

Mise en conformité réglementaire du système
d'assainissement de la Héronnière

**Dossier d'autorisation environnementale unique -
Pièce 2 : Note non technique du projet**



Sommaire

1 Contexte Réglementaire du projet.....	1
2 Aire desservie par le système d'assainissement.....	2
3 Description du système d'assainissement.....	4
3.1	Description de l'unité de traitement.....	4
3.2	Description du réseau de transport et de collecte	8

1 CONTEXTE REGLEMENTAIRE DU PROJET

L'unité de traitement La Héronnière a été mise en service en 1999. L'arrêté préfectoral du 6 janvier 1998 autorisant la construction et l'exploitation de la station de traitement pour une durée de 10 ans est arrivé à échéance le 6 janvier 2008.

L'arrêté préfectoral du 30 juin 2009 a porté la prolongation, au titre du code de l'environnement, de l'autorisation de la station d'épuration des eaux usées de la Communauté de Communes de Bar-le-Duc établie sur le territoire de la commune de Fains-Véel jusqu'au 30 mars 2010.

Par la suite, l'arrêté préfectoral du 30 mars 2010 a porté le renouvellement, au titre du code de l'environnement, de l'autorisation de la dite station d'épuration des eaux usées de la Communauté de Communes de Bar-le-Duc pour une durée de 5 ans. Expiré au cours de l'année 2015, la Direction Départementale des Territoires Police de l'Eau a accordé un délai supplémentaire d'autorisation de 3 ans, échéance au bout de laquelle un dossier pour une nouvelle autorisation portant sur le système d'assainissement global devra être réalisé.

Ainsi, le présent document constitue le dossier d'autorisation environnementale permettant de régulariser la situation administrative du système d'assainissement raccordé à l'UTEU de la Héronnière.

En parallèle, la CA Meuse Grand Sud s'est engagée dans la réalisation d'une étude détaillée de son système de collecte visant une connaissance approfondie du fonctionnement des réseaux de collecte ainsi que la mise en place d'un programme d'autosurveillance des réseaux.

Des travaux sont prévus dans le cadre de renouvellement des installations et de l'amélioration de son fonctionnement. L'étude de diagnostic des réseaux quant à elle permet de répondre aux prescriptions de l'article 10 de l'arrêté préfectoral du 30/03/2010 et amène à la préconisation d'un plan d'action visant à améliorer leur fonctionnement et à diminuer l'impact des rejets d'assainissement sur le milieu récepteur (Ornain et ses affluents).



Figure 1 : L'unité de traitement "La Héronnière" (source : CA Meuse Grand Sud)

2 AIRE DESSERVIE PAR LE SYSTEME D'ASSAINISSEMENT

Le système d'assainissement se situe au sein de la Communauté d'Agglomération Meuse Grand Sud. Cette entité appartient au département de la Meuse (55) et à la région Grand Est.

L'unité de traitement « La Héronnière » de la CA Grand Meuse Sud traite les eaux usées de neuf communes :

- Behonne ;
- Bar-le-Duc ;
- Combles-en-Barrois ;
- Fains-Véel ;
- Longeville-en-Barrois ;
- Naives-Rosières ;
- Resson ;
- Savonnières-devant-Bar ;
- Tannois.

Le périmètre desservi est illustré ci-contre.

A noter que la commune de Resson fait l'objet d'un programme de travaux pour la mise en place de l'assainissement collectif dans la commune et du transfert de ses eaux usées vers l'unité de traitement de la Héronnière. Son raccordement est prévu fin de l'année 2019.

La CA Meuse Grand Sud a en charge la gestion de l'assainissement de l'ensemble des communes du secteur étudié. Cette gestion concerne l'ensemble des installations comprenant les réseaux de collecte et leurs ouvrages associés (stations de refoulement et déversoirs d'orage) ainsi que l'unité de traitement.

