

SOMMAIRE

- **1. PRESENTATION GENERALE**

- **2. PRESENTATION PAR COMMUNE**
 - 2.1 GOUY
 - 2.2 GRAND-COURONNE
 - 2.3 GRAND-QUEVILLY
 - 2.4 LES AUTHIEUX-SUR-LE-PORT-SAINT-OUEN
 - 2.5 MONTMAIN
 - 2.6 PETIT-COURONNE
 - 2.7 PETIT-QUEVILLY
 - 2.8 QUEVREVILLE-LA-POTERIE
 - 2.9 SAINT-PIERRE-DE-MANNEVILLE
 - 2.10 SOTTEVILLE-LES-ROUEN

- **3. PROJET DE DELIBERATION COMMUNAUTAIRE**

- **4. REFERENCES REGLEMENTAIRES**

- **5. CARTOGRAPHIE ASSOCIEE**



AGENCE DE L'EAU
SEINE-NORMANDIE



CONSEIL GENERAL
DE SEINE-MARITIME



METROPOLE ROUEN NORMANDIE

Etude préalable à l'élaboration des zonages d'assainissement eaux usées de la Métropole Rouen Normandie

Communes concernées

**GOUY, GRAND-COURONNE, GRAND-QUEVILLY, LES AUTHIEUX-SUR-LE-PORT-
SAINT-OUEN, MONTMAIN, PETIT-COURONNE, PETIT-QUEVILLY, QUEVREVILLE-LA-
POTERIE, SAINT-PIERRE-DE-MANNEVILLE, SOTTEVILLE-LES-ROUEN**



Dossier de mise à l'enquête publique

Février 2016



AGENCE DE L'EAU
SEINE-NORMANDIE



CONSEIL GENERAL
DE SEINE-MARITIME

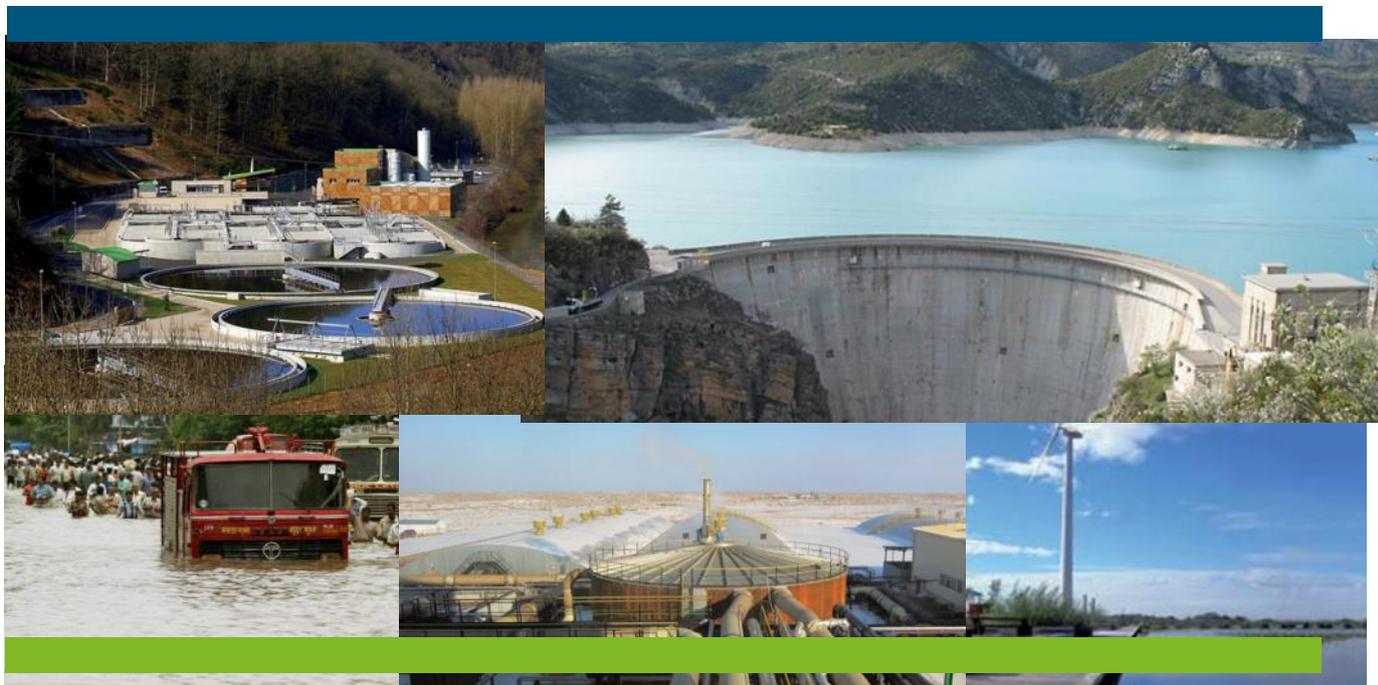


ROUEN METROPOLE NORMANDIE

**Etude préalable à l'élaboration
des zonages d'assainissement eaux usées
de la Métropole Rouen Normandie**

Communes concernées

**GOUY, GRAND-COURONNE, GRAND-QUEVILLY, LES AUTHIEUX-SUR-LE-PORT-
SAINT-OUEN, MONTMAIN, PETIT-COURONNE, PETIT-QUEVILLY, QUEVREVILLE-LA-
POTERIE, SAINT-PIERRE-DE-MANNEVILLE, SOTTEVILLE-LES-ROUEN**



Dossier de mise à l'enquête publique

Février 2016

IDENTIFICATION

Type	Référence	Intitulé	Destinataire	Nb pages
Rapport	ETUDE PREALABLE A L'ELABORATION DES ZONAGES D'ASSAINISSEMENT EAUX USEES DE LA METROPOLE ROUEN NORMANDIE	DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE	METROPOLE ROUEN NORMANDIE	10

DIFFUSION :

2 EXEMPLAIRES

1 EXEMPLAIRE

1 EXEMPLAIRE

1 EXEMPLAIRE

ORGANISME / SOCIETE	NOM	DATE D'ENVOI
<i>METROPOLE ROUEN NORMANDIE (Direction de l'Assainissement)</i>	M. Auger	Février 2016
<i>10 COMMUNES</i>	-	-
<i>AGENCE DE L'EAU SEINE-NORMANDIE</i>	M. Bernard	-
<i>CONSEIL GENERAL DE SEINE-MARITIME</i>	-	-

CONTRIBUTION

EGIS EAU

DUSEO

REVISIONS

0	01/02/2016	D. MASIEE (DUSEO)		01/02/2016	N.CARPENTIER (EGIS)		01/02/2016	N.CARPENTIER (EGIS)	
Rév.	Date	Rédacteur	Visa	Date	Vérificateur	Visa	Date	Approbateur	Visa

SOMMAIRE

1. PREAMBULE	4
1.1. RAPPEL DU CONTEXTE REGLEMENTAIRE	4
1.2. CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ETUDE	5
2. PRESENTATION GENERALE DE L'AIRE D'ETUDE	7
2.1. CONTEXTE ADMINISTRATIF ET GEOGRAPHIQUE	7
2.2. CONTEXTE CLIMATIQUE	9
2.3. CONTEXTE GEOLOGIQUE	9
2.4. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE	10

1. PREAMBULE

1.1. RAPPEL DU CONTEXTE REGLEMENTAIRE

L'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales modifié par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 imposent aux communes ou leurs groupement de définir, après étude préalable et enquête publique, un zonage d'assainissement qui doit **délimiter les zones d'assainissement collectif et les zones d'assainissement non collectif.**

Cet article mentionne notamment que les communes ou leurs groupement délimitent, après enquête publique :

- *Les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées,*
- *Les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont seulement tenues, afin de protéger la salubrité publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement, et, si elles le décident, leur entretien.*

La détermination du zonage doit résulter d'une étude préalable comprenant :

- L'analyse de l'existant et la prise en compte de l'urbanisation future de la commune,
- La comparaison technico-économique des solutions permettant de choisir par zone le type d'assainissement,

Le zonage d'assainissement définit le mode d'assainissement le mieux adapté à chaque zone. Il **est soumis à enquête publique**, obligatoire avant d'approuver la délimitation de ces zones. Le dossier soumis à enquête doit comporter :

- Le projet de carte de zonage d'assainissement de la commune,
- La notice justifiant le zonage et comprenant l'analyse de l'existant, les solutions techniques étudiées, leurs coûts, leurs avantages et inconvénients.

Les **textes réglementaires** à prendre en compte pour l'assainissement non collectif sont les suivants :

↳ **L'arrêté du 21 juillet 2015** qui fixe les prescriptions minimales applicables aux systèmes d'assainissement collectif de toute taille et aux installations d'assainissement non collectif > 1.2 kg/j de DBO5 (> 20 équivalents-habitants). Il remplace l'arrêté du 22 juin 2007,

↳ **L'arrêté du 7 septembre 2009** est la nouvelle réglementation en matière d'assainissement non collectif pour les installations recevant une charge de pollution inférieure à 1,2 kg DBO5/j (soit 20 équivalents-habitants). Elle remplace l'arrêté du 6 mai 1996 modifié par arrêté du 24 décembre 2003,

↳ **Le décret n°2012-616 du 2 mai 2012** relatif à l'évaluation de certains plans et document ayant une incidence sur l'environnement.

Le **DTU 64.1** (mars 2007) précise les **règles de mise en œuvre** des ouvrages d'assainissement non collectif.

1.2. CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ETUDE

La Métropole Rouen Normandie, avec le concours financier de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie et le département de Seine-Maritime, a décidé d'engager un marché à bon de commande pour l'élaboration ou la mise à jour de zonages d'assainissement eaux usées de communes faisant partie de son territoire.

La Métropole Rouen Normandie regroupe à ce jour **71 communes** représentant une population de l'ordre de 495.000 habitants. Créée le 1^{er} janvier 2015, elle possède les compétences assainissement collectif et non collectif.

