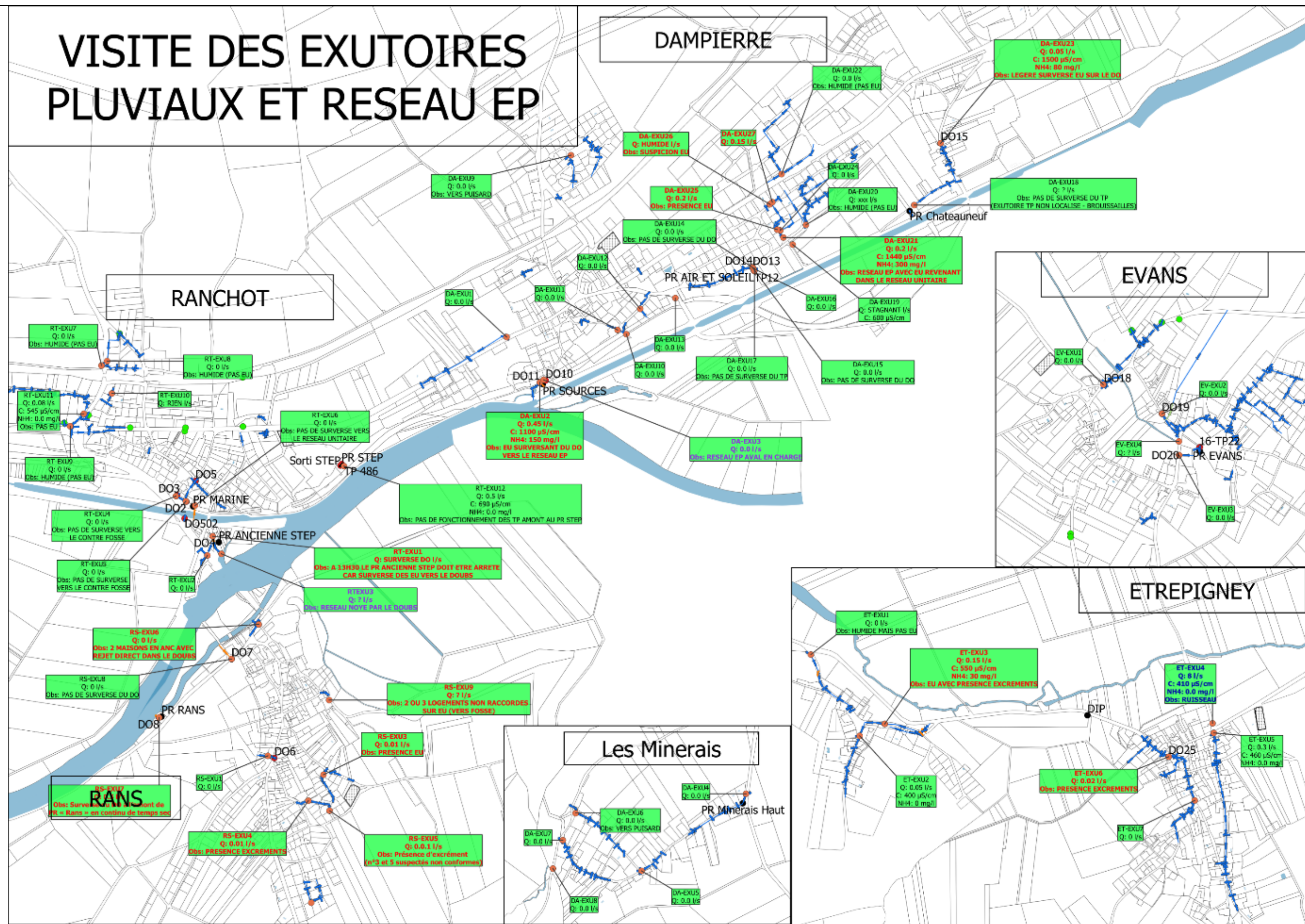
Les deux cartes suivantes permettent de localiser les différents points inspectés dont ceux à l'origine d'une suspicion d'eaux usées vers le milieu naturel.

Une synthèse des points critiques, par commune, complète ces cartes.





# VISITE DES EXUTOIRES PLUVIAUX ET RESEAU EP





Les tableaux suivants reprennent les points où des rejets potentiels d'eaux usées au milieu naturel sont visibles.

### Sur Etrépigny :

**Tableau 14 : Rejets exutoires - Etrépigny**

Point	Débit (l/s)	Conductivité (µS/cm)	NH4 (mg/l)	observations
<b>Commune d'Etrépigny)</b>				
ET-EXU3	0.15	550	30	EU avec présence d'excréments
ET-EXU6	0.02	/	/	Présence d'excréments

Les eaux usées dans le réseau pluvial semblent provenir de :

- La rue des Chênes dont le n° 1 est suspecté et n'a pu être contrôlé lors des contrôles de branchement. Le réseau était initialement considéré comme unitaire mais en réalité il s'agit d'un réseau pluvial se rejetant dans le PR « Cincens » avec présence d'eaux usées (1 logement suspect) encore raccordé dessus.
- Le 3 rue de l'Eglise a fait l'objet d'un contrôle : les eaux usées rejoignent le réseau pluvial (mais revenant dans le réseau eaux usées au niveau du DO25) et les eaux pluviales rejoignent le réseau eaux usées de la rue des Maréchaux.

### Sur Rans :

**Tableau 15 : Rejets exutoires - Rans**

Point	Débit (l/s)	Conductivité (µS/cm)	NH4 (mg/l)	observations
<b>Commune de Rans</b>				
RS-EXU3	~0.01	/	/	Présence EU
RS-EXU4	~0.01	/	/	Présence d'excréments
RS-EXU5	~0.01	/	/	Présence d'excrément (n°3 et 5 suspectés non conformes)
RS-EXU6	0	/	/	2 maisons en ANC avec rejet direct dans le Doubs (avec ou sans fosse septique ?)
RS-EXU7	0.5	/	/	Eaux usées surversant vers Le Doubs au niveau de RS-DO8
RS-EXU8	0	/	/	Pas de surverse du DO
RS-EXU9	?	/	/	2 ou 3 logements non raccordés sur EU (vers fossé)

On trouve des eaux usées (excréments) dans le réseau pluvial du lotissement rue J. Besson qui est en cours de réalisation avec :

- 2 logements suspects (n°3 et 5 rue Haute) vers un 1<sup>er</sup> tronçon de réseau pluvial ;
- 1 logement (n°5 rue J. Besson) vers l'autre branche du réseau pluvial ;
- Pour les deux logements sur rue Basse, ceux-ci sont en ANC avec rejet direct dans le Doubs. Il sera éventuellement nécessaire de prévoir leur raccordement futur sur le réseau collectif via un poste de relèvement ;
- 2 à 3 logements, signalés par la commune, qui sont non raccordés sur le réseau eaux usées et rejettent leurs eaux en direct vers le fossé (sans fosse septique ?).

### **Concernant le fonctionnement du déversoir d'orage ET-DO8 à l'amont de PR « Rans » :**

Celui-ci avait été arrêté par l'exploitant car le Doubs remontait dans le réseau par cet ouvrage.

Lors de notre passage, le Doubs ne remontait plus dans le réseau mais par contre la totalité des eaux usées (Rans+Etrépinney) surversaient vers le milieu naturel.

L'exploitant a remis en route le poste le lendemain dans le courant de la matinée.

Une rectification importante au niveau des alarmes, du fonctionnement du PR et du DO seront à mettre en place à l'avenir.

### **Sur Ranchot :**

**Tableau 16 : Rejets exutoires - Ranchot**

Point	Débit (l/s)	Conductivité (µS/cm)	NH4 (mg/l)	observations
<b>Commune de Ranchot</b>				
RT-EXU1 (DO4)	Surverse DO	/	/	Vers 13h30 le PR "Ancienne Step" doit être arrêté car il y a surverse des eaux usées vers le Doubs
RT-EXU3	?	/	/	Reseau noyé par le Doubs
RT-EXU4 (DO3)	0	/	/	Pas de surverses vers le contre-fossé
RT-EXU5 (DO2)	0	/	/	Pas de surverses vers le contre-fossé
RT-EXU12 (sortie step)	~0.5	690	0	Pas de fonctionnement des TP amont au PR "STEP"
RT-EXU13 (DO5)	0	/	/	Pas de surverses vers le réseau EP

Il n'a pas été constaté de rejets d'eaux usées sur le milieu naturel hormis au niveau du DO4 à l'amont de l'ancienne station. La rivière remontait dans le réseau EU, d'où l'arrêt du PR et le départ alors d'eaux usées vers le Doubs.

- **Sur Dampierre :**

**Tableau 17 : Rejets exutoires - Dampierre**

Point	Débit (l/s)	Conductivité (µS/cm)	NH4 (mg/l)	observations
<b>Commune de Dampierre</b>				
DA-EXU2 (DO11)	0.45	1100	150	Eaux usées surversant du DO vers le reseau EP
DA-EXU3 (DO10)	0	/	/	Réseau EP à l'aval en charge (remontée du Doubs)
DA-EXU14 (DO13)	0	/	/	Pas de surverses du DO
DA-EXU15 (DO14)	0	/	/	Pas de surverses du DO
DA-EXU17 (TP12)	0	/	/	Pas de surverses du TP
DA-EXU18	?	/	/	Pas de surverses du TP (TP non localisé dans les broussailles)

DA-EXU21	0.2	1440	300	Reseau EP avec EU revenant dans le reseau unitaire
DA-EXU23 (DO15)	0.05	1500	80	Légère surverse EU sur le DO
DA-EXU25	0.2	/	/	Eaux usées
DA-EXU26	Humide	/	/	Suspicion eaux usées
DA-EXU27	0.15	/	/	Eaux usées

Il y a des surverses au niveau du DO15 à Chateauneuf (déjà constaté lors des mesures débitométriques).

Il y a aussi présence d'eaux usées dans le réseau pluvial de la rue du Rond du Pré et peut-être en redescendant sur la rue de la Roche (au minimum 4 logements à contrôler sur la partie haute rue du Rond du Pré et éventuellement 7 à 8 autres logements à l'aval).

#### • Sur Evans

Il n'a pas été constaté de rejets d'eaux usées vers le milieu naturel sur Evans, hormis au niveau de DO5 (rue de la Gouille) lors du bouchage du réseau EU situé à l'aval de cet ouvrage.

Des rejets d'eaux usées ont été trouvées lors des contrôles de branchement sur la rue de la Citadelle et chemin du réservoir (evier ou lave linge au sous sol) sans être détecté lors des visites des exutoires pluviaux (rejet ponctuel à certains moments de la journée ou de la nuit).

### 4.6.2. Flux de pollution

Les points ayant fait l'objet de prélèvements par temps sec sont les suivants :

- Dampierre : point DA-S1 et D-S2 ;
- Rans : point RS-S4 ;
- Etrépigny : point ET- S5 + S6 (bourg de la commune) ;
- Ranchot : point RT-S3 ;
- Evans : point EV-PR « EU » ;
- ENTREE STEP de Ranchot

Pour la presque totalité des points, les concentrations des échantillons journaliers sont très inférieures aux valeurs habituellement rencontrées montrant une forte dilution de l'effluent comme on pouvait s'y attendre au vu des mesures débitométriques.

Seuls RT-S3 et RS-S4 ont des valeurs un peu élevées pour certains paramètres et d'autres inférieures aux valeurs habituelles.

Pour l'ensemble des points, les concentrations nocturnes sont très faibles avec parfois un échantillon presque exclusivement constitué d'ECPP.

On peut remarquer que, pour tous les points, le rapport DCO/DBO5 est entre 2 et 2,5, ce qui correspond à un effluent domestique sans pollution industrielle ou spécifique et donc qui est bien biodégradable sur une filière classique de type boues activées.

A la station d'épuration, on retrouve les mêmes caractéristiques avec un effluent qui est très dilué.

La population arrivant sur la station est de 1 350EH, en prenant la moyenne de tous les paramètres sauf le phosphore.

La population théoriquement raccordée est de 2740 équivalents habitants. Comme pour les volumes, cet écart est dû aux nombreuses surverses de temps sec se produisant au niveau de plusieurs ouvrages de délestage dont le DA-PR « Air et Soleil » et des DO au niveau de DA-PR « Source ».

Les concentrations nocturnes sont légèrement inférieures à celles de l'échantillon journalier mais qui est lui déjà excessivement dilué comparé aux valeurs d'un effluent classique sans problème d'ECPP.

## 4.7. Bilan des inspections nocturnes

Afin de voir si certains secteurs sont sujets à des intrusions d'Eaux Claires Parasites Permanentes (ECPP), il est nécessaire de réaliser des inspections nocturnes au moment où le rejet d'eaux usées est à son plus bas. Ces inspections doivent être réalisées en période de nappe haute, pour que le réseau puisse être dans la nappe, quand cela se produit ou dans des zones de ruissellements des terrains.

Afin de différencier les secteurs les plus impactés par ce problème d'ECPP, nous avons réalisé une hiérarchisation en calculant « l'indice d'infiltration » prenant en compte le volume d'ECPP concerné en fonction du linéaire de réseau et du diamètre de celui-ci. En fonction de la valeur obtenue, la sensibilité du réseau vis-à-vis des ECPP en est déduit suivant la base suivante :

Indice d'infiltration (l/j/(kml.cm))	Sensibilité du réseau
$x < 500$	très peu ou pas sensible
$500 < x < 1500$	peu sensible
$1500 < x < 2500$	moyennement sensible
$2500 < x < 5000$	sensible
$x > 5000$	très sensible

Sur les tronçons indiqués précédemment et sujets à des apports d'ECPP, nous avons calculé cet indice d'infiltration afin d'en déduire la sensibilité du réseau concerné.