Dossier d'autorisation environnementale unique - Pièce 2 : Note non technique du projet

Mise en conformité réglementaire du système d'assainissement de la Héronnière



3 DESCRIPTION DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT

Le système d'assainissement de la Héronnière comprend l'ensemble des moyens de collecte, de transport et de traitement d'épuration des eaux usées avant leur rejet dans le milieu naturel.

3.1 Description de l'unité de traitement

3.1.1 Présentation générale

L'unité de traitement de la Héronnière a été construite par la société France Assainissement et mise en service en 1999. Elle est implantée sur le ban communal de Fains-Véel. Elle fonctionne selon le procédé de boues activées en aération prolongée. Elle est exploitée par la Communauté d'Agglomération Meuse Grand Sud depuis 2013.



Figure 3 : UTEU "La Héronnière" (source : Géoportail)

3.1.2 Dimensionnement

L'unité de traitement est dimensionnée pour traiter une charge de 35 000 EH (Equivalent Habitants) soit 2 100 kg/j de DBO₅¹. Cette estimation tient compte de la population actuellement raccordée et des perspectives d'évolution à long terme, intégrant :

- Les perspectives d'évolution inscrites aux documents d'urbanisme,
- Les raccordements futurs,
- Les raccordements industriels,
- L'admission de matière de vidange.

Les capacités nominales de l'unité de traitement sont répertoriées dans le tableau suivant :

¹ 1 EH = 60g de DBO₅

Le procédé de boues activées :

Ce procédé utilise l'épuration biologique dans le traitement des eaux usées.

Le principe est de faire dégrader la matière organique (en suspension ou dissoute dans les eaux usées) principalement par des bactéries qui seront elles-mêmes mangées par des microorganismes.

Tableau 1 : Capacité nominale de l'unité de traitement

	EH	35 000
Charges de pollution	kg/j DBO ₅	2 138
	kg/j DCO	4 776
	kg/j MES	2 066
	kg/j NTK	509
	kg/j Pt	120
Charges hydrauliques	Q moyen (m ³ /j)	5 250
	Q Pointe (m ³ /h)	1 120
	Q Référence (m ³ /j)	8 640

Le débit de référence

(Q Référence) :

Il s'agit d'une notion réglementaire qui se définit comme étant le débit journalier au-delà duquel les objectifs de traitement minimum ne peuvent être garantis.

3.1.3 Performances

Le niveau de traitement est régi par les contraintes simultanées de la sensibilité du milieu récepteur, des objectifs de qualité ainsi que des capacités technologiques à mettre en œuvre à un coût raisonnable.

Les installations ont été conçues pour garantir le respect des conditions suivantes de rejet :

Tableau 2 : Niveau de rejet autorisé de l'unité de traitement (AP du 30/03/2010)

Paramètres	Concentrations maximales (échantillon moyen 24h)	Rendement minimal en % (échantillon moyen 24h)
MES	30 mg/l	90
DBO ₅	25 mg/l	85
DCO	90 mg/l	80
Pt	2 mg/l	80
NH ₄	5 mg/l	75
NTK	7 mg/l	75
NGL	15 mg/l	70

3.1.4 Filière de traitement

La station se compose de deux files eau en parallèle de taille équivalente et d'une file boue.

3.1.4.1 Traitement de l'eau

○ Relèvement des eaux usées

Cette étape permet d'envoyer les eaux usées arrivant sur le site vers la filière de traitement située à une cote altimétrique plus élevée par l'intermédiaire d'une pompe.

○ Prétraitements

Ils permettent de retirer des eaux usées les matières grossières, les huiles et les sables. L'unité de traitement se compose de 4 dégrilleurs automatiques et de 2 ouvrages de dégraissage-dessablage.

○ Traitement biologique

Cette étape assure le traitement de la matière organique, de l'azote et du phosphore qui se trouvent dans les effluents. Le traitement biologique est réalisé par les bactéries présentes dans les deux bassins d'aération de l'unité de traitement.

Une étape de décantation est ensuite réalisée au sein de deux clarificateurs conçus pour permettre une circulation très lente des effluents ; les boues sont alors récupérées en fond d'ouvrage et, soit retournent dans le bassin d'aération pour conserver une concentration en bactéries constante via les pompes de recirculation, soit sont transférées dans le silo à boues fraîches pour soutirer les bactéries en excès. Quant à l'eau traitée, cette dernière est retournée au milieu naturel.