Dans ce cadre, la Métropole Rouen Normandie a poursuivi et souhaite poursuivre sur le long terme les actions engagées en matière d'assainissement par les communes lorsqu'elles en avaient la compétence et par La CREA de 2010 à 2015.

Pour les communes ayant déjà réalisé leur étude de zonage d'assainissement initiale, une mise à jour peut s'avérer nécessaire pour les raisons suivantes :

- *Etude initiale ancienne (les données relatives à l'assainissement collectif si existant, à l'habitat, à la démographie, au document d'urbanisme et aux contraintes environnementales ayant pu évoluer de manière significative),*
- *Les données relatives à l'assainissement des communes situées autour de la commune à étudier ont pu évoluer, ce qui peut rendre attractives certaines solutions, peu intéressantes il y a quelques années : dans ce cas de figure, il s'agit d'actualiser et de mettre en cohérence les zonages d'assainissement à l'échelle communautaire.*

Pour les communes n'ayant pas encore réalisé de zonage d'assainissement, la mise en œuvre de ce zonage est poussée par l'obligation réglementaire de réaliser le zonage d'assainissement à l'échelle communale.

Cette obligation réglementaire a été définie par l'**article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales** modifié par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 (comme évoqué au Chap. 1.1).

Ainsi, au regard de l'évolution de la situation de l'assainissement et de l'évolution urbaine de ces dernières années, des zones urbanisables prévues dans les différents documents d'urbanisme, la réalisation des zonages d'assainissement communaux ou leur actualisation et leur mise en cohérence à l'échelle de la Métropole s'avère nécessaire afin de finaliser les zonages d'assainissement et de mener à bien les enquêtes publiques pour chaque commune.

La présente étude vise donc à :

- Déterminer les zones vouées à l'assainissement collectif de celles vouées à l'assainissement non collectif,
- Réaliser les études de zonage des communes ne l'ayant pas encore réalisé,
- Compléter et mettre à jour les études existantes et engager une réflexion à l'échelle communautaire et non plus à l'échelle communale,
- Prendre en compte les nouveaux éléments (logements créés depuis les études initiales, extensions de réseau réalisées, stations d'épuration reconstruites ou aménagées, perspectives d'urbanisation, projets de développement de zones d'activités, nouveau document d'urbanisme,...),
- Revoir et adapter les solutions sur certains secteurs,
- In fine, réaliser les dossiers d'enquête publique et cartes de zonage d'assainissement à l'échelle de chaque commune étudiée.

L'objectif des études de mise à jour de zonage d'assainissement est la **reprise des projets étudiés dans le cadre des études de zonage initiales**, sachant que – depuis celles-ci – des travaux de restructuration ont pu être menés (réseaux et/ou stations) et des extensions des zones de collecte réalisées (certains projets ont également pu être reportés).

Il s'agit également de reprendre les solutions étudiées dans le cadre des études initiales en prenant en considération les habitations construites depuis ces études et les perspectives de développement ou d'urbanisation futures (habitat individuel/collectif, création de zones d'activité,...).

2. PRESENTATION GENERALE DE L'AIRE D'ETUDE

2.1. CONTEXTE ADMINISTRATIF ET GEOGRAPHIQUE

2.1.1. Contexte administratif

La Métropole Rouen Normandie regroupe à ce jour **71 communes**, représentant une population de l'ordre de 495.000 habitants.

Créée le 1^{er} janvier 2015, elle possède les compétences assainissement collectif et assainissement non collectif.

2.1.2. Contexte géographique

L'étude préalable pour le zonage d'assainissement concerne 10 communes de la Métropole Rouen Normandie. Ces communes sont les suivantes :

- Gouy,
- Grand-Couronne,
- Grand-Quevilly,
- Les Authieux-sur-le-Port-Saint-Ouen,
- Montmain,
- Petit-Couronne,
- Petit-Quevilly,
- Quévreville-la-Poterie,
- Saint-Pierre-de-Manneville,
- Sotteville-lès-Rouen.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de La Métropole Rouen Normandie

**Figure 1 : Communes devant faire l'objet d'un zonage
ou d'une mise à jour de zonage d'assainissement eaux usées**



2.2. CONTEXTE CLIMATIQUE

Les données climatiques moyennes relatives à Rouen nous ont été fournies par les services de la météorologie nationale (période de calcul 2004-2009).

Les précipitations moyennes enregistrées à Rouen sont données par le tableau ci-dessous, pour la période considérée.

**Tableau 1 : Précipitations à Rouen
(Période 2004-2009)**

Mois	Année						Moyenne sur 6 ans
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
Janvier	129,4	54,4	45,2	46,4	59,6	69,6	67,4
Février	15,9	32,6	76,8	89,2	53,4	45,6	52,3
Mars	37,2	50,4	94,4	66,4	161,8	45	75,9
Avril	69,4	56,8	37,4	13,2	57,2	72,6	51,1
Mai	50	77,8	74	94,4	95,2	44,2	72,6
Juin	32,6	36,2	60,8	98,6	14,2	80,8	53,9
Juillet	79,4	81,4	94,1	166,8	73,2	82,4	96,2
Août	61,6	46	81,2	72,2	62,8	12,6	56,1
Septembre	23,4	37,4	24	57,8	31,2	20,4	32,4
Octobre	63,6	121	54,6	69	84,6	81,6	79,1
Novembre	52	52	56,4	73,2	93,6	129,6	76,1
Décembre	83,2	52,6	78,2	104,8	47,2	89	75,8
Total	697,7	698,6	777,1	952	834	773,4	788,8
Moyenne annuelle	58,1	58,2	64,8	79,3	69,5	64,5	65,7

De manière générale, il apparaît qu'en moyenne les périodes de l'année les plus arrosées sont les mois d'**octobre à décembre**, ainsi que les mois de **mars, mai** et **juillet**.

2.3. CONTEXTE GEOLOGIQUE

A l'échelle de l'aire d'étude, le substrat géologique est constitué de la craie des formations du Secondaire. Les formations crayeuses affleurent localement sur les pentes et dans les vallées de l'Austreberthe, du Cailly et de l'Aubette, au sein desquelles les alluvions, plus ou moins graveleuses, constituent les formations superficielles.

La couverture des plateaux est constituée d'argiles à silex issues de l'altération superficielle de la craie. En surface, la couche épaisse de limons, d'origine éolienne et non hydromorphe peut atteindre jusqu'à 10 mètres d'épaisseur.

2.4. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

La craie poreuse et fissurée des formations du Secondaire constitue l'aquifère majeur de l'aire d'étude.

La craie est le siège d'une importante circulation dans les diaclases, localisée sous les vallées, drainées ou non, et qui constitue **un véritable réseau hydrographique souterrain se raccordant avec la nappe des alluvions.**

La nappe est soumise à un régime libre en dehors des vallées. La craie est un milieu à double porosité d'interstices et de fissures. Ces dernières se développent dans les vallons et vallées qui représentent des zones préférentielles pour le captage des eaux souterraines.

L'écoulement principal de la nappe s'effectue selon l'axe des vallées de l'Austreberthe, du Cailly ou de l'Aubette qui drainent la nappe.

Comme dans tous les secteurs crayeux du Nord-Ouest du bassin parisien, les cours d'eau pérennes sont rares. Le principal réseau hydrographique est celui de **la Seine** et de ses affluents. Les affluents de deuxième catégorie sont exceptionnels.

Le réseau hydrographique est complété par une multitude de vallées sèches qui sillonnent les plateaux et leur donnent une morphologie particulière.

Alors que les vallées humides ont une direction générale Nord-Sud sur leur grande longueur, les vallées sèches s'orientent autour de la direction Est-Ouest. Cette orientation générale sur l'ensemble du département a donné une dissymétrie caractéristique des versants : les versants regardant au Nord à pente douce sont recouverts de colluvions et les versants tournés vers le Sud sont abrupts avec des affleurements de craie.

En vallée humide, la morphologie est marquée par des phénomènes liés à l'érosion et la sédimentation fluviale.

ANNEXES :
***Filières d'assainissement
non collectif***

1. LE PRETRAITEMENT

2. LE TRAITEMENT

1. LE PRETRAITEMENT

L'unité de prétraitement a pour rôle de piéger les graisses et les matières en suspension pouvant entraîner l'obstruction des canalisations et le colmatage du dispositif d'épuration dispersion.

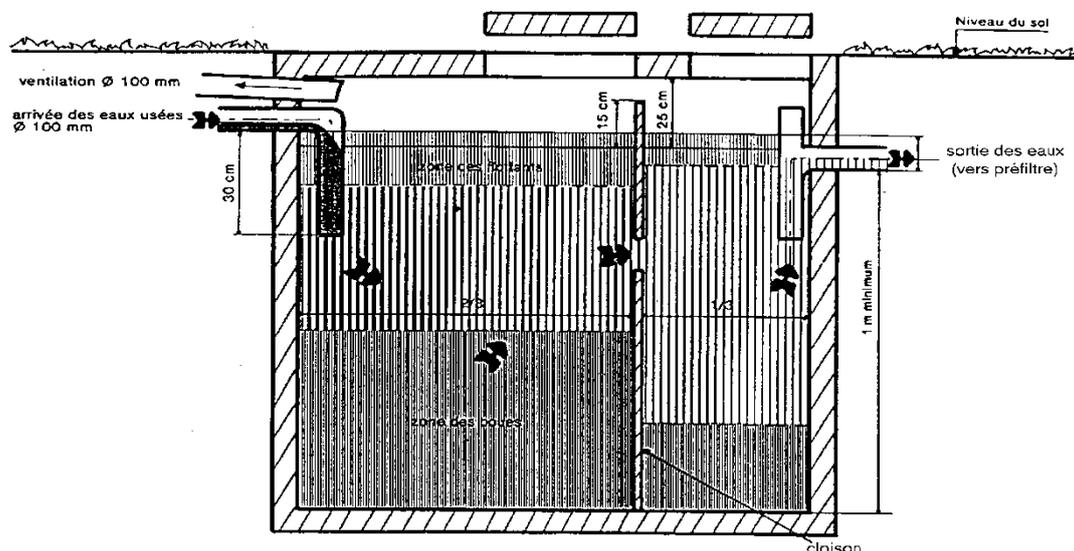
Cette unité de prétraitement se compose de :

① Une fosse toutes eaux (*obligatoire*)

L'ensemble des eaux usées domestiques est dirigé vers la fosse toutes eaux (*cf. Figure 1, ci-dessous*), au niveau de laquelle deux phénomènes interviennent :

- **Une séparation physique** entre les matières denses, à l'origine de la formation des boues, et les matières moins denses (graisses, savon, solides entraînés par les gaz provenant de la fermentation des boues), qui s'accumulent à la surface de l'eau formant le « chapeau ».
- **Une fermentation biologique**, due à la présence des bactéries spécifiques dégradant les boues et le chapeau. Elle est à l'origine d'une diminution du volume des boues résiduelles et d'une liquéfaction partielle des graisses.