#### 4.7.1. Commune d'Etrepigny

La proportion de réseau sujet aux ECPP par type de sensibilité sur l'ensemble du réseau de collecte est le suivant :

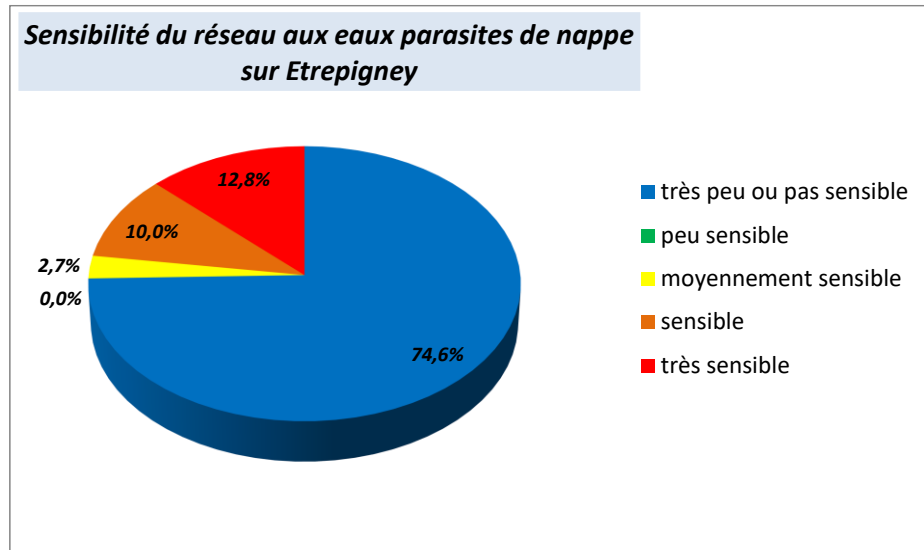


Figure 23 : Sensibilité du réseau aux eaux claires parasites de nappe - Etrepigny

Il y a un peu plus de 25% du réseau de collecte qui est concerné par des ECPP (à la période de l'inspection nocturne).

#### 4.7.2. Commune de Rans

La proportion de réseau sujet aux ECPP par type de sensibilité sur l'ensemble du réseau de collecte est le suivant :

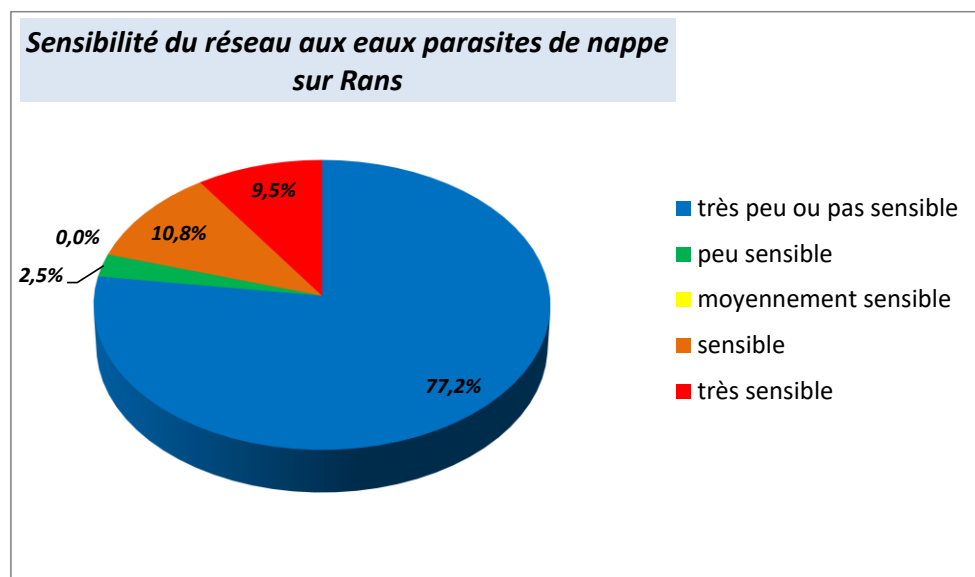


Figure 24 : Sensibilité du réseau aux eaux claires parasites de nappe - Rans

Il y a 20 à 25 % du réseau de collecte qui est concerné par des ECPP en quantité significative (à la période de l'inspection nocturne).

#### 4.7.3. Commune d'Evans

La proportion de réseau sujet aux ECPP par type de sensibilité sur l'ensemble du réseau de collecte est le suivant :

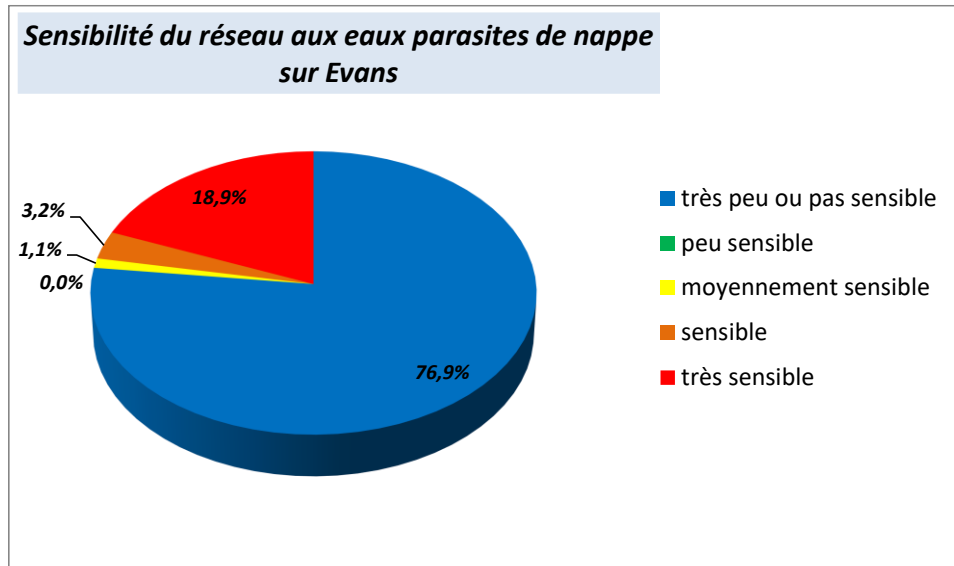


Figure 25 : Sensibilité du réseau aux eaux claires parasites de nappe - Evans

Il y a un peu plus de 20% du réseau de collecte qui est concerné par des ECPP (à la période de l'inspection nocturne) mais ceci n'inclut pas les nombreuses infiltrations et traces d'infiltrations constatées ponctuellement sur les regards de visite dans des conditions de nappe et du niveau du cours d'eau plus défavorables.

#### 4.7.4. Commune de Dampierre

La proportion de réseau sujet aux ECPP par type de sensibilité sur l'ensemble du réseau de collecte est le suivant.

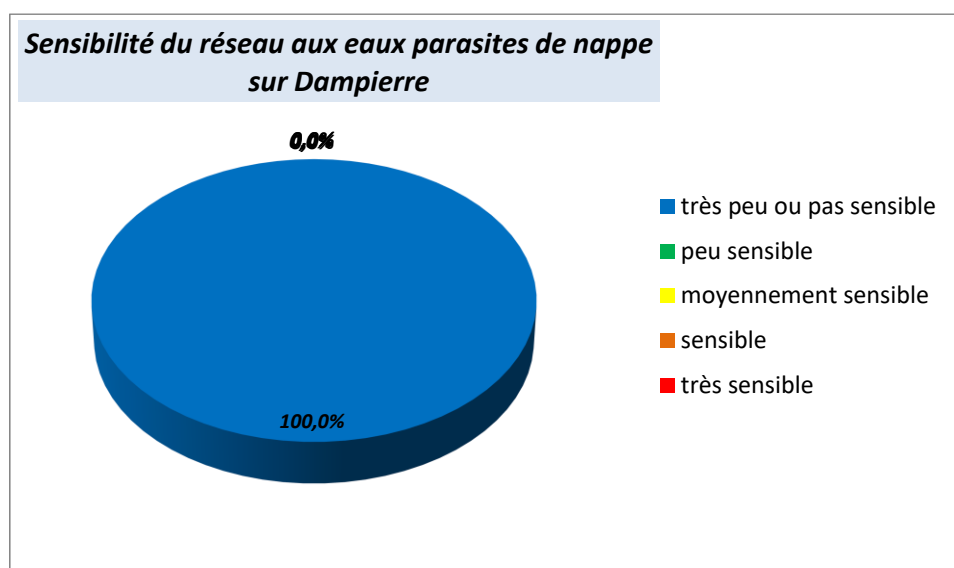
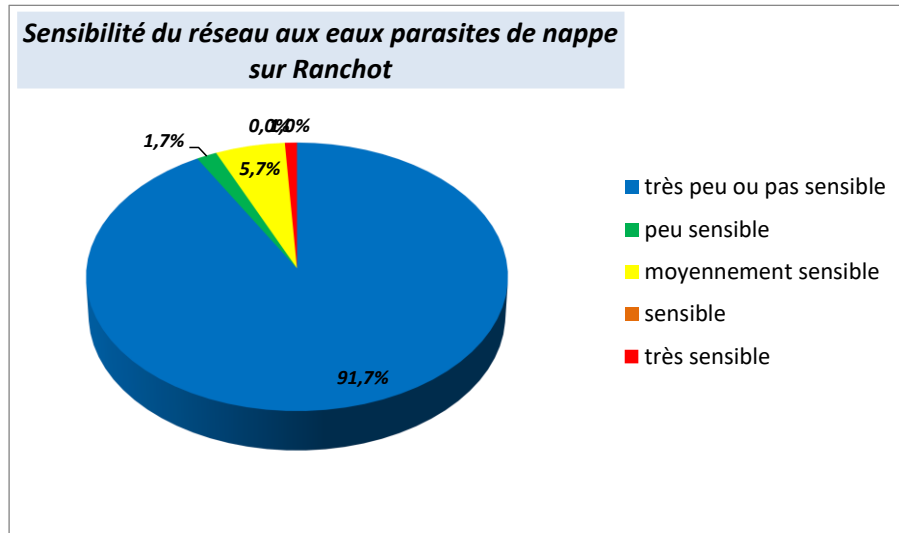


Figure 26 : Sensibilité du réseau aux eaux claires parasites de nappe - Dampierre

Sur Dampierre, il n'a pas été constaté d'entrées d'ECPP notables dans le réseau collectif mais plutôt des départs d'eaux usées vers le milieu naturel même la nuit.

#### 4.7.5. Commune de Ranchot

La proportion de réseau sujet aux ECPP par type de sensibilité sur l'ensemble du réseau de collecte est la suivante :



**Figure 27 : Sensibilité du réseau aux eaux claires parasites de nappe - Ranchot**

Sur Ranchot, moins de 1% du réseau est fortement sensible aux ECPP et 6% moyennement sensible.

### 4.8. Postes de refoulement

Le bilan sur les postes a été réalisé dans le cadre des mesures débitométriques présentées en début de rapport.

Les principaux problèmes et état général sont repris dans le tableau suivant :

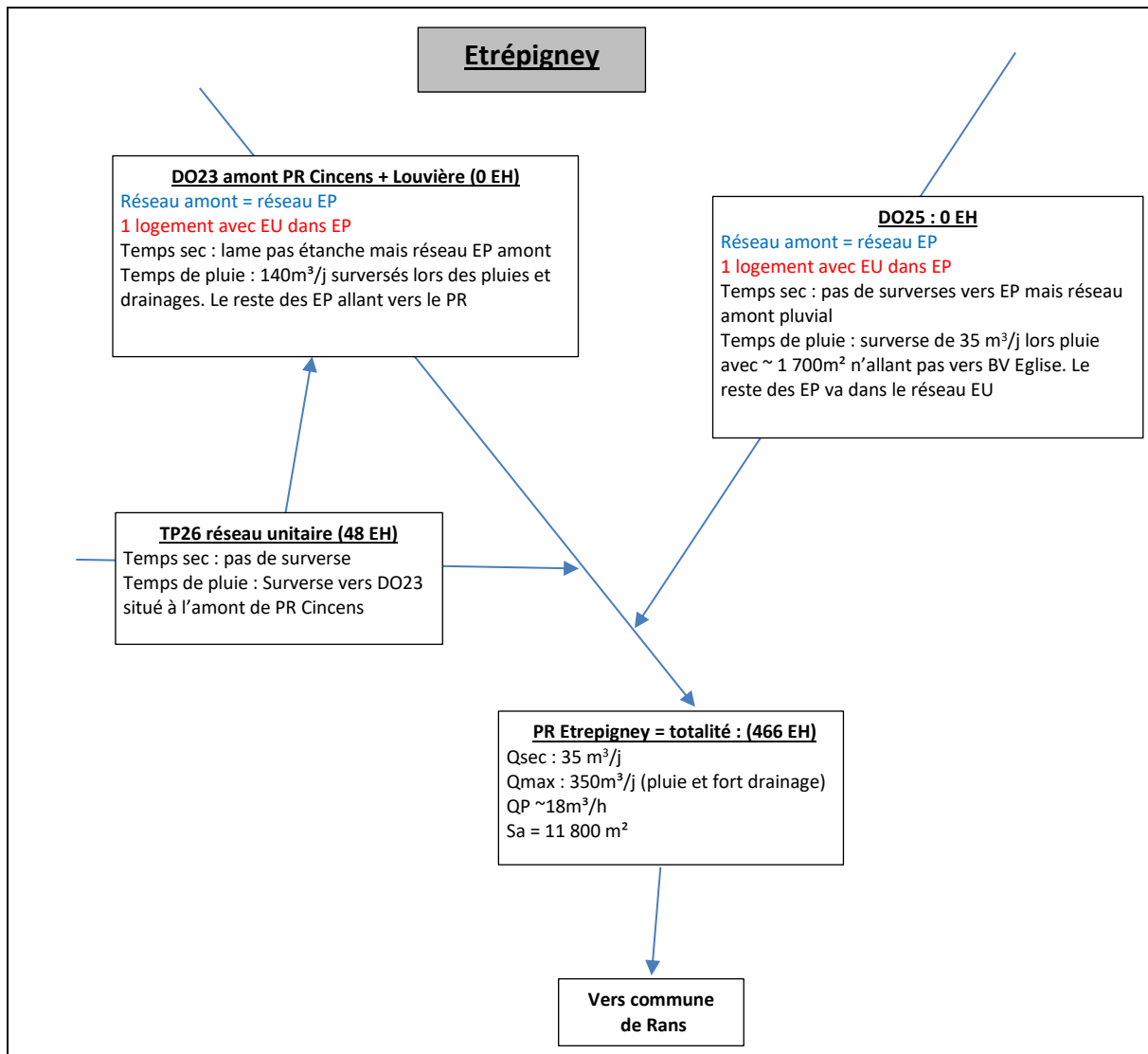
PR	Problèmes
<b>Evans</b>	
PR EU à Evans	Bon état général et TP dans regard amont
PR BT	Bon état général et relèvement vers BT
<b>Dampierre</b>	
PR « Minerais bas »	PR pb Edf et présence TP en borgne à l'amont
PR « Minerais haut »	PR en bon état et TP sur réseau non accessible
PR Chateauneuf	Et TP sur réseau amont non localisé précisément
PR Air et Soleil	En très mauvais état à refaire totalement avec 2 DO et 1 TP à l'amont surversant par temps sec (dysfonctionnement PR)