3.1.4.2 Traitement des boues

Les boues liquides fraîchement extraites du clarificateur sont égouttées pour retirer une part de l'eau présente. Elles sont ensuite déshydratées pour enlever une partie de l'eau encore contenue et augmenter leur taux de matière sèche. Les boues déshydratées sont chaulées et envoyées par convoyeurs à vis dans des bennes de stockage avant leur transfert vers une plateforme de compostage.

3.1.4.3 Traitement de l'air

La ventilation est assurée par deux ventilateurs pour permettre la circulation de l'air dans le bâtiment.

Quant au traitement des odeurs dans les 2 bâtiments des prétraitements et de traitement des boues, l'air intérieur aspiré par des ventilateurs est envoyé dans 3 tours de lavage successives :

- 1 tour de lavage « acide » à l'acide sulfurique ;
- 1 tour de lavage « oxydante » à l'air et à l'hypochlorite de sodium ;
- 1 tour de lavage « basique » à la soude.

Les tours de désodorisation assurent un lavage de l'air vicié par des substances chimiques (acide, eau de javel, soude), pour en retirer les substances azotées et soufrées odorantes.

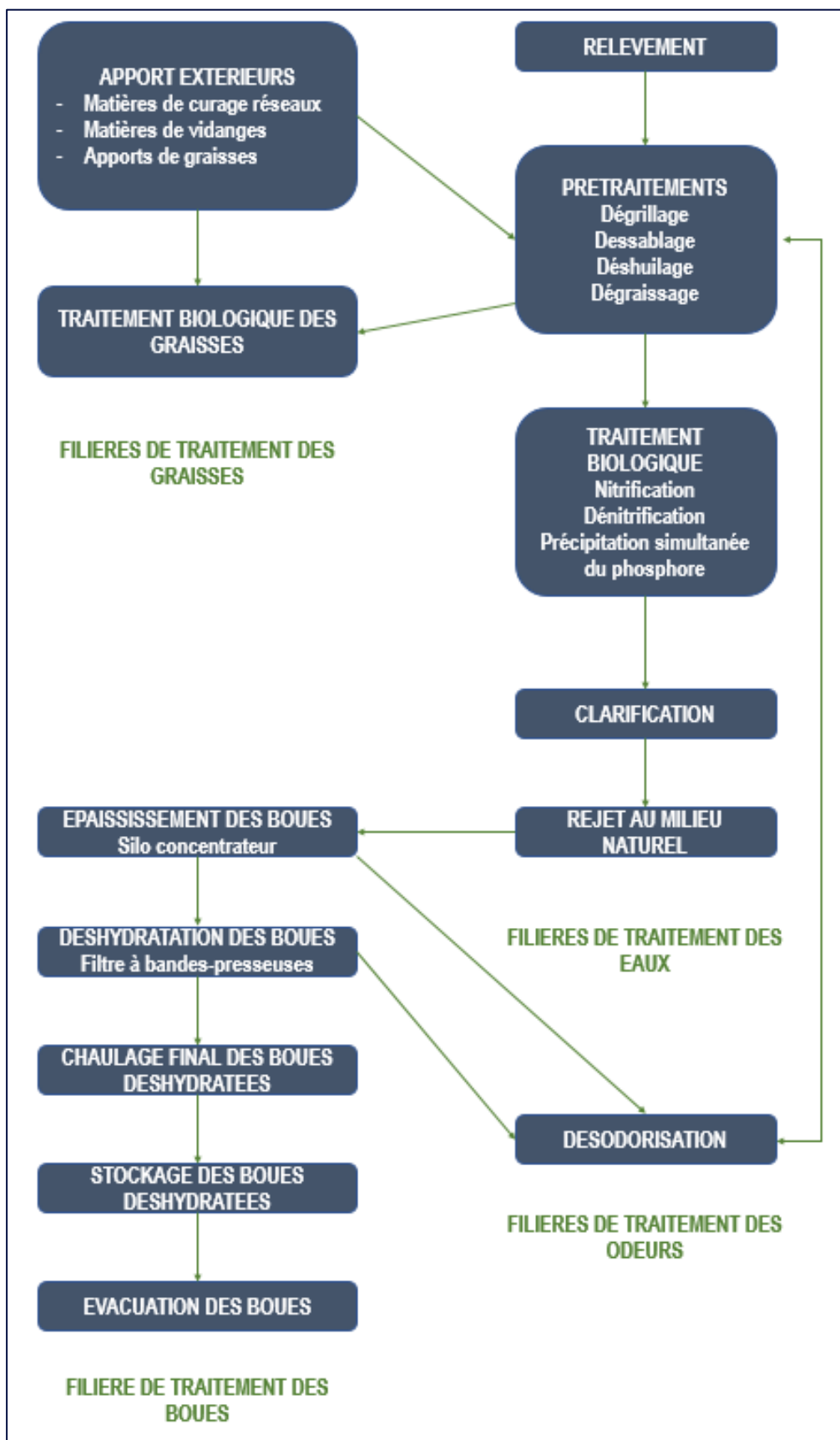


Figure 4 : Schéma de principe de l'UTEU

3.1.5 Milieu récepteur

Le rejet des eaux traitées de l'unité de traitement se fait dans l'Ornain, cours d'eau principal de l'aire d'étude.



Figure 5 : L'Ornain à Bar-le-Duc

3.2 Description du réseau de transport et de collecte

3.2.1 Linéaire et typologie du réseau

Le réseau de collecte desservant l'unité de traitement la Héronnière est de type mixte, il se compose simultanément de réseaux dits « unitaires » qui collectent à la fois les eaux usées et les eaux pluviales ainsi que des réseaux dits « séparatifs » qui collectent