Figure 1 : Représentation schématique d'une fosse toutes eaux



La capacité de la fosse toutes eaux est fixée par rapport à l'occupation et à la taille du logement ou de l'établissement. Le Tableau 1, ci-après, récapitule les capacités minimales des fosses toutes eaux :

**Tableau 1 : Capacité minimale des FTE
en fonction de la capacité du logement**

Nombre de pièces principales	Volume utile recommandé
Jusqu'à 5	3 m ³
> à 5	+ 1 m ³ par pièce principale

② Un séparateur à graisses (*facultatif*)

Il permet de retenir les matières grasses en provenance des cuisines ou des salles de bain qui risquent, en se solidifiant, de colmater les canalisations et le dispositif de traitement. Le Tableau 2 détermine, en fonction de l'effluent reçu, le volume utile recommandé pour un logement traditionnel.

**Tableau 2 : Capacité minimale du bac à graisse
en fonction du type d'effluent reçu**

Type d'effluent reçu	Volume utile recommandé
Eaux de cuisine seule	200 litres
Eaux ménagères	500 litres

Remarques :

- Cet ouvrage est obligatoire en cas de traitement séparé entre les eaux vannes et les eaux ménagères ;
- Il est fortement conseillé dans les cas particuliers où le linéaire des canalisations est important entre la sortie des eaux de cuisine et la fosse toutes eaux ;
- Il se justifie lorsque les activités exercées dans l'établissement produisent une importante quantité de graisses (restaurant, salle des fêtes...).

③ Un pré filtre « indicateur de colmatage » (*facultatif*)

Son rôle principal est la protection du système de traitement contre les entraînements accidentels des boues pouvant induire un colmatage du système d'épuration. Le colmatage du pré filtre indique qu'il est nécessaire de vidanger la fosse toutes eaux.

Cet ouvrage peut être intégré à l'ouvrage de prétraitement (fosse toutes eaux) ou placé en amont de l'ouvrage de traitement.

2. LE TRAITEMENT

L'effluent prétraité reste chargé aussi bien en pollutions organiques qu'en germes pathogènes. L'utilisation du sol (naturel ou reconstitué) permet d'assurer :

- ☞ L'épuration des eaux usées,
- ☞ L'évacuation des eaux usées.

L'épuration des eaux usées est réalisée par le sol grâce au développement des micro-organismes. Elle doit assurer l'élimination des matières oxydables, des composés azotés et la fixation des germes pathogènes.

La dispersion de l'effluent épuré peut alors s'effectuer :

- ♦ Directement dans le sol (quand le terrain le permet) et s'infiltrer plus en profondeur ;
- ♦ Par le milieu hydraulique superficiel, dans le cas contraire. Cette solution ne doit revêtir qu'un caractère exceptionnel comme la **dispersion par puits d'infiltration qui n'est autorisée que sur dérogation préfectorale**.

L'épuration-dispersion peut se faire à partir de plusieurs dispositifs, présentés au sein du Tableau 3, définis en fonction des caractéristiques des sols rencontrés sur le site étudié.

Tableau 3 : Dispositifs assurant le traitement et l'évacuation des effluents

	Dispositif assurant le traitement et l'évacuation des effluents	Dispositif n'assurant que le traitement (avec rejet dans un exutoire)
Dans le sol naturel en place	Tranchées d'épandage à faible profondeur	-
	Lit d'épandage à faible profondeur	-
Dans le sol reconstitué	Lit filtrant à flux vertical non drainé	Lit filtrant à flux vertical drainé
	Terre d'infiltration	-

① Tranchées d'épandage

➤ Principe :

La technique de l'épandage souterrain consiste en la distribution des effluents domestiques prétraités dans le sol, à partir de drains horizontaux enterrés. Ils sont placés dans des tranchées d'infiltration, dont la longueur varie entre 15 et 30 mètres linéaires (ml), en fonction de la perméabilité des sols et de la quantité d'eau à infiltrer. La profondeur de ces tranchées ne doit pas excéder 50 cm.

Une tranchée d'épandage (*cf.*

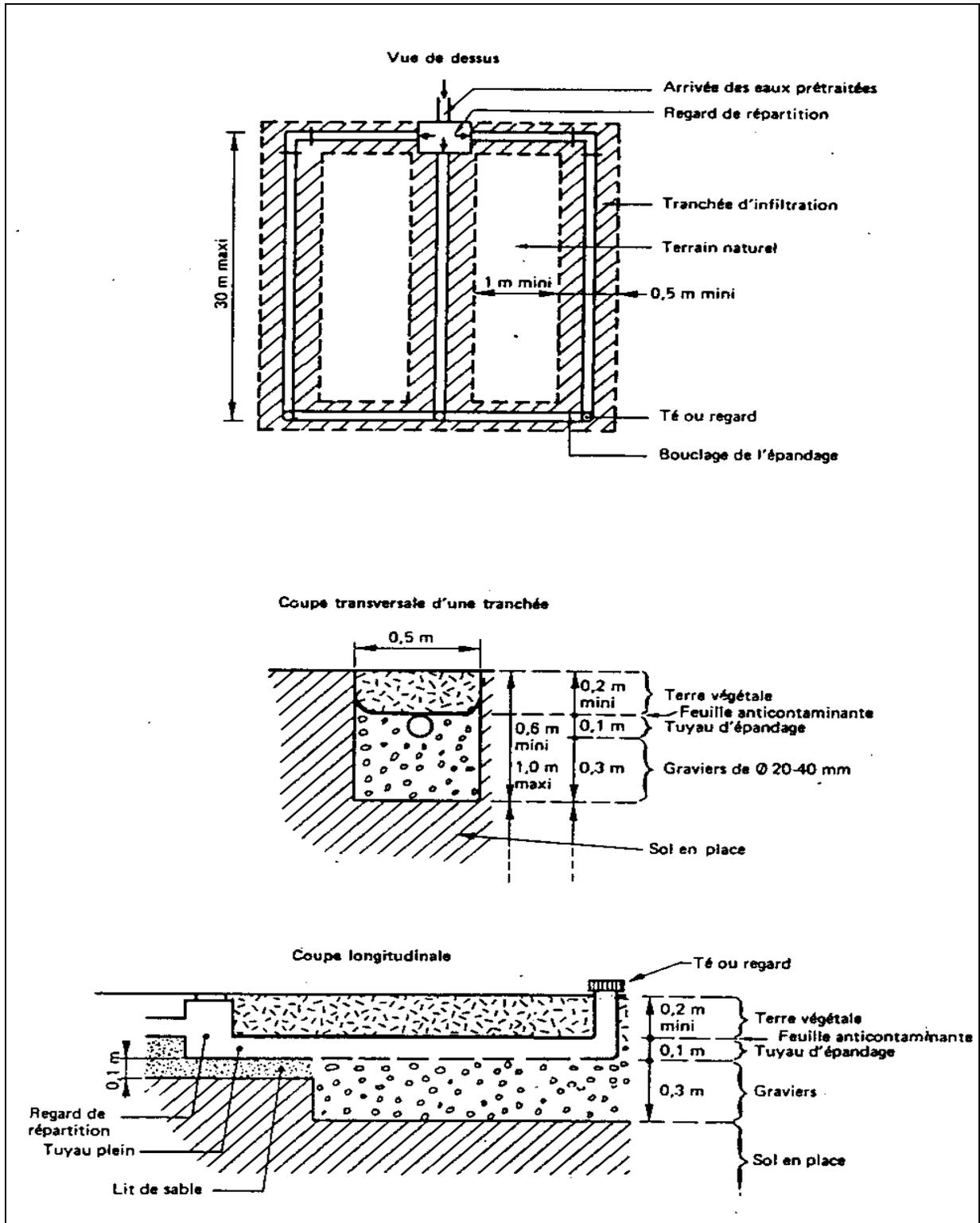
Figure 2, ci-après) est composée de haut en bas :

- ♦ *D'une couche de terre végétale* : elle protège le dispositif du gel et facilite son intégration au site ;
- ♦ *D'un feutre de jardin non tissé (géotextile)*, perméable à l'eau et à l'air : il empêche la migration de particules de terre dans les graviers ;
- ♦ *De graviers supportant les drains* et assurant une rétention de l'eau avant son infiltration.

➤ Dimensionnement :

Pour un pavillon de type F5 (3 chambres), le dimensionnement du dispositif sera établi entre 45 et 90 mètres linéaires (dimensionnement établi en fonction de la perméabilité des sols rencontrés). Il sera de 2 ml supplémentaires par chambre supplémentaire.