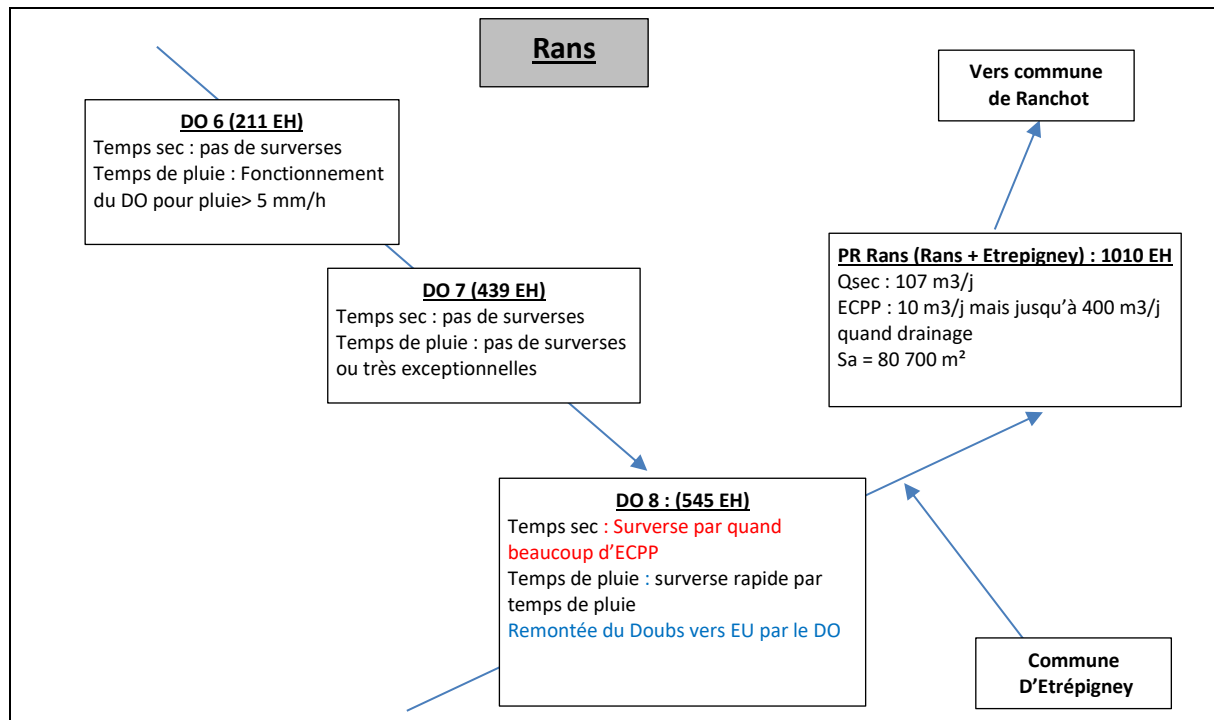
PR « Sources »	Poste en état moyen réhabilité en cours d'étude (fond de la cuve). Présence 1 TP dans PR et 2 dO à l'amont qui surversent par temps sec
Etrépigny	
PR « Cincens »	PR en mauvais état qui se vidange en totalité seul sans pompage après arrêt des pompes (desiphonage). Présence un dessableur à l'amont , un DO qui ne reprend que du réseau pluvial et 1 TP sur réseau unitaire
PR « Principal-DIP »	Présence traitement H2S inefficace ou mal réglé Semble fonctionner correctement mais sous dimensionné pour temps de pluie avec débordement amont sur voirie par tampon EU ou boîte de branchement DO reprenant réseau EP et revenant vers EU
Rans	
PR « Rans »	PR en mauvais état ave odeur H2S (venant d'Etrépigny) Remontée d'eau du Doubs par le DO situé en amont et départ EU vers EP (arrêt manuel du PR et pas de télégestion et d'alarme sur le poste pour signaler mise en charge et dysfonctionnements
Ranchot	
PR « ancienne Step »	PR en mauvais état dont le sofrel arrête les pompes quand il fonctionne trop lpoongtemps (surverse EU vers Doubs par dO amont Remontée du Doubs dans EU par dO amont et fonctionnement en canard avec PR « Marine »)
PR marine	Poste d'état moyen avec bruit sur les pompes (clapets, vibrations) avec le Doubs pouvant revenir dans EU et un avec surverses eU vers le Doubs par temps sec
PR step	Pr en moyen état (surtout au niveau de l'armoire électrique présence TP vers le Doubs

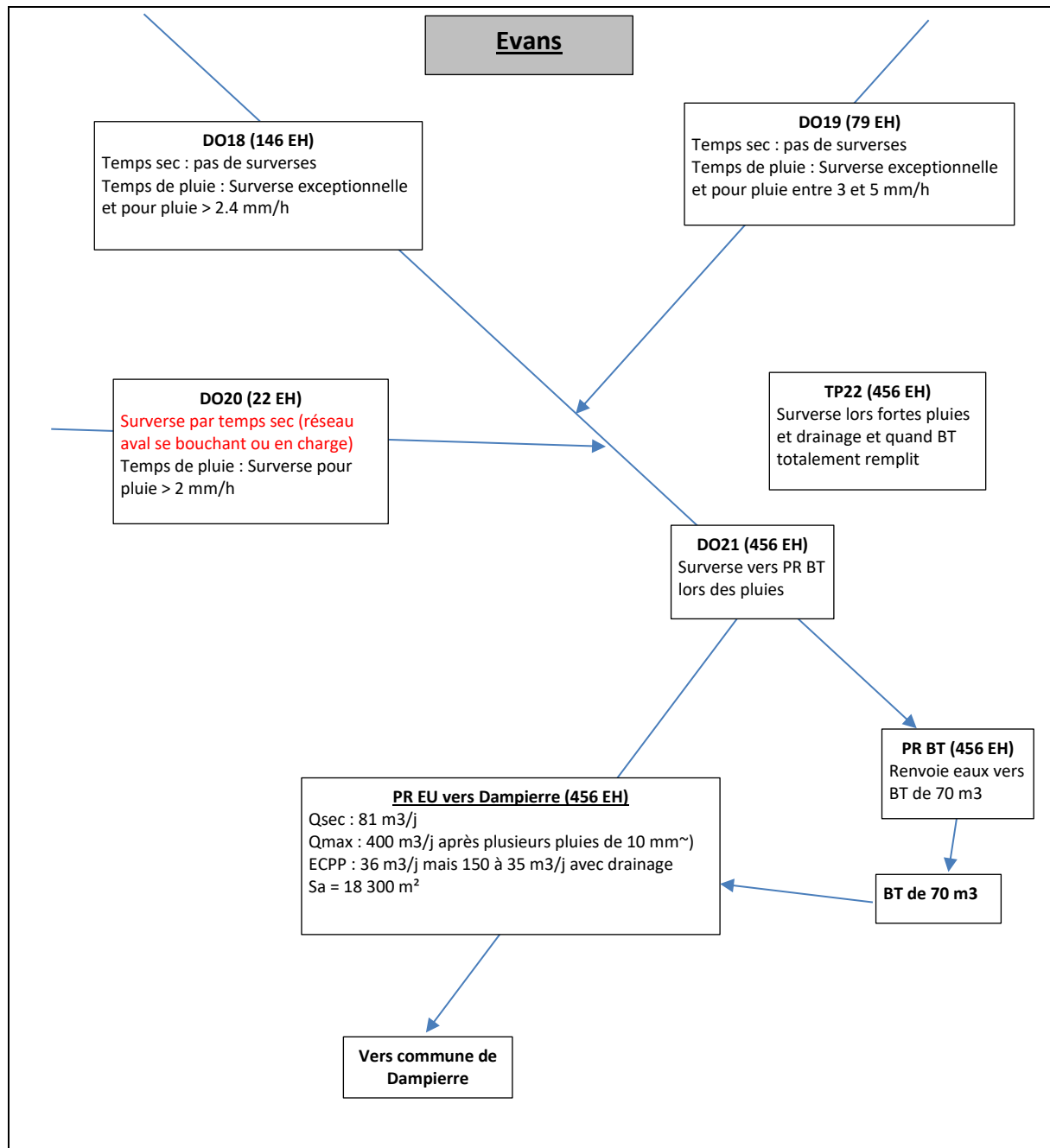


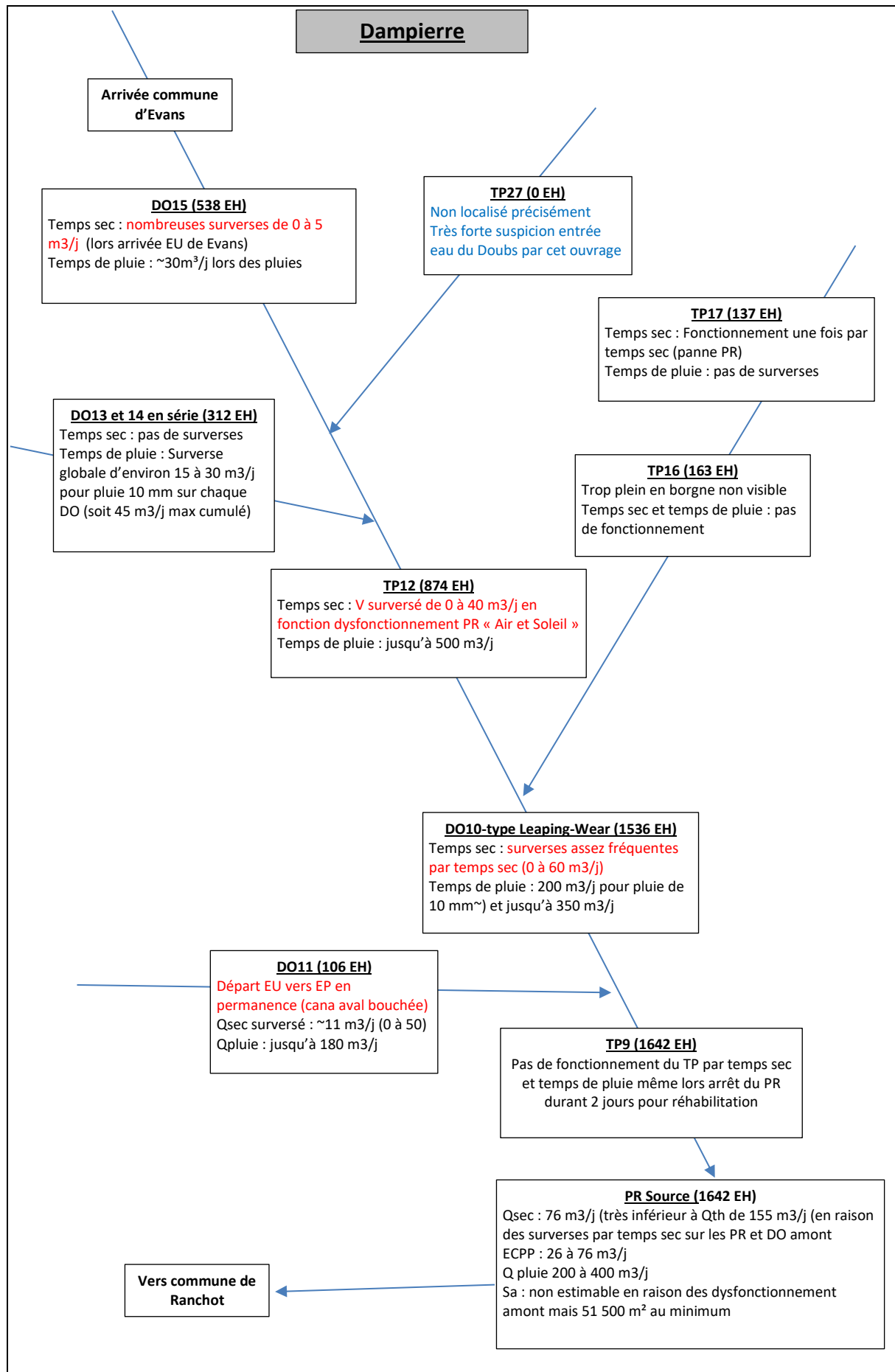
## 4.9. Ouvrages de délestage

À partir des données transmises et des investigations de terrain, nous avons identifié les ouvrages de délestage suivants (trop-pleins et déversoirs d'orage) sur le réseau d'assainissement.

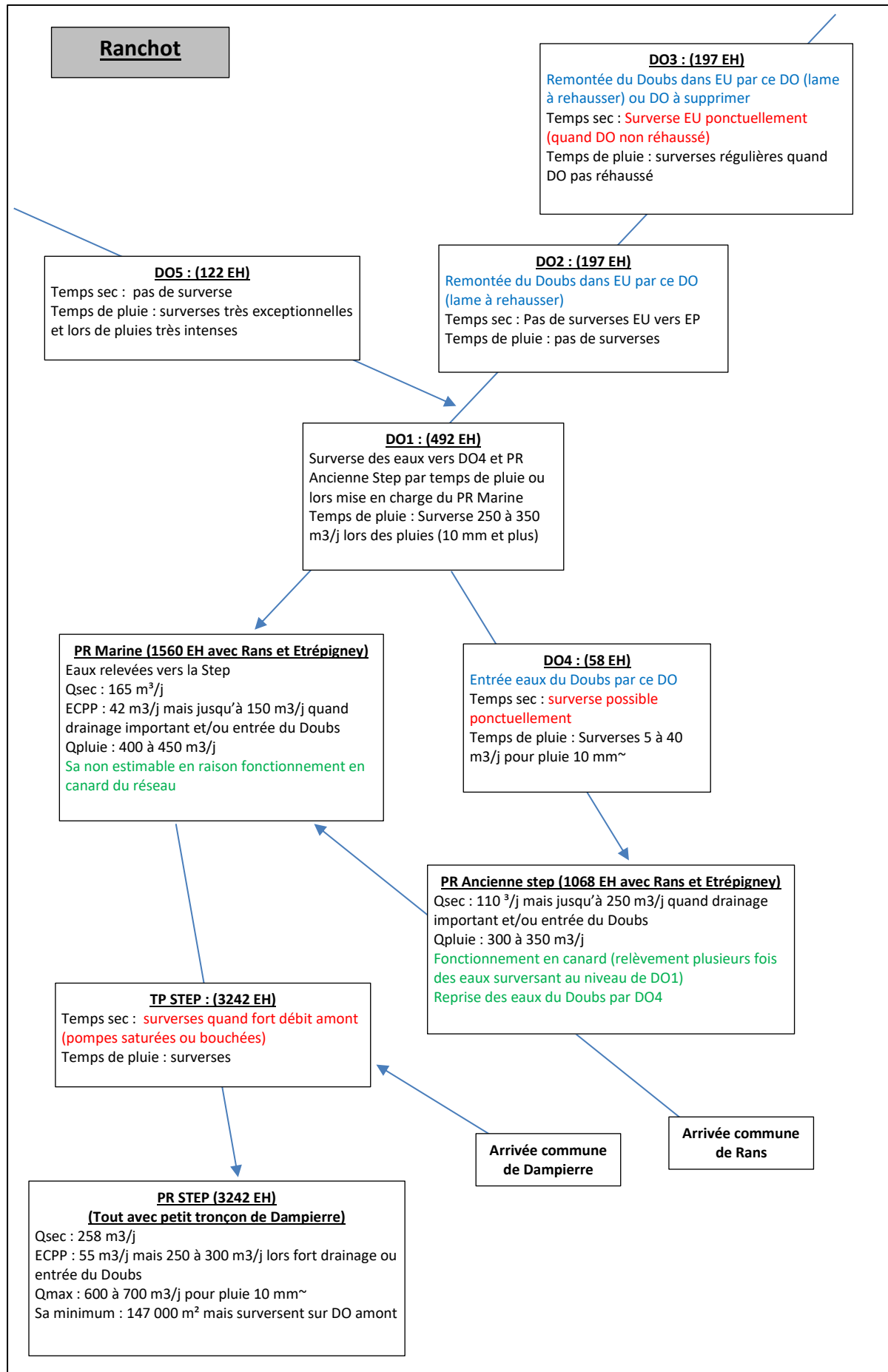












## 4.10. Bilan des tests à la fumée

Pour rappel, 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. En effet, 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.