les deux séparément. Ces réseaux de collecte sont principalement gravitaires, c'est-à-dire que l'eau collectée s'écoule naturellement d'un point haut vers un point bas, sans nécessiter de pompage intermédiaire. Ils comprennent néanmoins quelques tronçons en refoulement pour permettre d'acheminer les effluents malgré les contraintes de topographie.

La longueur totale des réseaux de collecte sur le secteur raccordé à la Héronnière (hors commune de Resson (travaux en cours)) est de 188,3 km, répartis comme suit :

Tableau 3 : Linéaire des réseaux sur le secteur de La Héronnière

Commune	Réseaux séparatifs (km)	Réseaux unitaires (km)	Total (km)
Bar-le-Duc	56.3	43.1	99.4
Behonne	3.9	3.9	7.8
Combles-en-Barrois	6.9	4.7	11.6
Fains-Véel	25.1	7.8	32.9
Longeville-en-Barrois	14.4	0	14.4
Naives-Rosières	13.2	0	13.2
Savonnières-devant-Bar	4.7	0	4.7
Tannois	4.3	0	4.3
Total	128.8	59.5	188.3

3.2.2 Ouvrages présents sur le réseau

Le réseau de collecte et de transport raccordé à la Héronnière comptabilise (hors commune de Resson (travaux en cours)) :

- 53 déversoirs d'orage
(le DO rue du Port n'est pas comptabilisé dans le système de collecte car il va faire partie du système de traitement en tant que point A2),
- 6 trop pleins de postes de refoulement,
- et 48 postes de refoulement,

répartis comme suit :

Tableau 4 : Ouvrages présents sur le système de collecte raccordé à l'UTEU de la Héronnière

	Déversoirs d'orage	Trop plein de poste	Postes de refoulement
Bar-le-Duc	36	1	15
Behonne	4	0	3
Combles-en-Barrois	4	1	1
Fains-Véel	6	1	8
Longeville-en-Barrois	0	1	6
Naives-Rosières	1	1	3
Savonnières-devant-Bar	0	1	10
Tannois	2	0	2
Total	53	6	48

Le système de collecte est présenté sur la figure en page suivante.