Figure 2 : Représentation de tranchées d'épandage
 – source : D.T.U. 64.1 –



② Le lit filtrant à flux vertical drainé

➤ Principe :

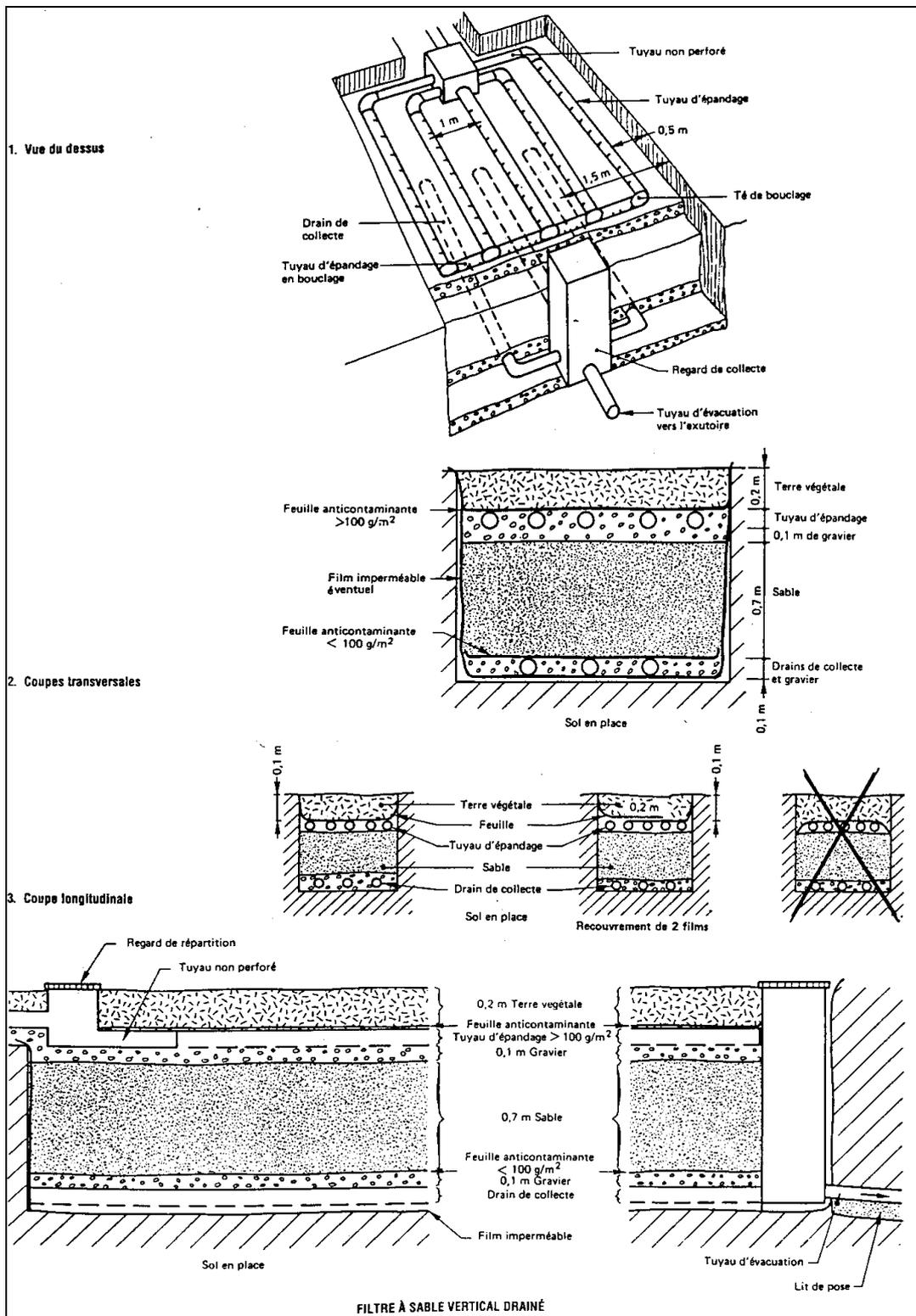
Ce système est mis en œuvre quand le sol en place n'est pas en mesure d'épurer les effluents de façon naturelle (craie, argile...).

Les effluents épurés sont ensuite acheminés vers un exutoire superficiel (mare, fossé) ou profond, puits d'infiltration exceptionnellement (*cf. Figure 3, page suivante*).

➤ Dimensionnement :

Pour un pavillon de type F5 (3 chambres), le dimensionnement du dispositif sera établi sur la base de 25 m². Il sera de 5 m² supplémentaires par chambre supplémentaire. La longueur minimale est fixée à 4 m. Sa largeur maximale est de 5 m.

Figure 3 : Représentation d'un lit filtrant vertical drainé
 – Source : D.T.U. 64.1 –



③ Le tertre d'infiltration

➤ Principe :

Le tertre d'infiltration (*cf.*

Figure 4, page suivante) est utilisé pour les sols présentant une faible perméabilité (coefficient de perméabilité inférieure à 15 mm/h), ou lorsqu'il existe une nappe à proximité de la surface du sol. Cette filière reconstituée à la surface du sol introduit obligatoirement un relevage des effluents prétraités (poste de refoulement).

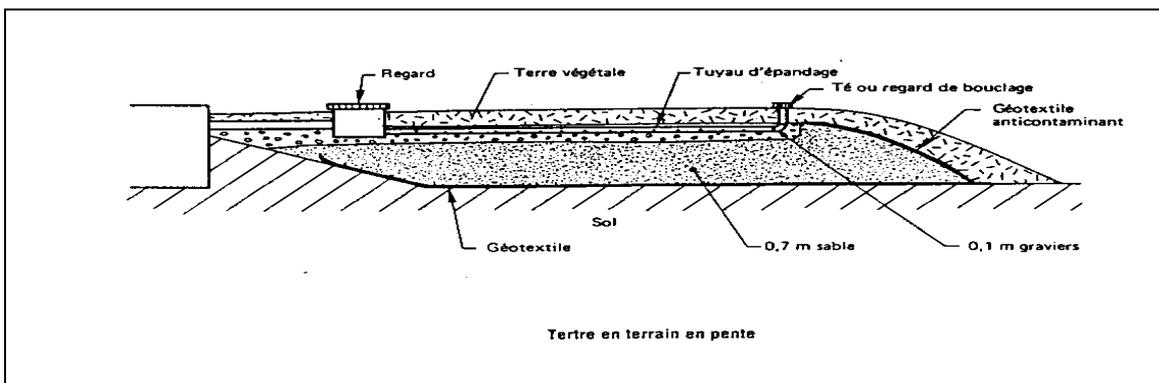
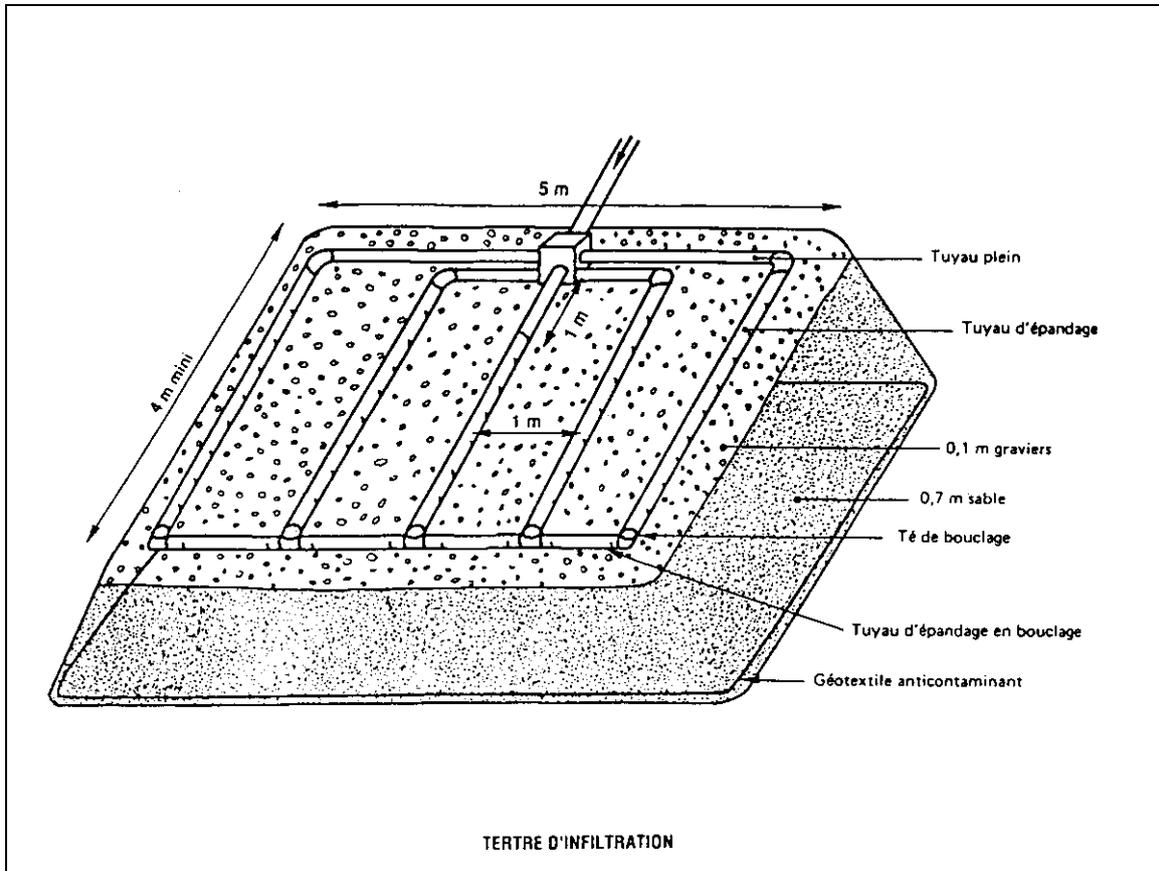
Ce dispositif peut s'appuyer sur une pente ou être totalement hors sol.