Les tests à la fumée réalisés en phase 3 ont permis de mettre en évidence environ **5700 m<sup>2</sup>** de surface active, suspectées d'être raccordées au réseau d'assainissement séparatif. Les anomalies recensées sur les communes d'Etrepigny, Evans, Dampierre et Ranchot sont détaillées ci-dessous et localisées sur les cartes dédiées.

### 4.10.1. Commune d'Etrepigny

Sur la commune d'Etrepigny, on a recensé 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 m<sup>2</sup>**.

### 4.10.2. Commune d'Evans

Sur la commune d'Evans, on a recensé 46 anomalies dont :

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

La surface active totale estimée est de **4015 m<sup>2</sup>**, ce qui est très important par rapport aux 3 000 ml de réseaux eaux usées présents sur cette commune.

Il est à noter qu'une grille de voirie semble avoir été raccordée sur le réseau EU au niveau de la rue de l'Abbé Pelletier (anomalie n°3), et que 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.

### 4.10.3. Commune de Dampierre

Sur la commune de Dampierre, on a recensé 9 anomalies dont :

- 4 anomalies avec potentiels raccordements directs d'EP sur le réseau EU,
- 5 anomalies concernant des défauts d'étanchéité.

La surface active totale concernée est faible avec seulement **175 m<sup>2</sup>**.

À 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.

#### 4.10.4. Commune de Ranchot

Sur la commune de Ranchot, on a recensé 8 anomalies dont :

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

La surface active totale concernée est faible avec seulement **50 m<sup>2</sup>**.

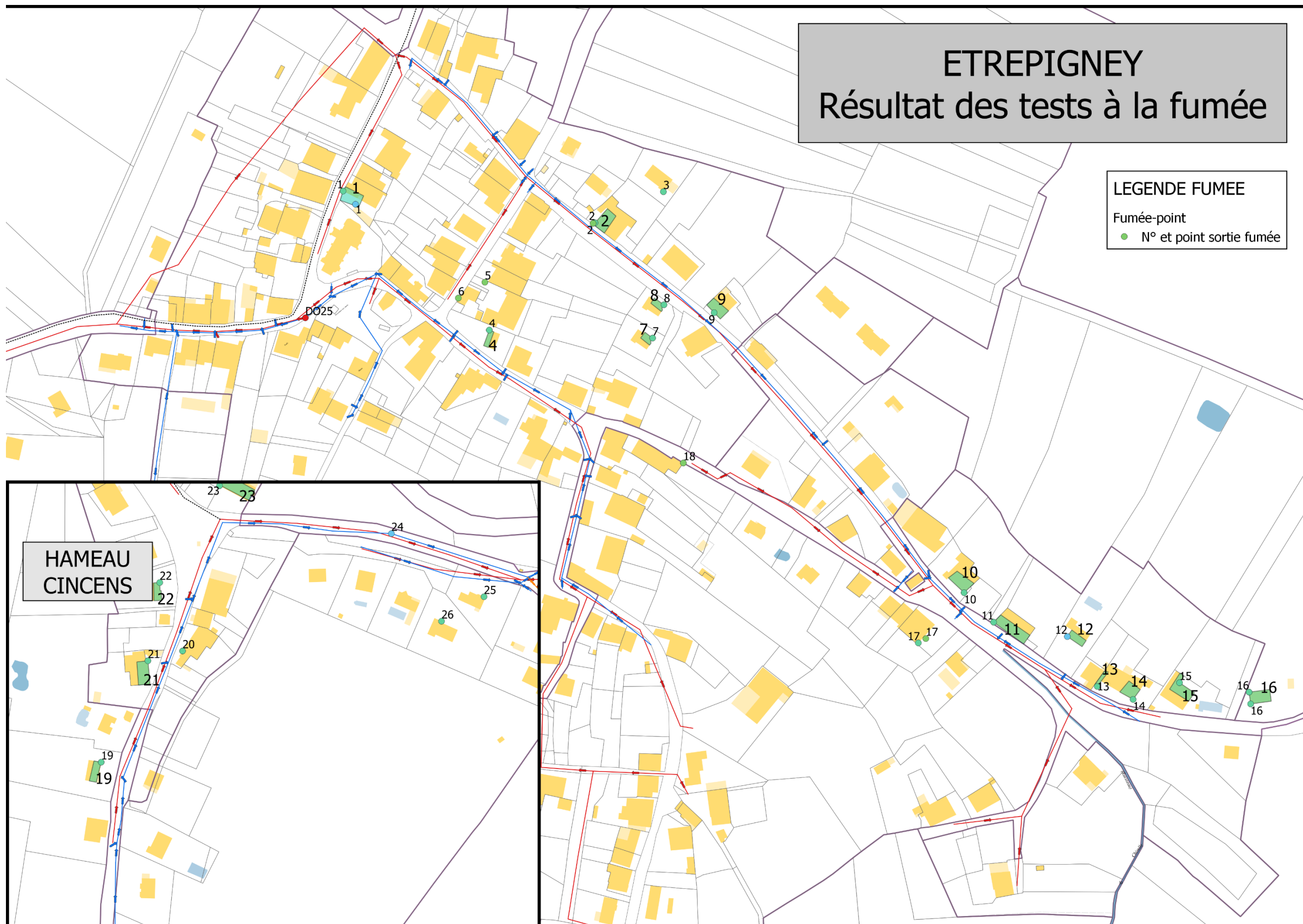
# ETREPIGNEY

## Résultat des tests à la fumée

### LEGENDE FUMEE

Fumée-point

● N° et point sortie fumée





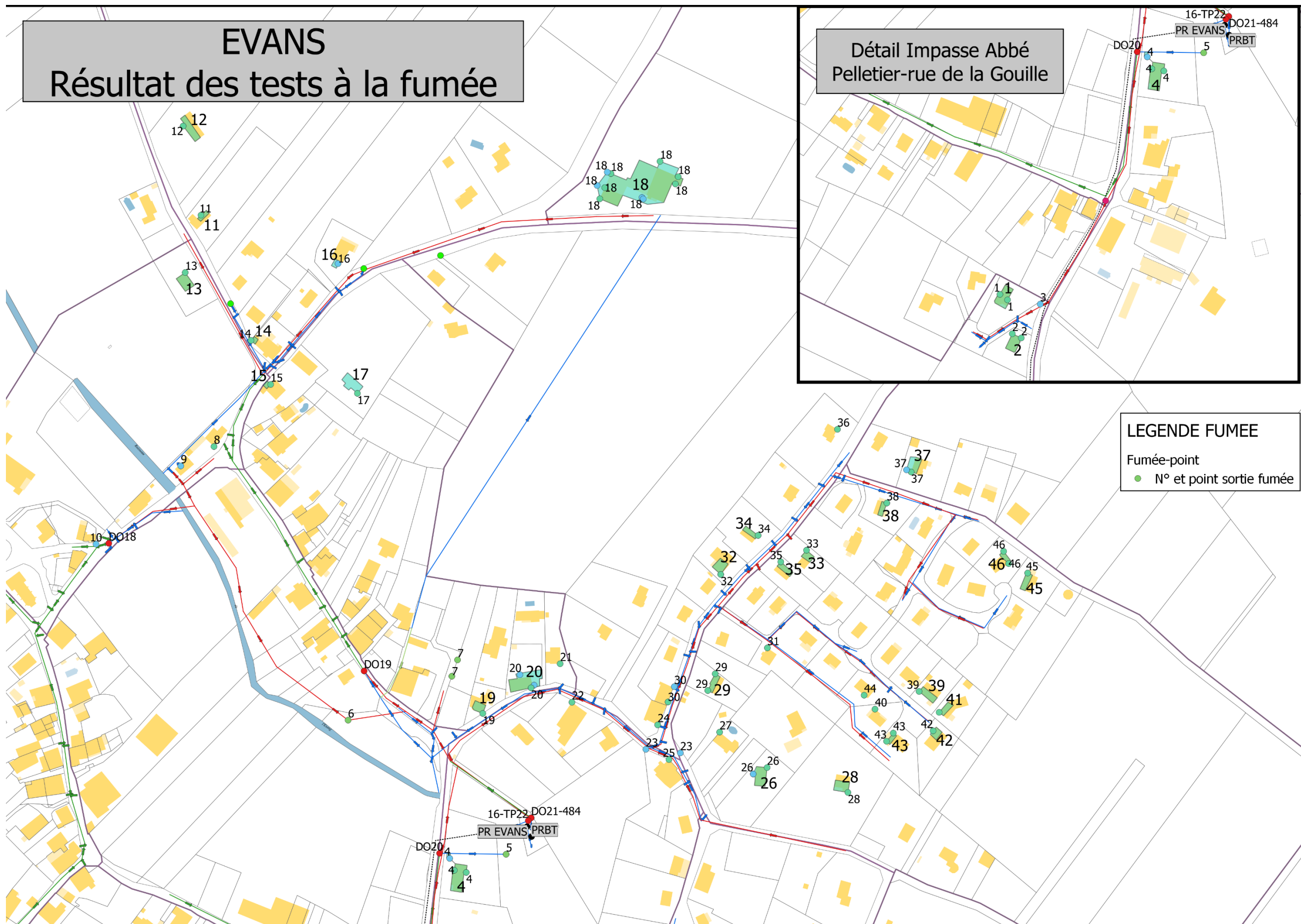
# EVANS

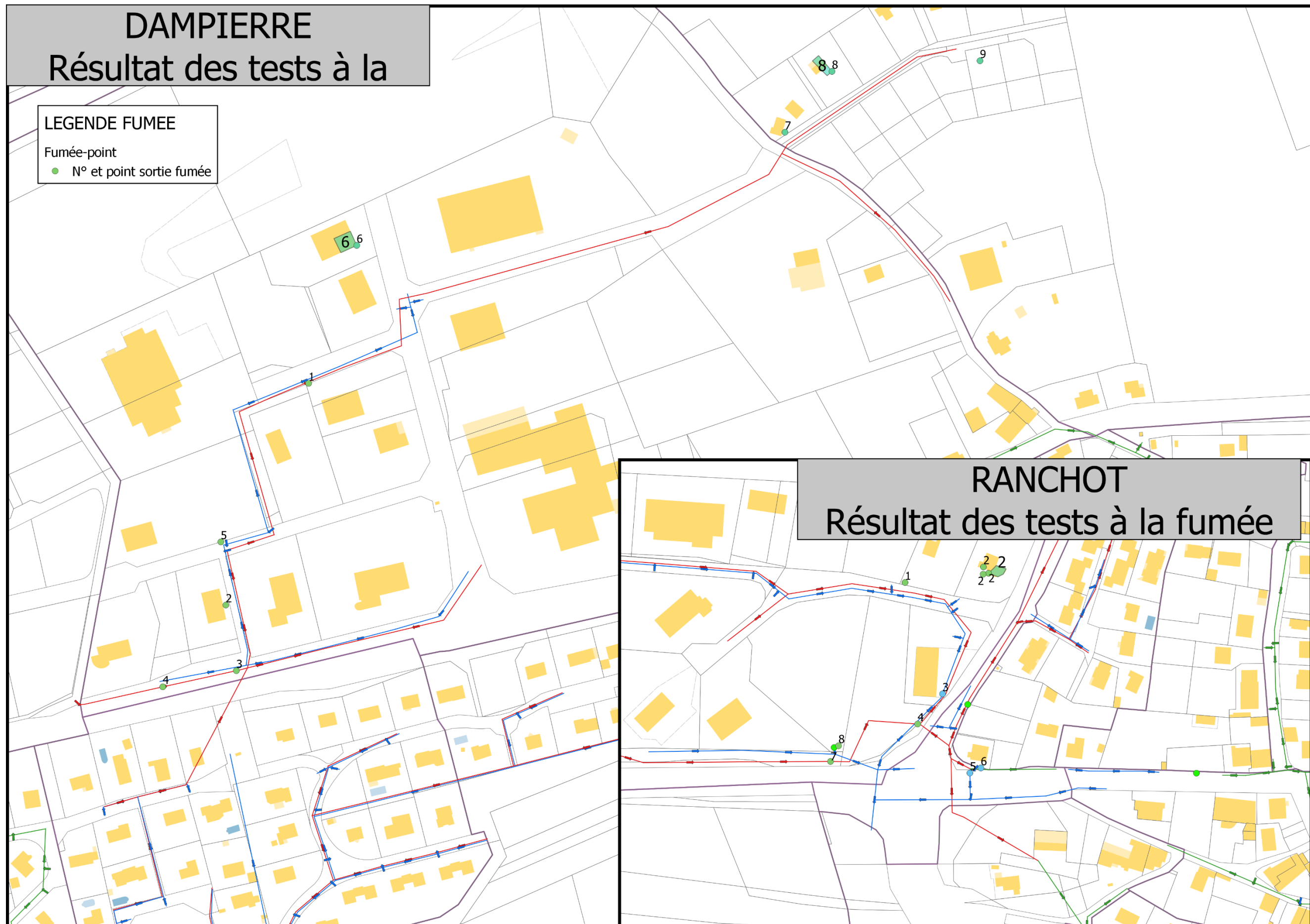
## Résultat des tests à la fumée

### Détail Impasse Abbé Pelletier-rue de la Gouille

### LEGENDE FUMEE

Fumée-point  
● N° et point sortie fumée





## 4.11. Bilan des contrôles de branchement

Dans le cas d'un réseau séparatif, le contrôle des branchements, par mise en œuvre de tests au colorant, 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 séparatif des eaux usées ;
- 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.