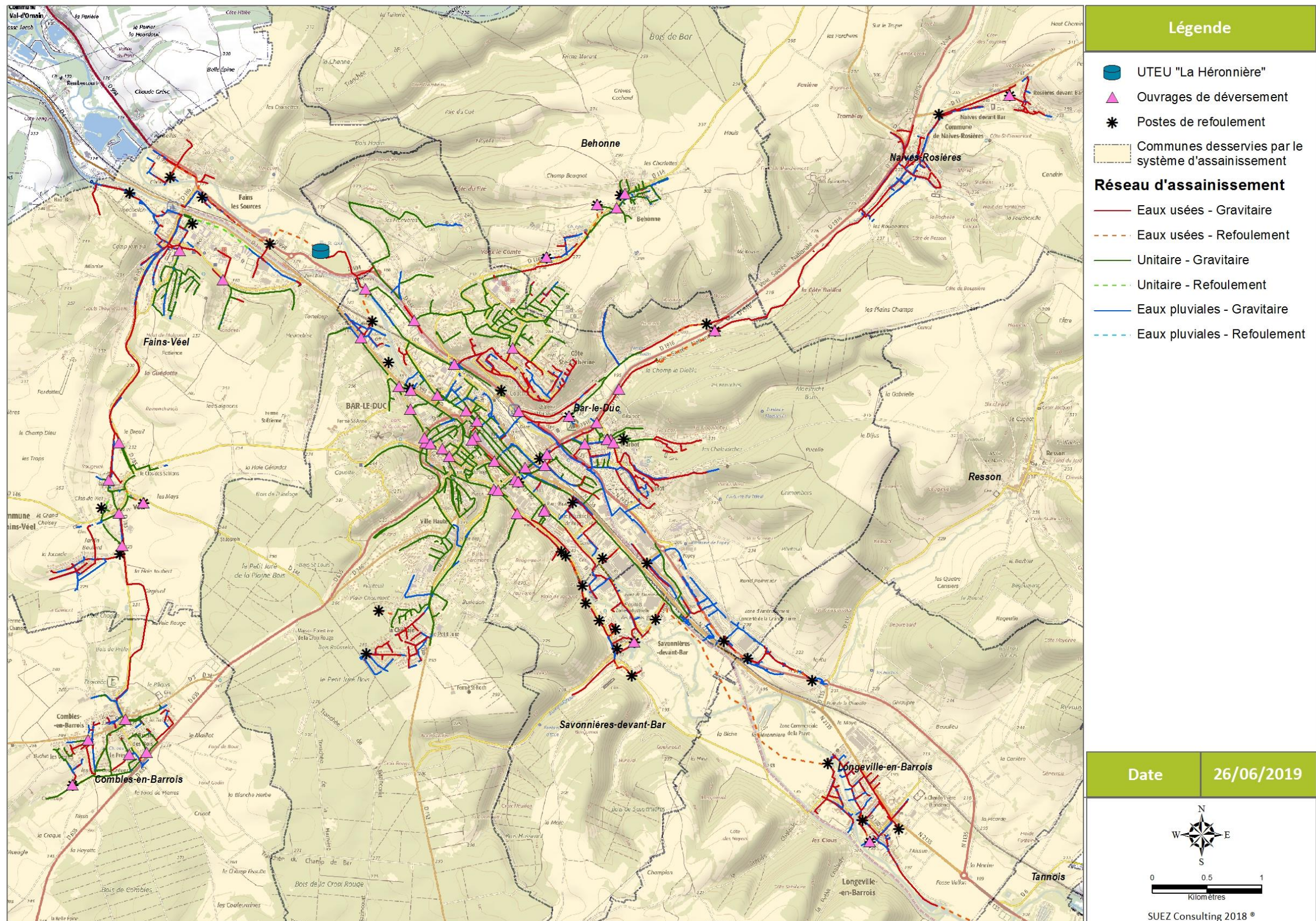


Figure 6 : Système de collecte de la Héronnière