➤ Dimensionnement :

Pour un pavillon de type F5 (3 chambres), le dimensionnement du dispositif sera établi sur la base de 25 m² au sommet. Il sera de 5 m² supplémentaires par chambre supplémentaire. La longueur minimale est fixée à 4 m. Sa largeur maximale est de 5 m.

Il convient de préciser que le choix définitif du système adapté à une habitation devra résulter d'une étude pédologique réalisée à l'échelle de la parcelle considérée au niveau de l'Avant-projet Détaillé précédant la phase de travaux.

Figure 4 : Représentation d'un terre d'infiltration
- Source : D.T.U. 64.1 -



Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

IDENTIFICATION

Type	Référence	Intitulé	Destinataire	Nb pages
Rapport	Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie	Dossier d'enquête publique	Métropole Rouen Normandie	49

DIFFUSION :

2 EXEMPLAIRES

1 EXEMPLAIRE

ORGANISME / SOCIETE	NOM	DATE D'ENVOI
<i>METROPOLE ROUEN NORMANDIE (Direction de l'Assainissement)</i>	M. Auger	Février 2016
<i>COMMUNE DE GOUY</i>	M. Le Maire	Février 2016

CONTRIBUTION

EGIS EAU

DUSEO

REVISIONS

Rév.	Date	Rédacteur	Visa	Date	Vérificateur	Visa	Date	Approbateur	Visa
0	01/02/2016	D. MASIEE (DUSEO)		01/02/2016	N.CARPENTIER (EGIS)		01/02/2016	N.CARPENTIER (EGIS)	

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

SOMMAIRE

1.	PRESENTATION GENERALE DE L'AIRE D'ETUDE	3
1.1.	CONTEXTE GEOGRAPHIQUE COMMUNAL	3
1.2.	CONTEXTE GEOLOGIQUE	5
1.3.	CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE	7
1.4.	MILIEU RECEPTEUR	7
1.5.	CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES ET HUMAINES	8
2.	CONTEXTE DEMOGRAPHIQUE ET URBANISTIQUE DE LA COMMUNE DE GOUY	16
2.1.	ALIMENTATION ET DISTRIBUTION D'EAU POTABLE	16
2.2.	DEMOGRAPHIE DE L'AIRE D'ETUDE	17
2.3.	PARC DE LOGEMENTS DE L'AIRE D'ETUDE	18
2.4.	DOCUMENT D'URBANISME ET PERSPECTIVES D'URBANISATION	19
2.5.	REJETS NON DOMESTIQUES	19
3.	PHASE 1 : ETUDE DE L'EXISTANT	20
3.1.	ETUDE DE L'HABITAT	20
3.2.	ETUDE PEDOLOGIQUE	26
3.3.	ETUDE DE L'ASSAINISSEMENT EXISTANT	27
4.	PHASE 2 : ETUDE TECHNIQUE ET FINANCIERE	29
4.1.	PREAMBULE	29
4.2.	ETUDE DE COUTS	30
5.	CONCLUSION	48

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

1. PRESENTATION GENERALE DE L'AIRE D'ETUDE

1.1. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE COMMUNAL

La commune de **Gouy** se situe à une douzaine de kilomètres au Sud de Rouen. Elle s'étend pour l'essentiel sur le plateau surplombant la Seine.

Une très grande partie des logements ou établissements communaux sont desservis par l'assainissement collectif (289 environ sur 314 logements recensés en 2010, ce qui représente 92% environ de l'habitat communal).

Les logements en assainissement non collectif se situent pour l'essentiel en bord de Seine, le long de la route de Paris (RN15), Route de Paris, rue des Canadiens, auxquels s'ajoutent quelques logements et écarts (habitat isolé).

Le territoire communal de Gouy couvre une superficie de 4,97 km² pour une population estimée à **810 habitants en 2010**, ce qui représente une densité de **163 habitants/km²**.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Carte de localisation de la commune de Gouy

Extrait de la carte IGN 1911ET (Rouen)

SANS ECHELLE



Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

1.2. CONTEXTE GEOLOGIQUE

A l'échelle de l'aire d'étude, le substrat géologique est constitué de la craie des formations du Secondaire. Les formations crayeuses affleurent localement sur les pentes et dans les vallées de l'Austreberthe, du Cailly et de l'Aubette, au sein desquelles les alluvions, plus ou moins graveleuses, constituent les formations superficielles.

La couverture des plateaux est constituée d'argiles à silex issues de l'altération superficielle de la craie. En surface, la couche épaisse de limons, d'origine éolienne et non hydromorphe peut atteindre jusqu'à 10 mètres d'épaisseur.

A l'échelle de la commune de Gouy, plusieurs formations ont été identifiées. Le descriptif de ces formations est présenté ci-dessous.

Terrains sédimentaires :

➤ **Alluvions modernes (Fz)** : les alluvions modernes tapissent le fond de la plaine alluviale récente et correspondent à l'extension des plus grandes crues.

Dans la vallée de la Seine, ces alluvions modernes sont particulièrement bien développées et peuvent avoir une puissance supérieure à 20 mètres. Elles sont composées de silts, de sables, de graves, de tourbe et d'argile.

Formations superficielles :

➤ **Les limons des plateaux (LP)** : c'est un complexe argilo-sableux de couleur brune à jaunâtre qui couvre la surface des plateaux. Les limons des plateaux sont très développés et en certains points hauts peuvent avoir une puissance de 15 mètres. Ils sont alors très sableux et ne contiennent que de rares éclats de silex.

➤ **Formations à silex (RS)** : c'est un résidu de décalcification de la craie, composé d'une argile rouge, grise ou brune, très collante pour une certaine teneur en eau et renfermant de très nombreux silex.

➤ **Sables de Lozère (Burdigalien, m₁)** : à l'échelle régionale, il n'existe que quelques lambeaux de cette formation situés à des altitudes diverses, soit à la surface des plateaux sous les limons, soit dans des poches de dissolution de la craie. Dans ce dernier cas, ils peuvent atteindre jusqu'à 35 m d'épaisseur.

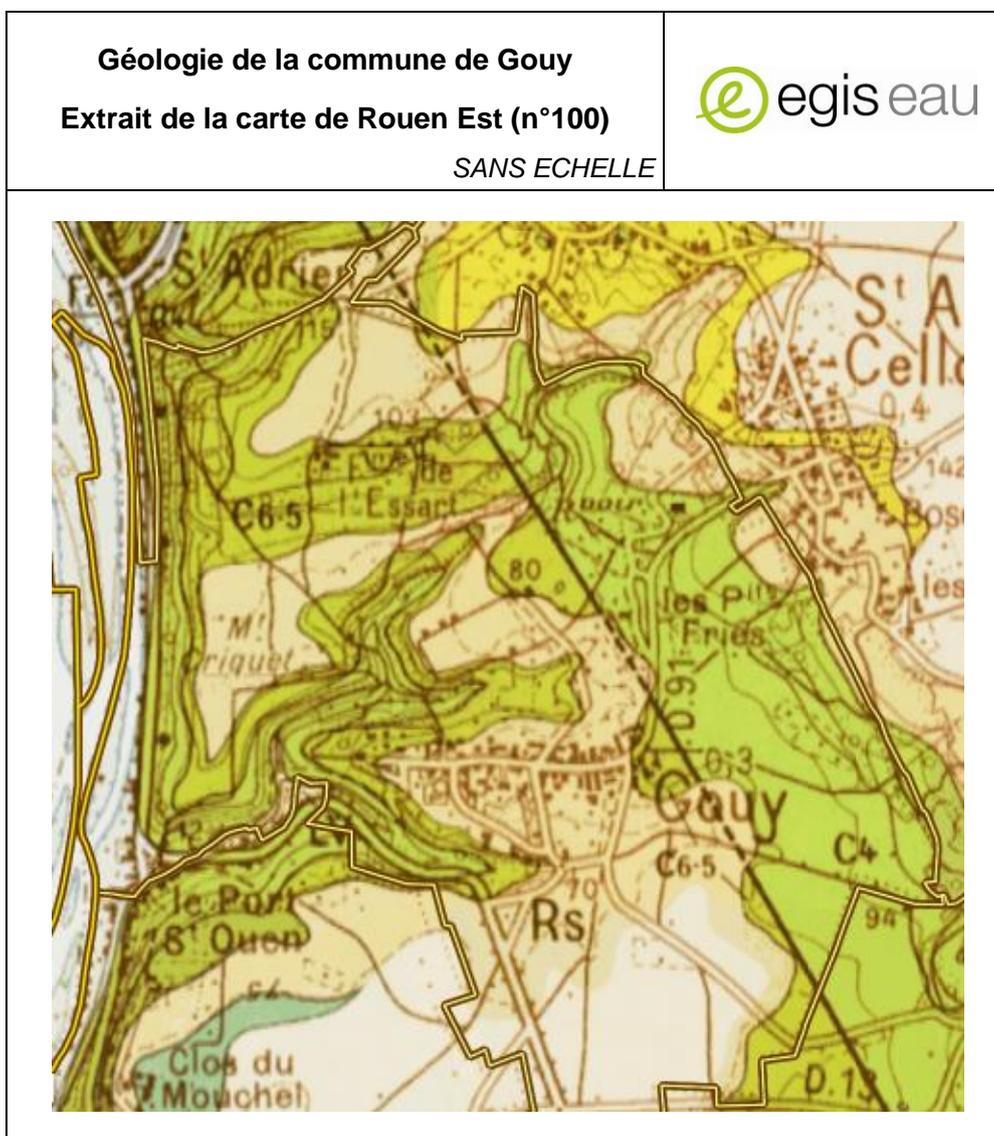
Ces sables sont généralement grossiers et mélangés à des argiles rouges ou jaunes, sans stratification nette.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Formations géologiques :

- **Craie blanche à silex du Campanien-Santonien (C₅₋₆)** : craie blanche, assez tendre, traçante, gélive. La puissance de cette formation est de 30 à 40 m près de Le Houlme.
- **Craie blanche à silex du Coniacien (C₄)** : il s'agit d'une craie dure, jaunâtre ou grisâtre, parfois sableuse. Cette craie se présente en bancs épais, bien homogènes et cette qualité, jointe à sa dureté fait qu'elle a été activement exploitée comme pierre de taille et comme matériau d'endiguement de la Seine. La puissance de cette formation est, localement, de l'ordre de 65 à 70 m.