Sur les 5 communes étudiées, 62 contrôles de branchement ont été réalisés :

**Tableau 18 : Résumé des contrôles au colorant**




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

31 non-conformités ont été recensées et classifiées de la manière suivante :

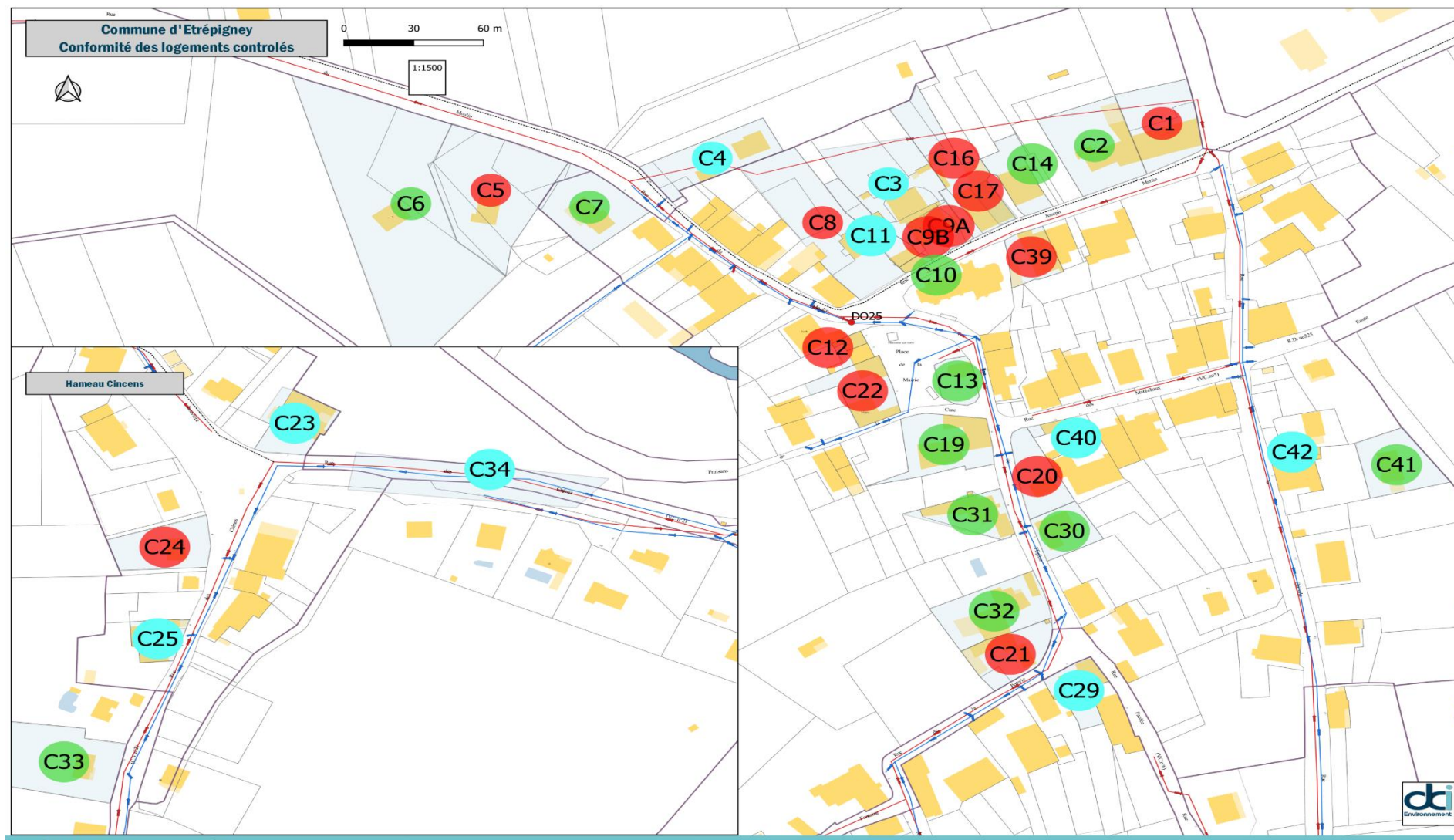
- 25 branchements d'eaux pluviales sur le réseau d'eaux usées générant 5 520 m<sup>2</sup> de surface active localisées. Il y a aussi des anomalies d'étanchéité sur certains regards ou la présence de drains qui peuvent reprendre énormément d'eaux en période critique de nappe ou de ruissellement dans 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.

Parmi ces non-conformités, certains logements cumulent des non-conformités de types différents (par exemple rejet EU dans EP mais aussi EP dans EU). Par ailleurs, on comptabilise 18 anomalies sur le domaine public.

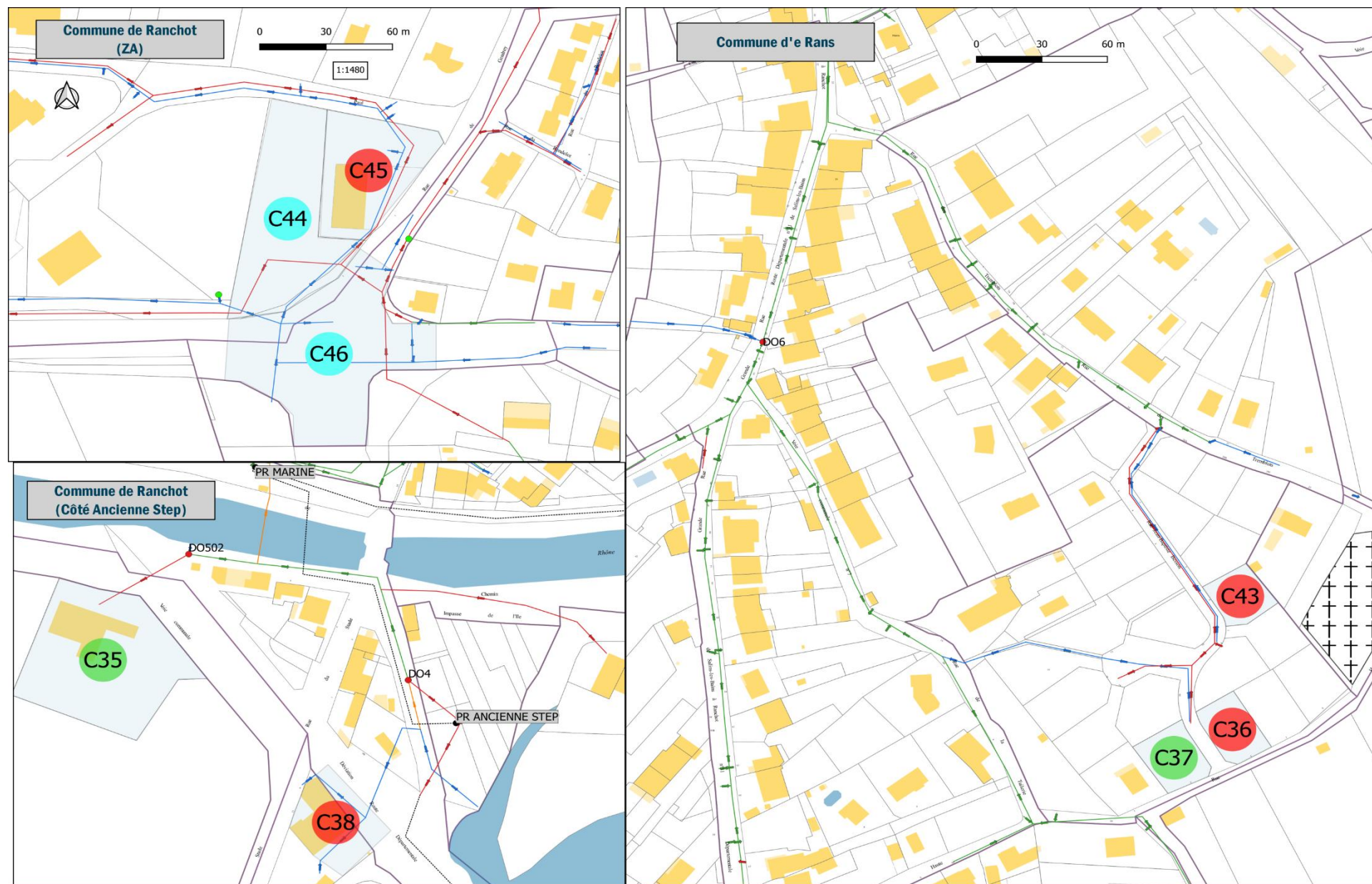
Les cartes localisent les logements contrôlés, par commune, et leur conformité selon cette légende :

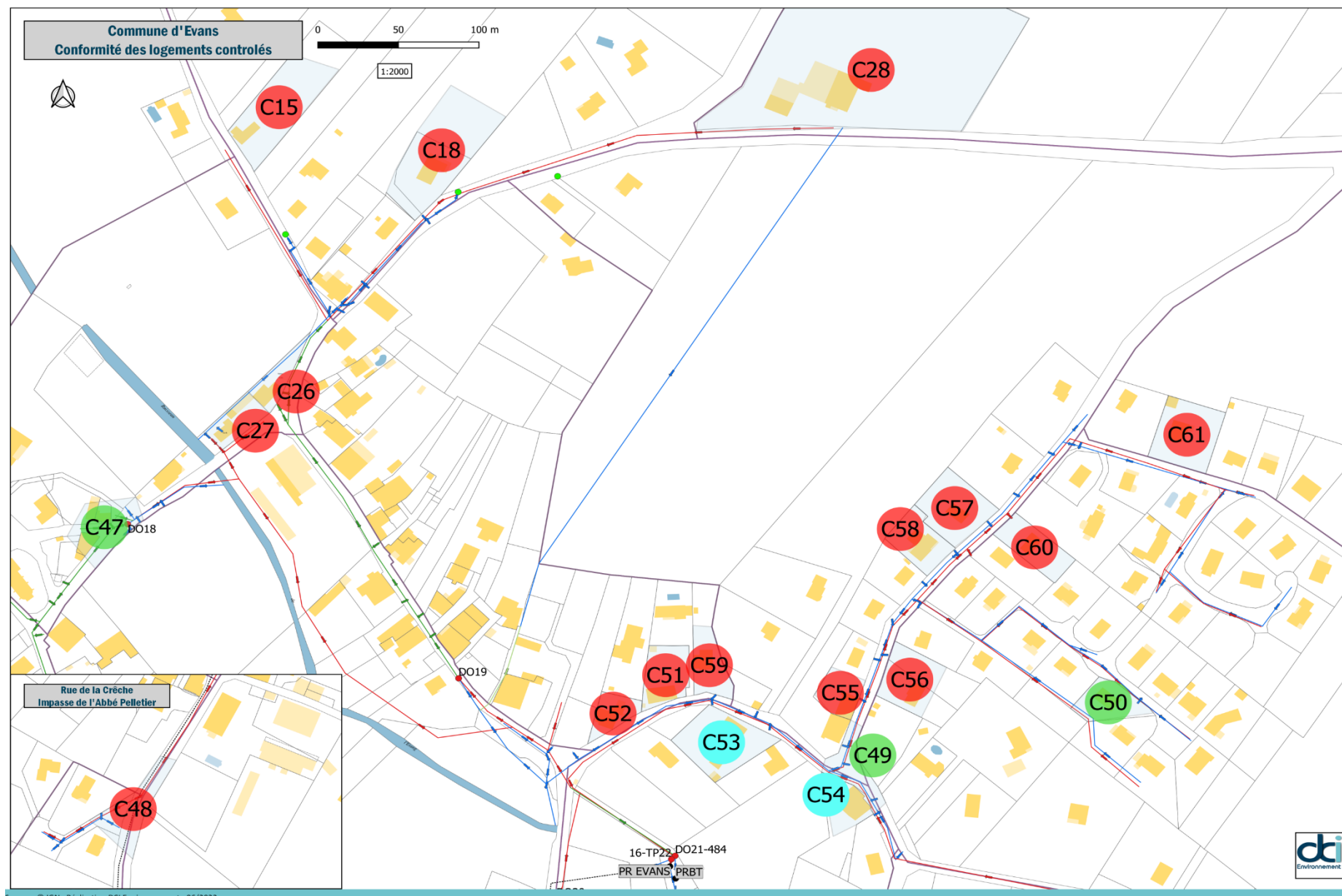
-  Pour les contrôles conformes
-  Pour les contrôles sous réserves
-  Pour les contrôles non-conformes











#### 4.11.1. Commune d'Etrépigny

Sur la commune d'Etrépigny, 34 contrôles ont été réalisés. Ainsi, on a recensé :

- 12 logements Conformés (C) ;
- 10 logements Conformés avec des réserves (SR) ;
- 12 logements Non Conformés (NC) dont :
  - 11 avec EU dans EP ;
  - 9 anomalies concernant des raccordements EP sur EU dont certaines avec aussi EU dans EP et déjà cités précédemment.

Il est à noter que 10 logements présentent des anomalies sur le domaine public, et que le contrôle C20 (3 rue de l'Eglise) présente une inversion presque totale des EU et des EP en domaine privé.

La surface active totale est estimée à environ 1 310 m<sup>2</sup>, avec possibilité de reprises d'eaux de nappe ou de drainage à certaines périodes de l'année (défauts d'étanchéité de regards ou boîtes de branchement d'eaux usées).

#### 4.11.2. Commune de Rans

Sur la commune de Rans, les contrôles réalisés ont eu lieu en raison de la constatation d'eaux usées dans le réseau pluvial lors de la visite des exutoires pluviaux. Trois logements susceptibles d'être à l'origine de ces rejets ont été contrôlés. Ainsi, on a recensé :

- 1 logement Conforme (C) ;
- 2 logements Non Conformés (NC) pour lesquels une inversion totale des branchements EU et EP a été constatée 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.***

La surface active totale est estimée à 220 m<sup>2</sup>.