L'extrait de la carte géologique, présentée ci-après, nous montre la répartition des différentes formations présentes sur la commune de Gouy.



Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

1.3. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

La craie poreuse et fissurée des formations du Secondaire constitue l'aquifère majeur de l'aire d'étude.

La craie est le siège d'une importante circulation dans les diaclases, localisée sous les vallées, drainées ou non, et qui constitue **un véritable réseau hydrographique souterrain se raccordant avec la nappe des alluvions.**

La nappe est soumise à un régime libre en dehors des vallées. La craie est un milieu à double porosité d'interstices et de fissures. Ces dernières se développent dans les vallons et vallées qui représentent des zones préférentielles pour le captage des eaux souterraines.

L'écoulement principal de la nappe s'effectue selon l'axe des vallées de l'Austreberthe, du Cailly ou de l'Aubette qui drainent la nappe.

1.4. MILIEU RECEPTEUR

La commune de Gouy est majoritairement située sur un plateau. Elle est bordée à l'Ouest par la Seine.

Données générales

Comme dans tous les secteurs crayeux du Nord-Ouest du bassin parisien, les cours d'eau pérennes sont rares. Le principal réseau hydrographique est celui de **la Seine** et de ses affluents. Les affluents de deuxième catégorie sont exceptionnels.

Le réseau hydrographique est complété par une multitude de vallées sèches qui sillonnent les plateaux et leur donnent une morphologie particulière.

Alors que les vallées humides ont une direction générale Nord-Sud sur leur grande longueur, les vallées sèches s'orientent autour de la direction Est-Ouest. Cette orientation générale sur l'ensemble du département a donné une dissymétrie caractéristique des versants : les versants regardant au Nord à pente douce sont recouverts de colluvions et les versants tournés vers le Sud sont abrupts avec des affleurements de craie.

En vallée humide, la morphologie est marquée par des phénomènes liés à l'érosion et la sédimentation fluviale.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

1.5. CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES ET HUMAINES

1.5.1. Les ZNIEFF

Les ZNIEFF sont des **Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique**. Leur recensement a été initié par le Ministère de l'Environnement en 1982 ; celles-ci sont de **deux types** :

- **LES ZNIEFF DE TYPE I**, caractérisées par leur intérêt biologique remarquable ;
- **LES ZNIEFF DE TYPE II**, grands ensembles naturels riches et peu modifiés aux potentialités biologiques importantes.

L'inventaire de la flore et de la faune de ces zones est une base de connaissances utile pour améliorer la prise en compte de l'espace naturel. Réalisé par des spécialistes et actualisé en permanence, il est disponible dans chaque région à la DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement).

Les propositions de gestion des sites liés aux ZNIEFF, qui ne sont que des propositions, n'ont **pas de caractère contraignant quant à l'usage des eaux superficielles**.

Les principales caractéristiques des ZNIEFF présentes sur le territoire communal de Gouy sont résumées dans le Tableau 1, ci-dessous.

**Tableau 1 : Présentation des ZNIEFF existantes
sur le territoire communal de Gouy**

Nom de la ZNIEFF	N°	Aire	Communes concernées sur l'aire d'étude	Intérêt de la zone
ZNIEFF de type 1				
Le Coteau de Saint-Adrien	8521	512 ha	Gouy	<i>Cette zone abrite un ensemble diversifié de milieux, coteaux boisés ou non et boisements de plateaux, et abrite une diversité d'une valeur patrimoniale exceptionnelle.</i>
Les îles Merdray, bras Fallay et Léry	8312	30.5 ha	Gouy	<i>Le site est constitué des îles Merdray, Bras Fallay et Léry qui forment un seul ensemble à marée basse. Dans ce secteur, ces îles semblent les plus riches écologiquement, avec des milieux naturels variés et relativement bien conservés. Ces îles présentent à marée basse une ceinture constituée de bancs de vase, tandis que les formations végétales sont originales et souvent relictuelles.</i>
Les îles Bouffeu, Saint-Yon, Gard, Paradis et Maugendre	8312	16.6 ha	Gouy, Les Authieux-sur-le-Port-Saint-Ouen	<i>Ces îles présentent à marée basse une ceinture constituée de bancs de vase, tandis que les formations végétales sont originales et souvent relictuelles.</i>

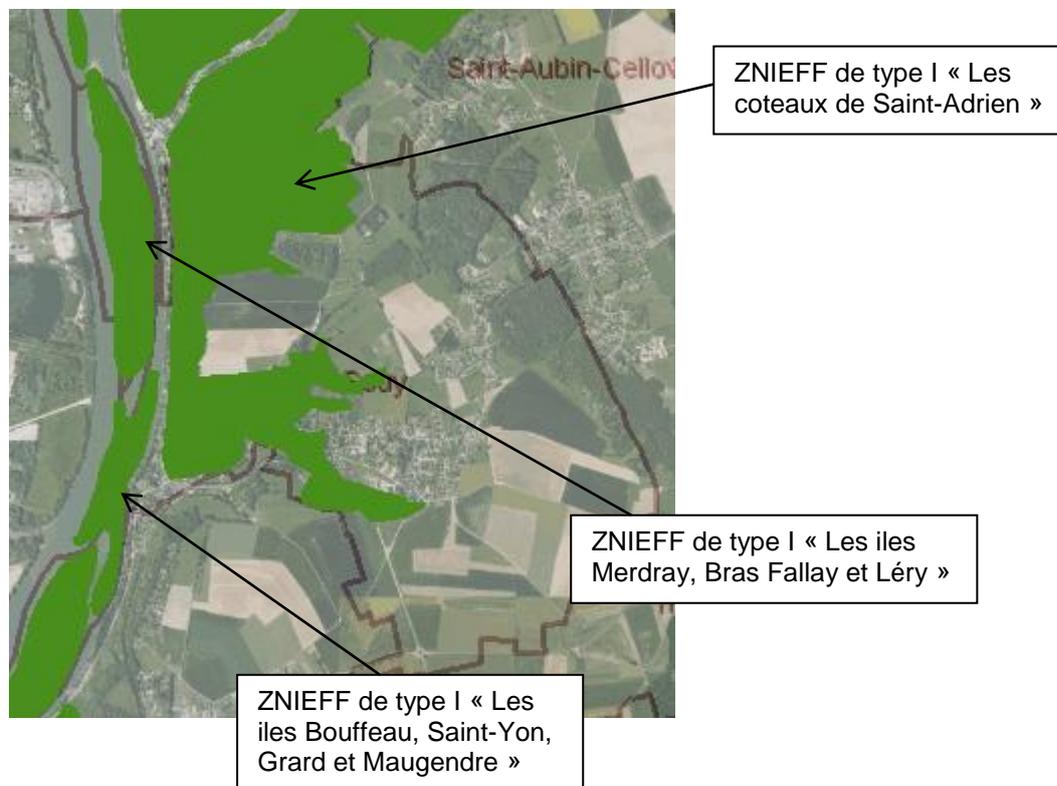
Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Tableau 3 (Suite et fin)

Nom de la ZNIEFF	N°	Aire	Communes concernées sur l'aire d'étude	Intérêt de la zone
ZNIEFF de type 1				
Les îles et berges de la Seine en amont de Rouen (2ème génération)	8312	3.132 ha	Gouy, Les Authieux-sur-le-Port-Saint-Ouen	<i>Il est à noter qu'une partie de cette ZNIEFF (237 ha) est classée depuis le 13/01/2012 site Natura 2000.</i>
ZNIEFF de type 2				
Les Coteaux Est de l'Agglomération Rouennaise (2ème génération)	8521	869 ha	Gouy, Les Authieux-sur-le-Port-Saint-Ouen	<i>La ZNIEFF comprend une vaste partie des coteaux localisés au Sud-Est de l'agglomération rouennaise à l'exclusion des zones bâties et industrielles. La spécificité écologique de ces coteaux est liée au microclimat (exposition chaude, ensoleillée), permettant l'accueil d'espèces en limite Nord de leur aire de répartition.</i>
Les îles et berges de la Seine en amont de Rouen (2ème génération)	8312	3.132 ha	Gouy, Les Authieux-sur-le-Port-Saint-Ouen	<i>Il est à noter qu'une partie de cette ZNIEFF (237 ha) est classée depuis le 13/01/2012 site Natura 2000.</i>

L'extension géographique des ZNIEFF de Type 1 et 2 présentes à l'échelle du territoire communal est figurée ci-après.

ZNIEFF de type I



Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

ZNIEFF de type II



ZNIEFF de type II « Les coteaux Est de l'agglomération rouennaise »

1.5.2. Natura 2000

Le réseau Natura 2000 est un réseau européen des sites naturels élaboré à partir des directives « Habitats » et « Oiseaux » ; il définit des **Zones de Protection Spéciale** (ZPS : directive Oiseaux) et des **Zones Spéciales de Conservation** (ZSC : directive Habitat).