#### 4.11.3. Commune d'Evans

Sur la commune d'Evans, 20 contrôles ont été réalisés. Ainsi, on a recensé :

- 3 logements Conformés (C) ;
- 2 logements Conformés avec réserves (SR) ;
- 15 logements Non Conformés (NC) représentant 75 % des logements contrôlés dont :
  - 5 logements avec EU dans EP ;
  - 14 anomalies concernant des raccordements EP sur EU.

La surface active totale est estimée à presque 4 000 m<sup>2</sup>, sans tenir compte des eaux de drainage pouvant s'ajouter.

Il est à préciser que la ferme identifiée sous l'anomalie C28, représente au minimum 1600 m<sup>2</sup> de surface active, du fait d'une très grande surface imperméabilisée (l'ensemble des bâtiments et une

partie de voirie) raccordée au réseau eaux usées. De plus, elle dispose de regards pour l'arrivée de drains reprenant les eaux de drainage des terrains avoisinant qui à certaines périodes drainent beaucoup d'eau.

#### 4.11.4. Commune de Ranchot

Sur la commune de Ranchot, 5 contrôles ont été réalisés. Ainsi, on a recensé :

- 1 logement Conforme (C) ;
- 2 logements Conformés avec réserves (SR) ;
- 2 logements Non Conformés (NC) avec présence d'EU dans EP ou dans le terrain.

Aucune surface active n'a été relevée sur cette commune.

### 4.12. Bilan des inspections télévisées

Des inspections télévisées ont été réalisées afin de déceler les défauts structurels et fonctionnels du réseau, dans le but de localiser notamment les anomalies de structures favorisant les intrusions d'eau de nappe. Cette prestation, qui consiste à faire passer une caméra installée sur un chariot dans la canalisation, permet de contrôler et de localiser :

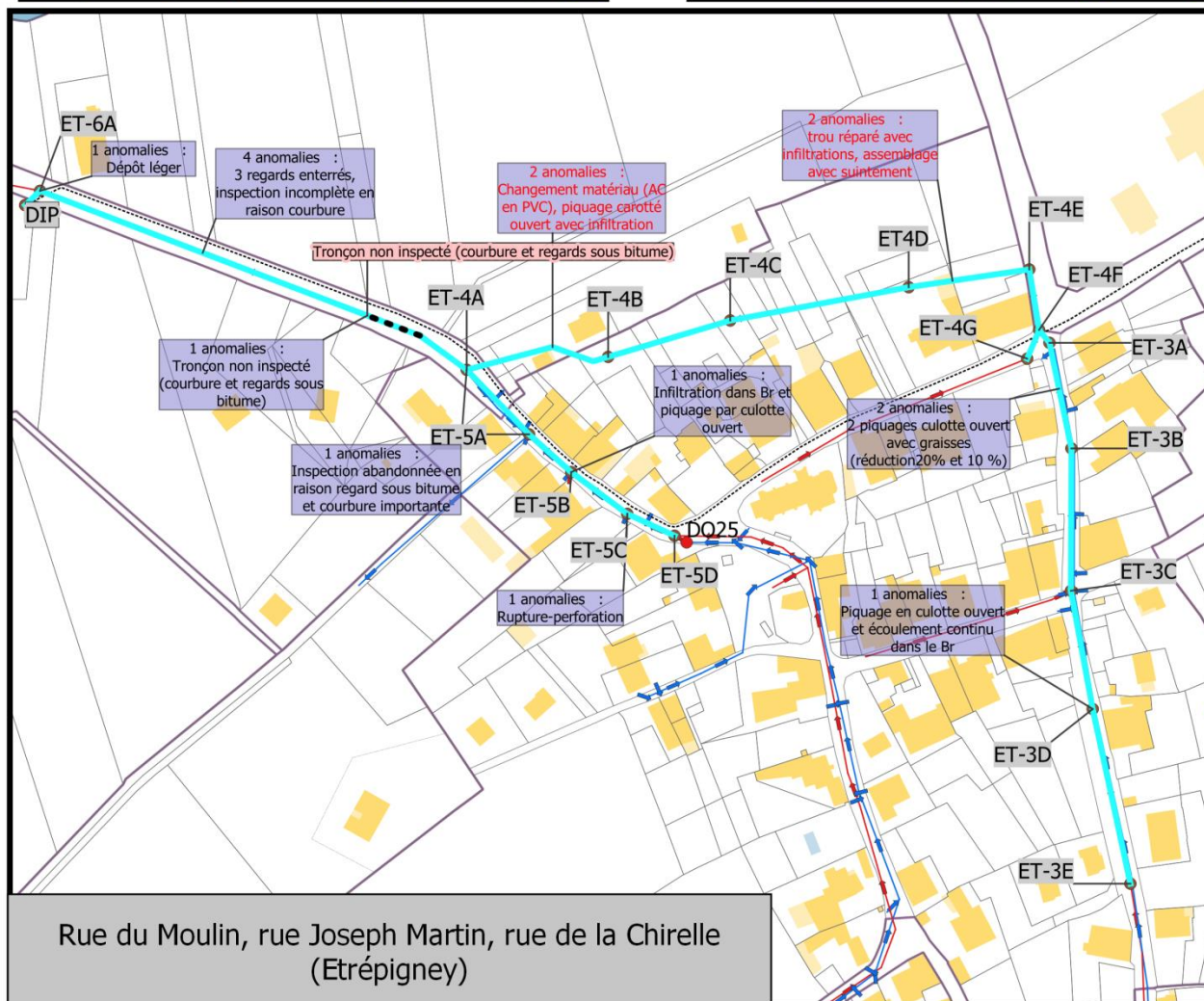
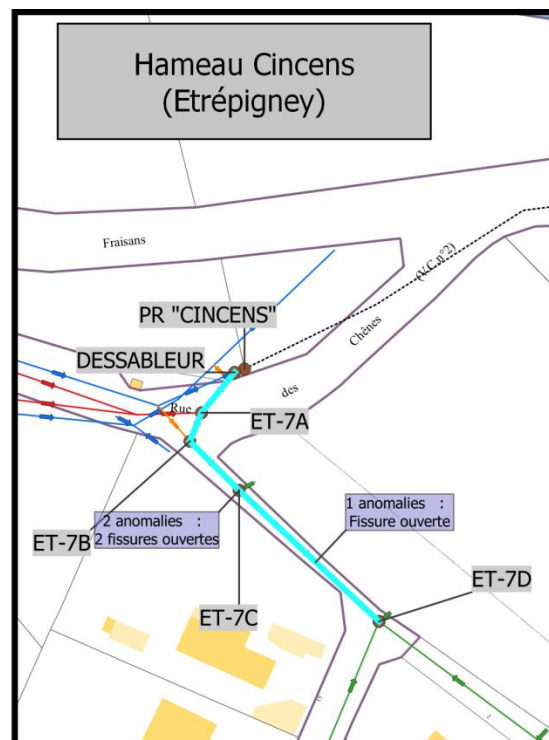
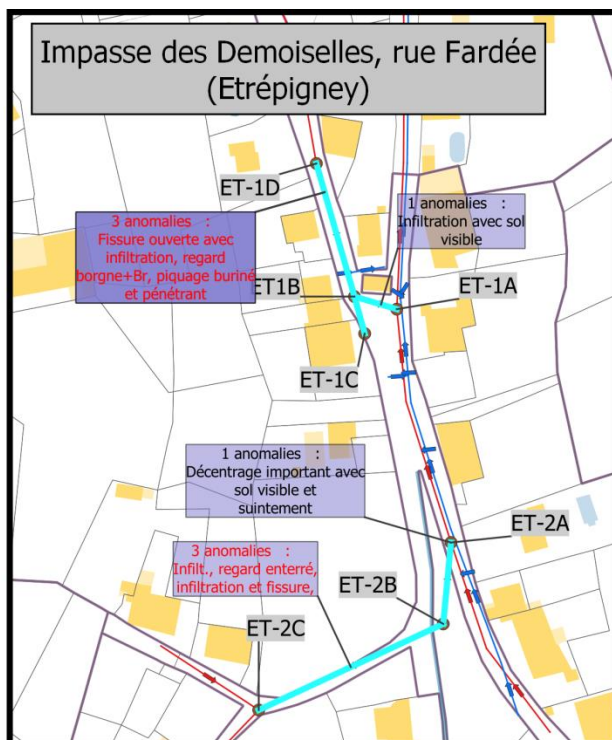
- Les branchements sur le réseau de collecte ;
- Les anomalies diverses (joints défectueux, racines, contrepente, infiltration...) avec la distance précise par rapport au regard de départ ;
- Les obstructions éventuelles du réseau (dépôt, branchement pénétrant...).

Lors de l'inspection, un enregistrement est effectué et toutes les anomalies sont photographiées et compilées dans un rapport. Ces anomalies sont ensuite classées par gravité et reprises sur le plan SIG.

Il est à noter que 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.



### 4.12.1. Commune d'Etrépigney



**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 contrepenne 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 :

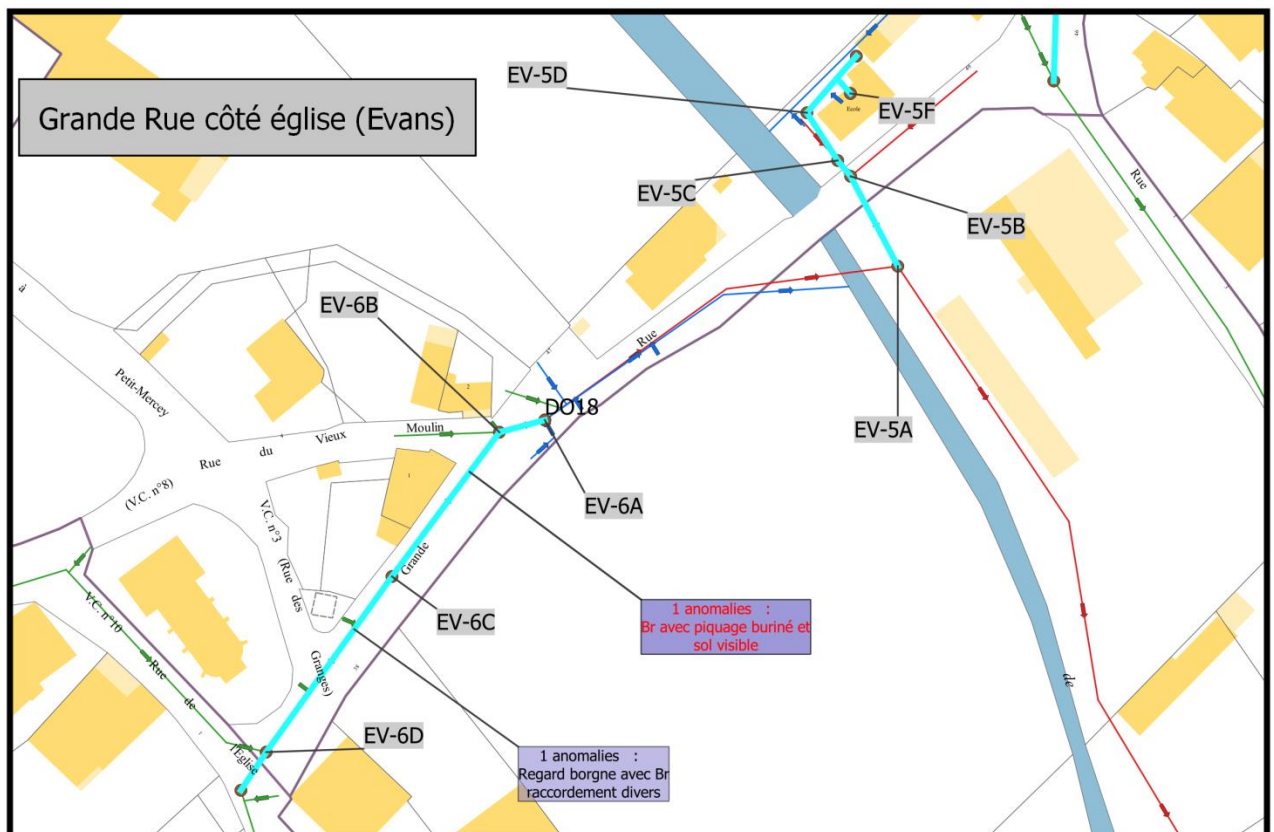
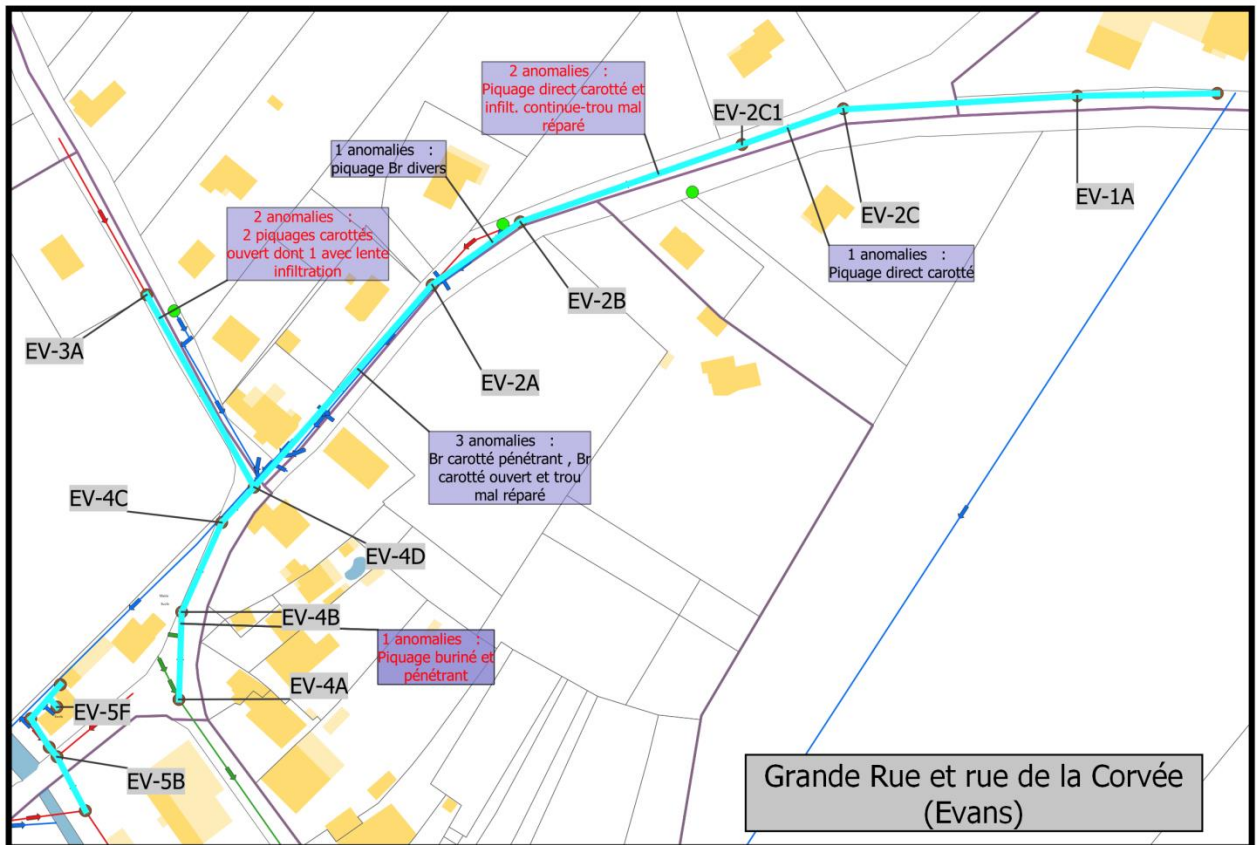
- La courbure importante du réseau empêchant la progression de la caméra ;
- La présence de 3 regards qui étaient sous bitume.

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.

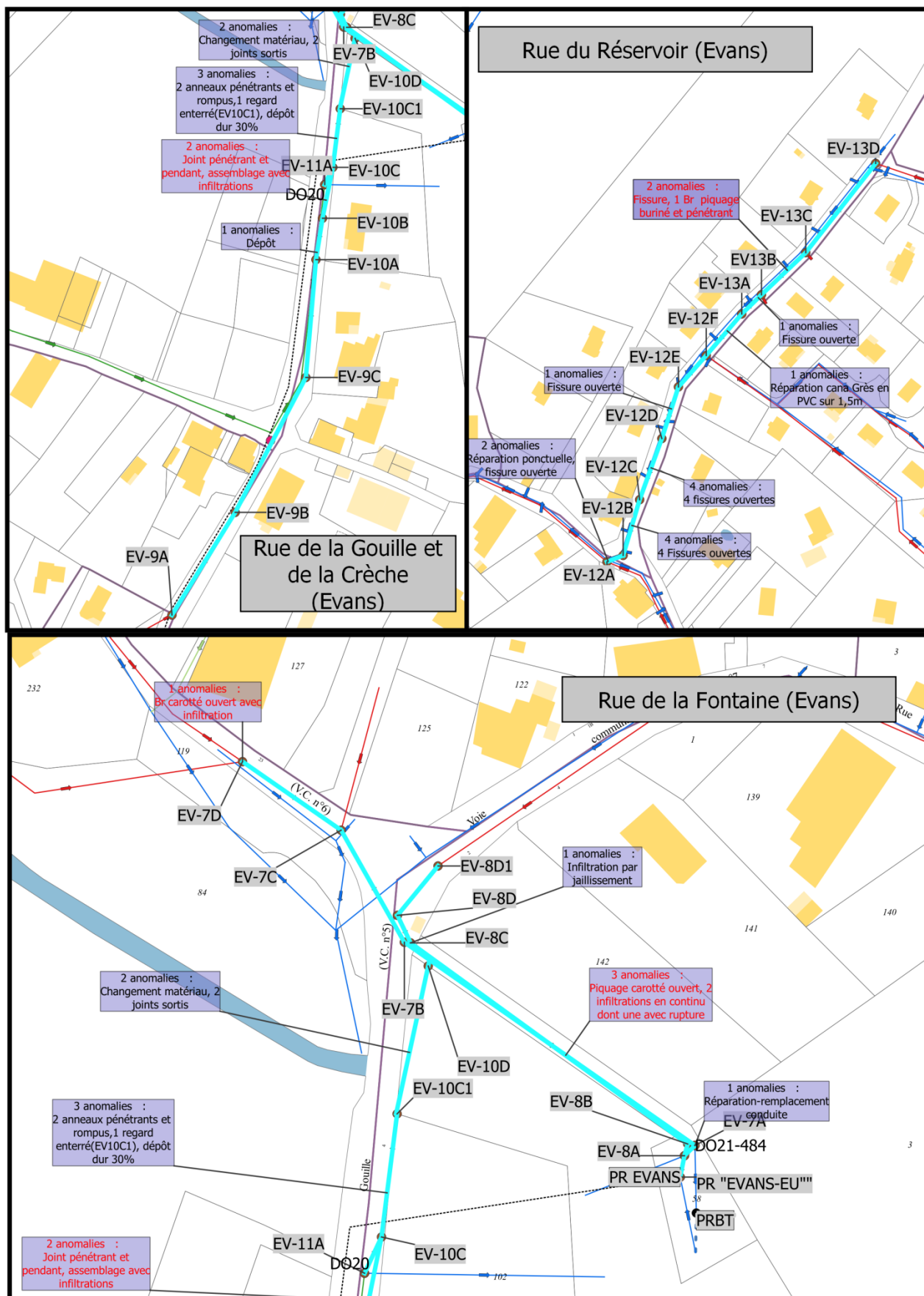
**Tronçon ET-S8 (ET-7A vers dessableur et 7A vers 7D)**

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

#### 4.12.2. Commune 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 boîtes 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 :**

De nombreuses anomalies ponctuelles correspondant :

- à des piquages de branchement sur le réseau de collecte mal effectués 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 boîtes 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 réhabiliter 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'anomalies sur ce tronçon qui sera à réhabiliter au vu des problèmes de bouchages récurrents constatés et de l'accessibilité difficile (absence de regards de visite entre le déversoir et l'accès sur le chemin vers le PR « Principal »).

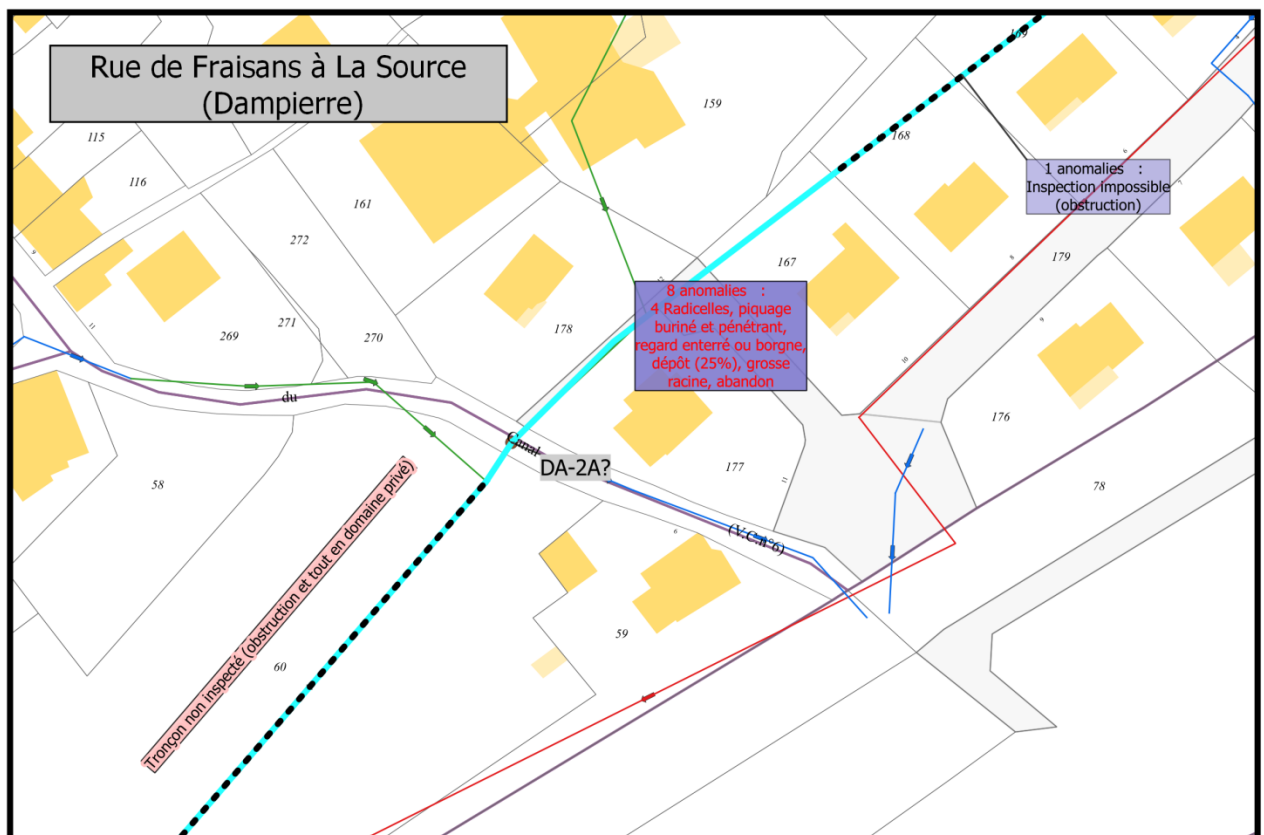
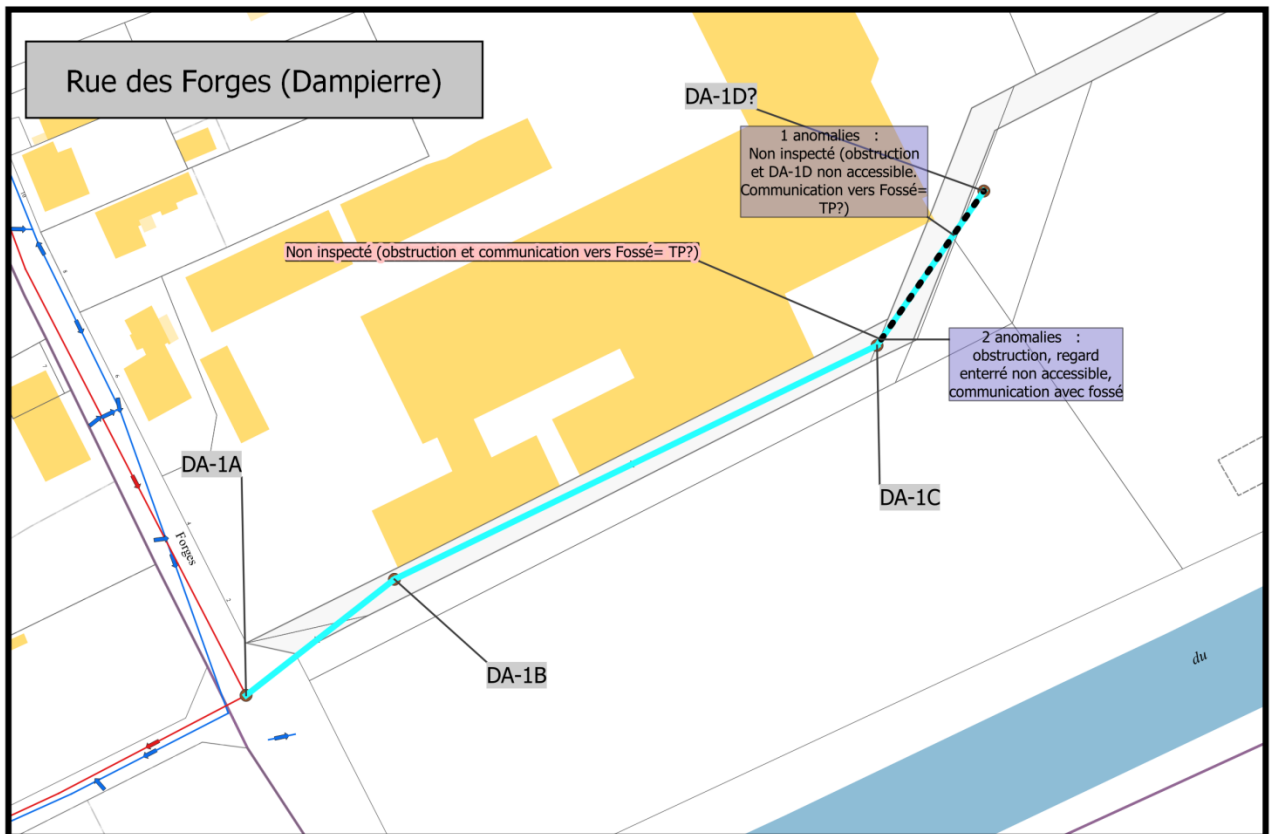
**Tronçon EV-S12 et 13**