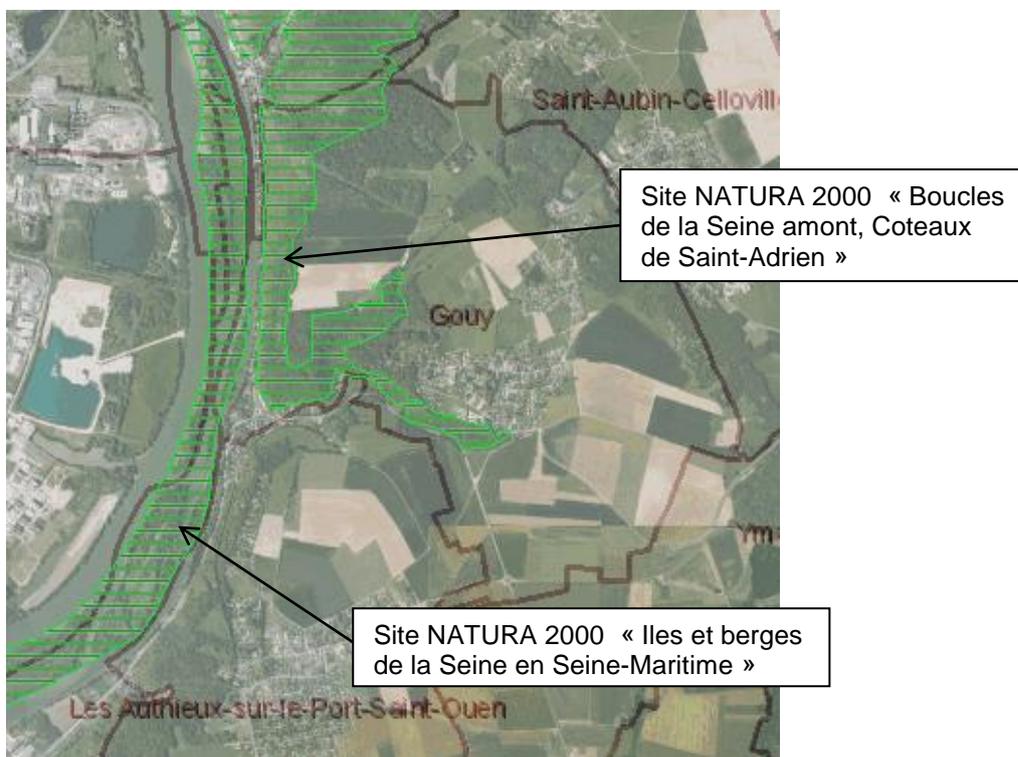
Dans ces sites, il appartient aux Etats membres de mettre en place des plans de gestion et des mesures de protection appropriées. **Tout projet susceptible de porter atteinte aux habitats et aux espèces pour lesquels ils ont été désignés, doit faire l'objet d'une attention particulière.**

A l'échelle de la commune de Gouy, deux sites ont été répertoriés comme ayant été enregistrés comme sites d'intérêt communautaire (le 13/01/2012). Il s'agit des sites :

- ♦ **Site Natura 2000 Directive Habitats (ZSC) « Boucles de la Seine amont, Coteaux de Saint-Adrien »**. Ce site, d'une superficie de 424 hectares, a été désigné le 24/12/2009 par arrêté ministériel. Il recouvre en partie les communes de Gouy et des Authieux-sur-le-Port-Saint-Ouen.
- ♦ **Site Natura 2000 Directive Habitats (ZSC) « Iles et berges de la Seine en Seine-Maritime »**. Ce site, d'une superficie de 237 hectares recouvre en petite partie la commune de Gouy et, à la marge, la commune des Authieux-sur-le-Port-Saint-Ouen.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

**Figure 1 : Sites Natura 2000 de l'aire d'étude
« Boucles de la Seine amont, Coteaux de Saint-Adrien »
et « Iles et berges de la Seine en Seine-Maritime »**



Les caractéristiques principales du Site Natura 2000 Directive Habitats (ZSC) « Boucles de la Seine amont, Coteaux de Saint-Adrien » sont présentées ci-dessous.

Identification :

CODE FR 2300124

Appellation « Boucles de la Seine amont, Coteaux de Saint-Adrien »

Superficie : 424 ha

Pour information :

L'ensemble, constitué des pelouses crayeuses de la vallée de la Seine, est tout-à-fait remarquable.

D'un point de vue biogéographique, la vallée de la Seine constitue un couloir où remontent des influences méridionales. Elle compte ainsi de nombreuses espèces localisées en limite Nord de leur aire de répartition, ce qui lui confère son intérêt tout particulier.

Bien que très proche de l'agglomération rouennaise, le Coteau de Saint-Adrien est l'un des plus riches avec 9 habitats et 5 espèces d'intérêt communautaire. Il dispose des rares zones d'éboulis calcaires mésophiles naturels de la région. De nombreuses espèces protégées s'y développent également.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Les caractéristiques principales du Site Natura 2000 Directive Habitats (ZSC) « Iles et berges de la Seine en Seine-Maritime » sont présentées ci-dessous.

Identification :

CODE FR 2302006

Appellation « Iles et berges de la Seine en Seine-Maritime »

Superficie : 237 ha

Pour information :

Dans les bras secondaires et les chapelets d'îles, les berges se découvrent à marée basse et laissent apparaître des bancs de vase et des herbiers aquatiques. Les formations végétales rencontrées sur les îles et les berges sont assez originales mais relictuelles, composées de forêts alluviales souvent fragmentaires et de végétations herbacées eutrophes.

Ces végétations sont assez structurées et étagées au sein de ces îles, selon la topographie, le substrat et l'influence des marées. Sur ce site, les habitats d'intérêt communautaire se répartissent en trois grands types de milieux :

- Les milieux aquatiques et vasières,
- Les groupements de hautes herbes du bord des eaux,
- Les forêts alluviales.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

1.5.3. Zones inondables par submersion de cours d'eau

Une inondation est la submersion plus ou moins rapide d'une zone avec des hauteurs d'eau variables ; celle-ci est due à une augmentation du débit d'un cours d'eau provoquée par des pluies importantes et durables ou des pluies violentes et courtes.

Il est précisé ici zone inondable par submersion de cours d'eau car il existe également un **risque d'inondation** par remontée des nappes d'eaux souterraines / superficielles ou **par ruissellement d'eaux pluviales**.

Les phénomènes de ruissellement sont observables essentiellement au printemps ou en été (période de plus fortes probabilités des orages violents).

La commune de **Gouy** fait à ce jour partie du **Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles (P.P.R.n.) Vallée de la Seine – Boucle de Rouen**.

Le PPRn de la Boucle de Rouen a été prescrit le 29/07/1999 et approuvé le 20/04/2009. Il couvre 18 communes, d'Oissel à La Bouille et se caractérise par sa prise en compte de la problématique portuaire, ainsi que par la possibilité de réhabiliter d'anciennes friches industrielles si le niveau d'aléa le permet.

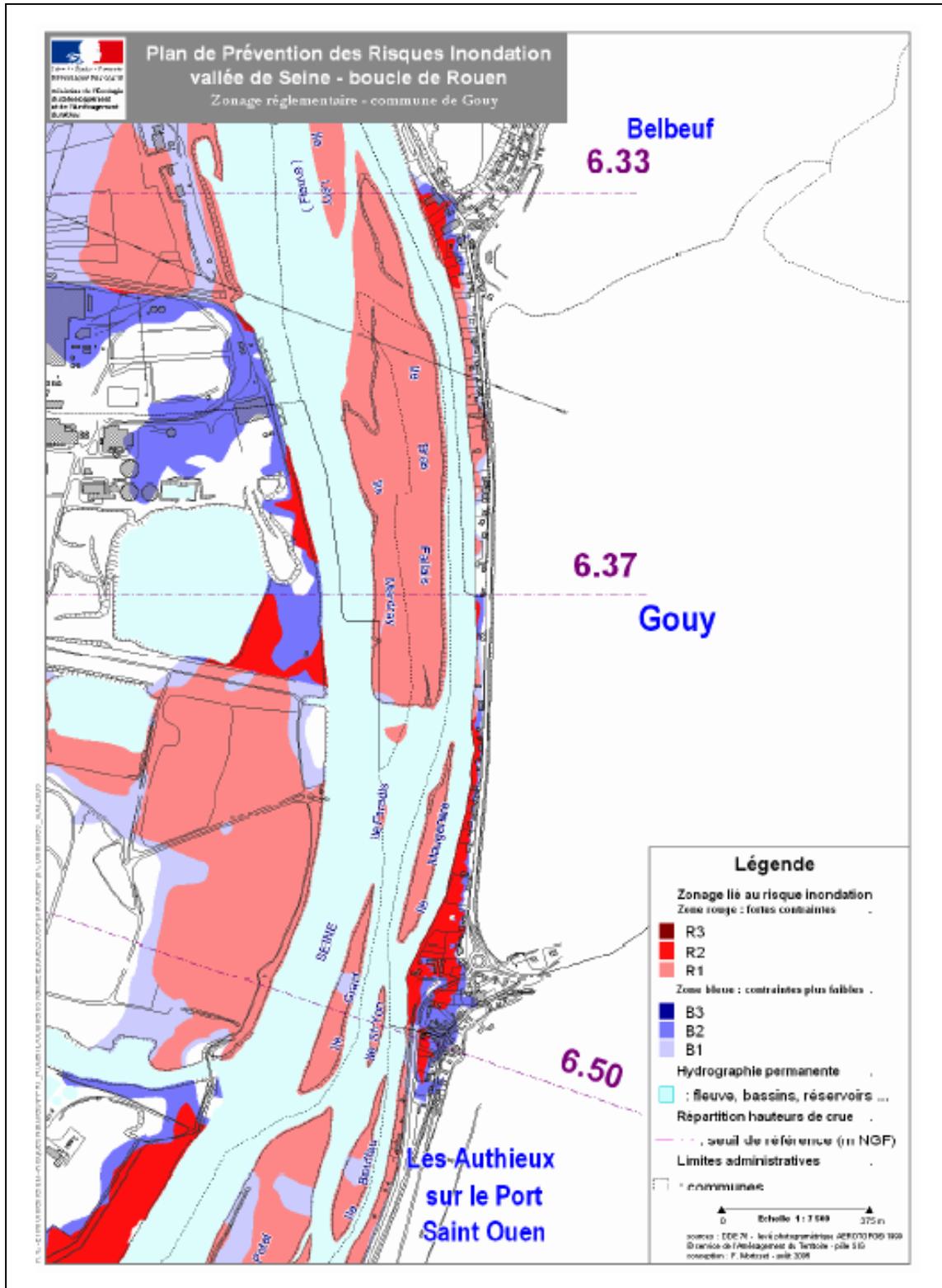
Pour information, le PPR est un document réglementaire qui délimite les zones soumises à un risque naturel (inondations, mouvements de terrains,...) et qui réglemente l'utilisation et l'occupation des sols sur ces zones.