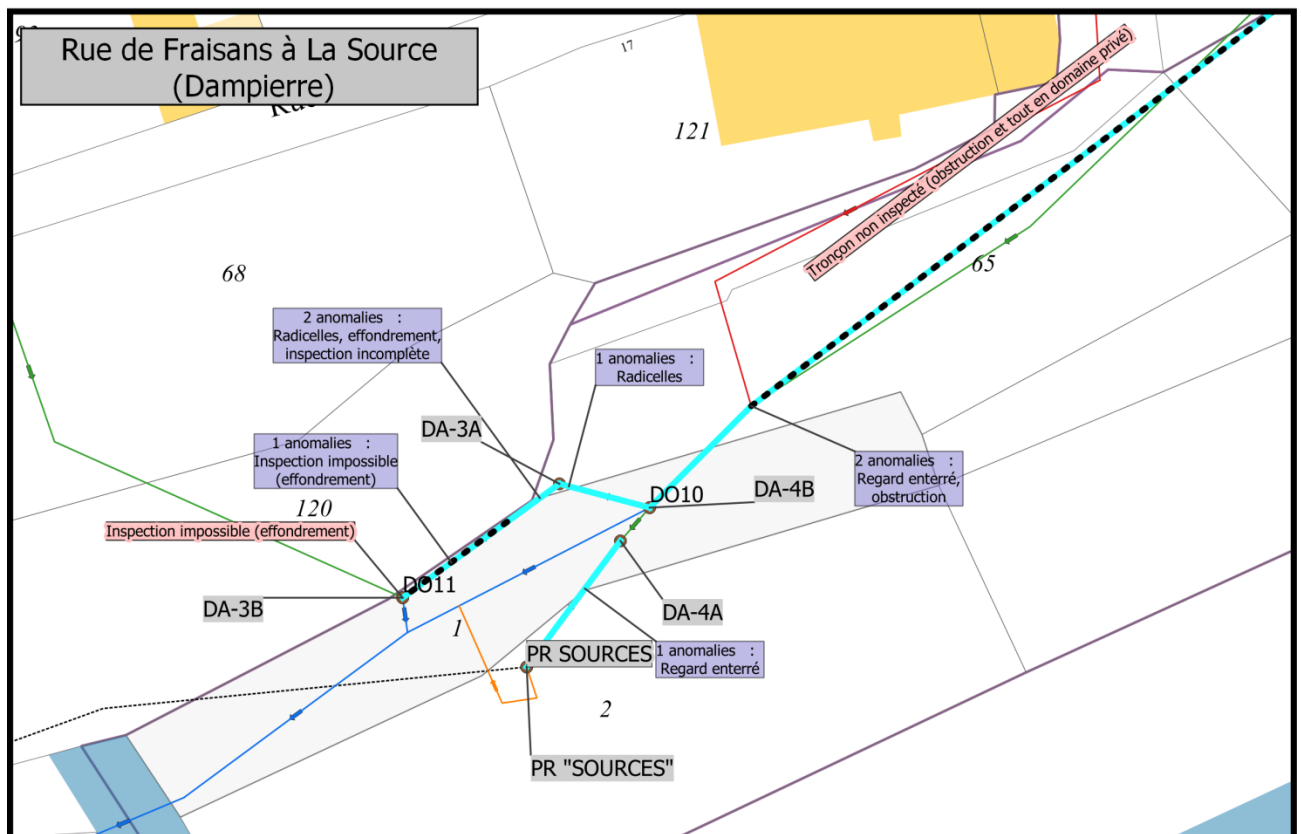
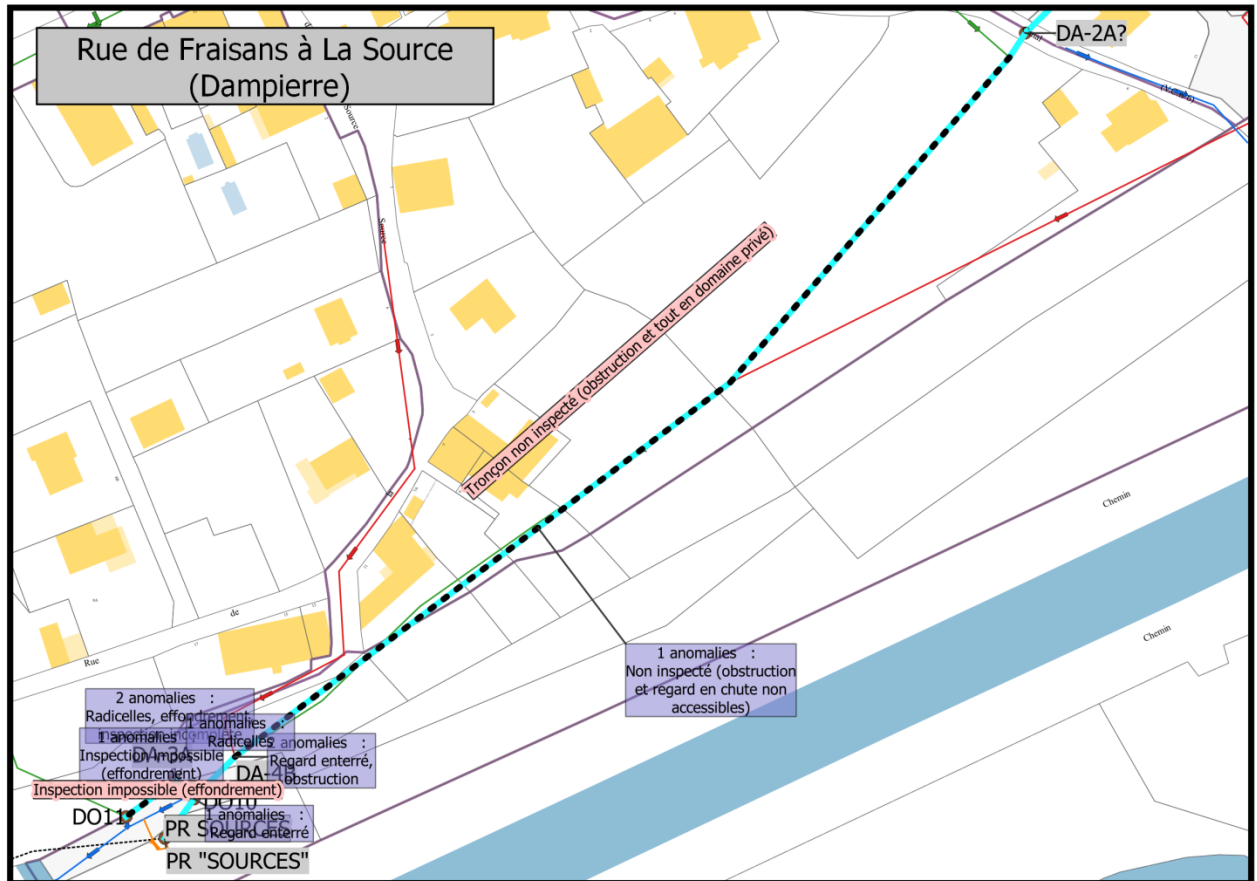
Enormement d'anomalies ponctuelles de type fissure ouverte, avec risque important d'infiltration quand la nappe est haute ou en période de ruissellement dans les terrains.

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.

### 4.12.3. Commune de Dampierre





**Tronçon DA-S1 :**

Pas d'anomalies spécifiques localisées mais juste une obstruction sur la tête 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'accessibilité au niveau de cet endroit (broussailles, pente...) n'ont pas 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. Celles-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 la 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 enterrés et non localisés ;
- 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 dégradée 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.**

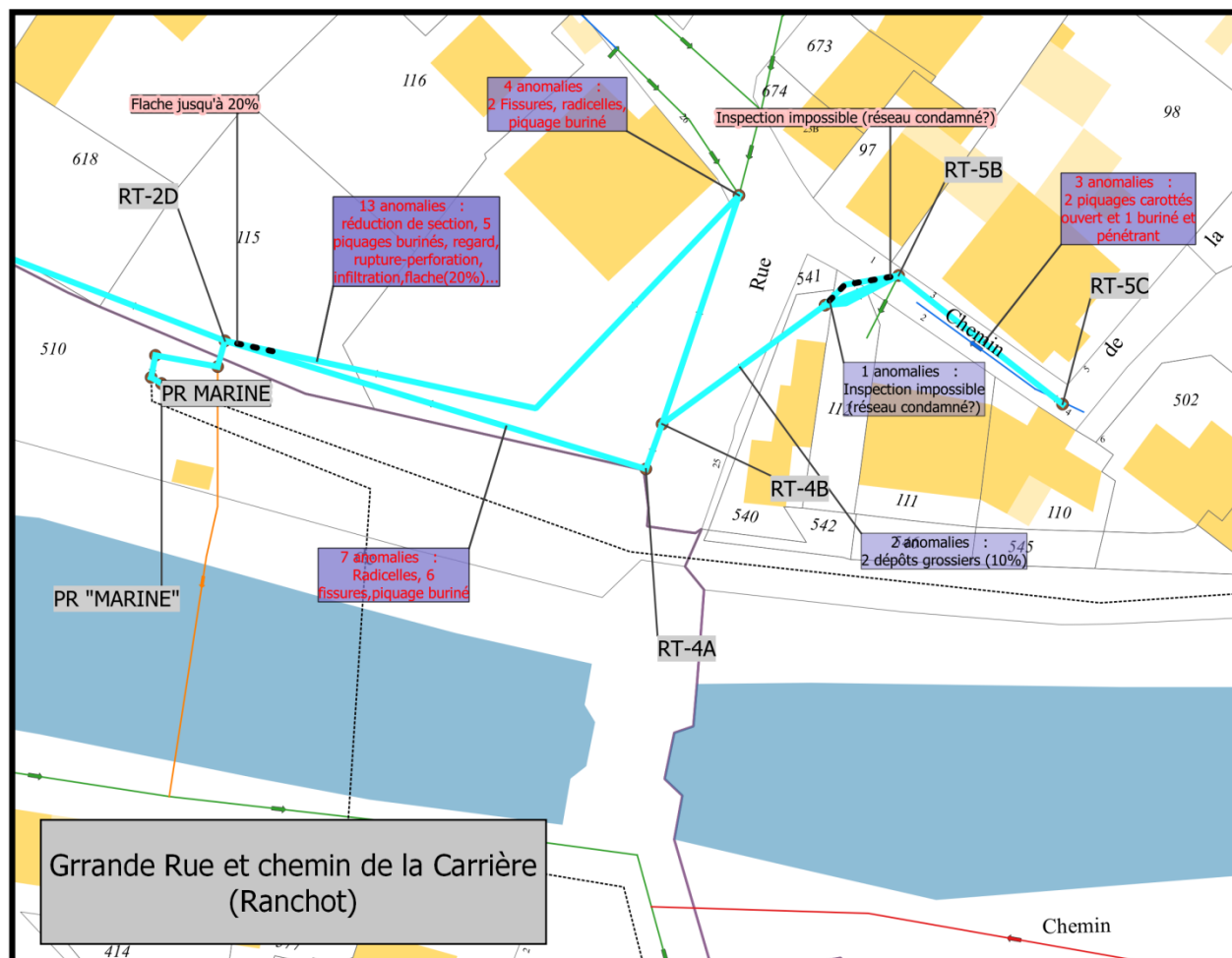
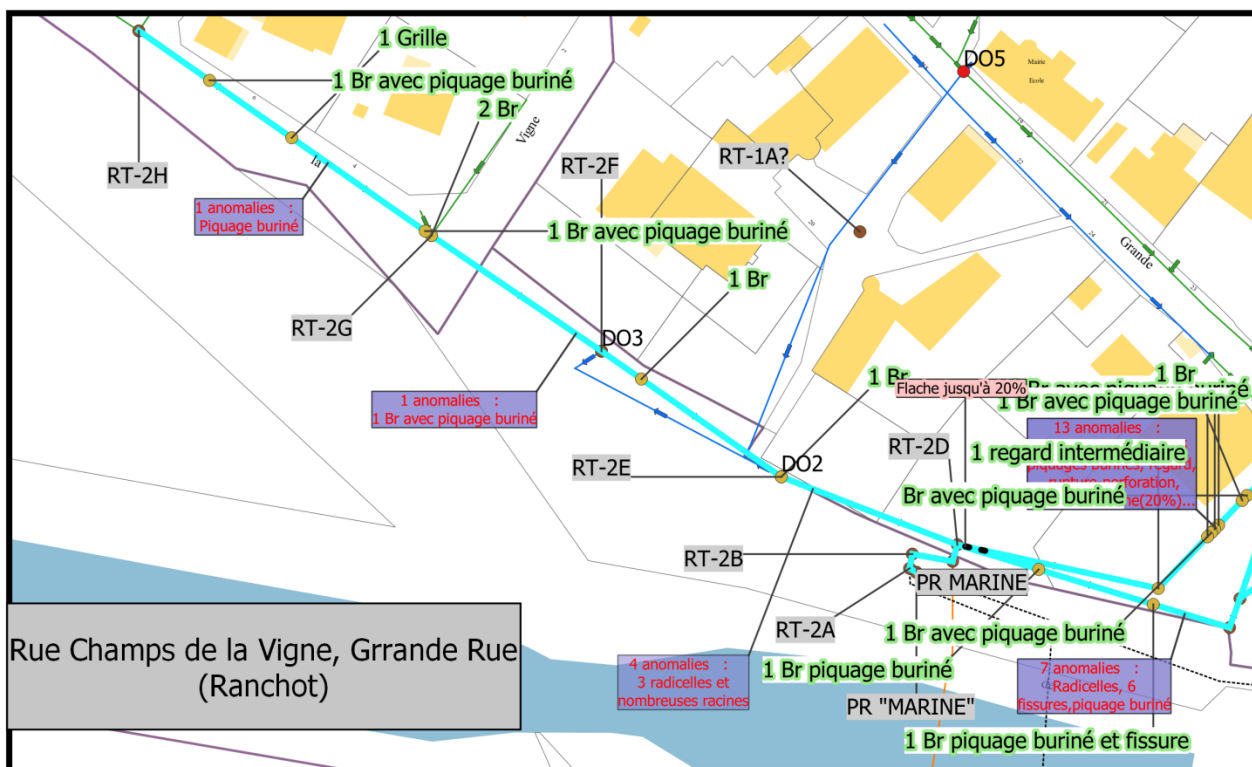
**Le problème sur ce secteur concerne :**

- 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 ces eaux iront directement vers le cours d'eau et non vers le PR « Sources ».



#### 4.12.4. Commune 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 bien 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 que :

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

Pour rappel, la lame de ces deux DO avait 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 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.

## ANNEXE 1 : TESTS A LA FUMEE

Tableau 19 : Tableaux de synthèse des résultats des tests à la fumée

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

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
						<b>TOTAL</b>	<b>4015</b>

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	-
						<b>TOTAL</b>	<b>175</b>

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	-
						<b>TOTAL</b>	<b>50</b>

## ANNEXE 2 : CONTROLES DE BRANCHEMENT

Les tableaux suivants recensent l'ensemble des logements ayant fait l'objet d'un contrôle au colorant 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.



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 évier 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 évier 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	Etanchéfier 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 COMUNE :										1310 m²	

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 COMUNE :										220 m²	

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 EU
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 Benoit	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 COMUNE :										3990 m²	

COMMUNE DE RANCHOT											
N° fiche	Anomalie fumée 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 démoli.
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 coté 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 COMUNE :											/



## ANNEXE 3 : RESULTATS DES ITV

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.

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	Défaut 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	Infilt., 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	
		ET3C-3B	EU	200	62,32	5	0	PVC-U	0,00	-	0	
ET-S4	Rue de la Chirelle et Joseph Martin	ET3A-3B	EU	200	47,19	3	2	PVC-U	0,04	2 piquages culotte ouvert avec graisses (réduction 20% et 10 %)	1	21,6
		ET3A-4F	EU	200	7,3	0	1	PVC-U	0,14	Infiltration par jaillissement	3	
		ET4E-4F	EU	200	27,06	0	0	Amiante-ciment	0,00	-	0	
ET-S5	Rue Joseph Martin	ET4E-4D	EU	200	62,13	2	2	Amiante-ciment	0,03	trou réparé avec infiltrations, assemblage avec suintement	3	25,9
		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	

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 infilt. 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 Connée	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	
		EV7C-7D	Unitaire	300	27	2	1	PVC-U	0,04	Br carotté ouvert avec infiltration	3	
EV-S7	Rue de la Fontaine - chemin du réservoir	EV7B-7C	Unitaire	300	28,87	0	0	PVC-U	0,00	-	0	Très important mais non quantifiable (en charge)
		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 racinelles 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, racinelles, 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	Racinelles, 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	



- 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 BOUFFERE  
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@dc-environnement.fr**  
**www.dci-environnement.fr**