La cartographie réalisée dans le cadre de la mise en place d'un Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles (P.P.R.n.), après approbation du plan en question, doit être annexée au document d'urbanisme (P.O.S., P.L.U.,...) des communes concernées.

Les zones de risque potentiel d'inondation à l'échelle de la commune de Gouy sont présentées ci-après (*carte de zonage réglementaire*).

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

**Figure 2 : Carte de zonage réglementaire (document approuvé)
(PPRn Vallée de la Seine - Boucle de Rouen, Commune de Gouy)**



Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

1.5.4. Cavités souterraines

La consultation de l'inventaire des cavités souterraines connues à l'échelle de la zone d'étude a été effectué à partir de la principale source d'information existante dans le domaine (Site internet sur les cavités souterraines : www.bdcavite.net).

Pour information, le site internet susmentionné reprend les informations relatives à tous les types de cavités souterraines existantes, à savoir :

- Carrières,
- Caves,
- Naturelles,
- Ouvrage civil,
- Ouvrage militaire,
- Réseau de cavités,
- Indéterminé.

En outre, il faut préciser que l'inventaire est actuellement en cours de réalisation par le BRGM sur le département de Seine-Maritime. Les informations présentées ci-dessous sont donc susceptibles d'évoluer.

La consultation de cette source d'information (www.bdcavite.net) a permis de mettre en évidence la présence de **11 indices de cavités** sur la commune de **Gouy**.

Par mesure de sécurité, il est interdit de construire dans un rayon de 60 m autour de ces cavités (et 35 m pour les cailloutières, argilières et exploitations à ciel ouvert) qui constituent par ailleurs des points de vulnérabilité de l'aquifère.

1.5.5. Autres données environnementales

Outre les différentes données environnementales précédemment abordées, la commune de Gouy ne compte aucun(e) :

- Parc Naturel Régional (PNR),
- Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB),
- Réserve Naturelle (RN),
- Zone de Protection Spéciale (ZPS),
- Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO),
- Z.P.P.A.U.P.,
- Captage d'eau potable,
- Monument historique classé / inscrit,
- Site classé / inscrit.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

2. CONTEXTE DEMOGRAPHIQUE ET URBANISTIQUE DE LA COMMUNE DE GOUY

2.1. ALIMENTATION ET DISTRIBUTION D'EAU POTABLE

2.1.1. Alimentation en eau potable de l'aire d'étude

L'alimentation en eau potable de la commune de **Gouy** est assurée par la Métropole Rouen Normandie.

La production et l'alimentation en eau potable sont assurées en régie directe.

2.1.2. Consommations à l'échelle communale

Il n'existe pas de gros consommateurs actuellement non desservis par l'assainissement collectif sur la commune.

2.1.3. Captages d'eau potable et périmètres de protection

La commune de Gouy n'est pas concernée par la présence d'un captage d'eau potable ou de périmètres de protection sur son territoire.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

2.2. DEMOGRAPHIE DE L'AIRE D'ETUDE

Les principales données des recensements menés par l'INSEE depuis 1982 sont présentées dans le Tableau 2, ci-dessous.

Tableau 2 : Données démographiques (*Source : INSEE*)

Commune	Population en 1982	Population en 1990	Population en 1999	Population en 2010	Variation annuelle moyenne de la population (1982-2010)		
					1982-1990	1990-1999	1999-2010
Gouy	468	644	796	810	+ 4,1 %	+ 2,4 %	+ 0,2 %

2.2.1. Précisions sur les données présentées

Avant de commenter dans le détail les chiffres présentés ci-dessus, quelques précisions s'avèrent indispensables.

En premier lieu, il faut préciser que les chiffres de la population sont extraits du site internet de l'INSEE.

Ensuite, il faut préciser que **les pourcentages relatifs à l'évolution de population de la commune** sont des **valeurs annuelles moyennes**. Ces valeurs, contrairement à des valeurs en pourcentage portant sur une période complète, permettent une comparaison de période à période.

2.2.2. Commentaires

A l'échelle de la période considérée (1982-2010), la population a progressé de + 342 habitants ce qui représente une évolution de près de 73%, ce qui est important.

Cette progression positive s'est faite sur la période 1982-1990 (+ 4,1 % de croissance annuelle moyenne) et, à un degré moindre sur la période 1990-1999 (+ 2,4 % de croissance annuelle moyenne).

Il est à noter une quasi-stagnation de cette progression sur la période 1999-2010 avec une croissance annuelle moyenne de + 0,2 %.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Il faut préciser que l'évolution du solde migratoire et, parallèlement, les perspectives d'urbanisation propres à la commune de Gouy, sont prises en considération au cas par cas dans le cadre du volet technico-financier de la présente étude (phase 2).

2.3. PARC DE LOGEMENTS DE L'AIRE D'ETUDE

Le Tableau 3, ci-dessous, recense le nombre de logements, la part des résidences principales ainsi que le taux d'occupation relatif à la commune de Gouy.

Tableau 3 : Parc de logements et taux d'occupation
(Source : INSEE)

Commune	Année de référence	Nombre total de logements	Nombre de résidences principales	Nombre de résidences secondaires / occasionnels	Nombre de logements vacants	Taux d'occupation par habitation principale
Gouy	2010	314	290	10	14	2.79

Sur la base des données INSEE, le nombre total de logements est de 314 pour la commune de Gouy.

Le parc de logements communal est **très majoritairement** composé de **résidences principales (92,4%)**.

Enfin, le taux d'occupation par habitation principale (**2.79 habitants / logement**) se situe dans la moyenne haute des valeurs généralement observées en Haute-Normandie, en général comprises entre 2.3 et 2.8 habitants / logement.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

2.4. DOCUMENT D'URBANISME ET PERSPECTIVES D'URBANISATION

Actuellement, la commune de Gouy possède un **Plan Local d'Urbanisme (PLU)**, approuvé le 03/10/2008.

La révision de l'ancien Plan d'occupation des Sols (POS) en PLU permet d'adapter le document d'urbanisme aux nouvelles lois d'urbanisme et d'aménagement, en particulier de l'article L. 121-1 du Code de l'Urbanisme.

L'étude de zonage devra être annexée au PLU lorsque celle-ci aura été approuvée après enquête publique.

Il est à noter que la commune possède quelques perspectives d'urbanisation au Nord-Est du bourg, au lieu-dit Les Foumares. Ces perspectives représentent un total de 26 lots.

Par ailleurs, il faut rappeler le projet de La Métropole Rouen Normandie du contournement Est de Rouen. Si celui-ci voyait le jour en l'état, le contournement impacterait le territoire communal au Sud du bourg.

2.5. REJETS NON DOMESTIQUES

Il n'existe pas de rejets non domestiques pour les logements et établissements en assainissement non collectif sur la commune de Gouy.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

3. PHASE 1 : ETUDE DE L'EXISTANT

Les investigations menées sur le terrain pour la partie phase 1 de l'étude nous ont permis de dresser un premier **état des lieux** sur la commune de Gouy. Ce premier bilan décrit l'ensemble des contraintes liées à la **densité d'habitat** et au **milieu physique** pour apprécier la faisabilité des différents projets d'assainissement.

Il convient donc de résumer ces données qui conditionnent l'orientation de l'étude technico-financière (phase 2).

3.1. ETUDE DE L'HABITAT

3.1.1. Répartition des logements et établissements par secteur

La répartition géographique des logements et établissements en assainissement non collectif figure dans le Tableau 4, ci-dessous.

Tableau 4 : Répartition des logements et établissements par secteur

Secteur / hameau	Nombre de logements	Etablissements	
		Nombre	Nature
RN15	10	-	-
Rue des Canadiens	7	-	-
Ferme de l'Essart	4	-	-
Route de Paris	3	-	-
Rue des Foumares	2	-	-
Chemin du Plessis	2	-	-
TOTAL	28	-	-

La commune de Gouy compte donc **28 logements** actuellement non desservis par le réseau d'assainissement collectif communal, répartis sur 6 secteurs distincts.

Remarque importante : Il est à noter que chaque logement identifié sur le terrain peut être repéré sur la carte diagnostic (dénommée « carte des contraintes parcellaires de l'habitat et carte pédologique »), jointe au présent rapport.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

3.1.2. Examen des contraintes d'habitat

Rappel méthodologique

En préambule de la présentation des résultats relatifs à l'étude de l'habitat, il nous semble intéressant de présenter sommairement la méthodologie de cet aspect particulier de l'étude menée sur le terrain et qui a pour vocation principale la définition des contraintes pour la mise en place de l'assainissement non collectif applicable à chaque propriété.

En effet, pour mieux appréhender – de manière générale – la **structure de l'habitat**, nous procédons à l'**examen visuel de chaque habitation depuis le domaine public**. Cette investigation permet également d'apprécier le degré de difficulté des interventions sur les parcelles privées.

Ce degré, nommé « coefficient Spécifique de Difficulté » (C.S.D.) prend en considération les contraintes suivantes :

- la **surface disponible** pour la réalisation de la filière de traitement,
- l'**accessibilité** des parcelles pour la réalisation des travaux et le passage des engins,
- l'**aménagement** des terrains (aménagement paysager ou bâti divers),
- la **pente**.

Rappelons qu'**une surface réellement disponible d'au moins de 200 m²** et d'un seul tenant est généralement requise pour l'installation des filières de traitement classiques, en respectant les distances d'éloignement suivantes :

- 5 m de la maison,
- 3 m des limites de propriété,
- 3 m des arbres,
- 35 m des puits.

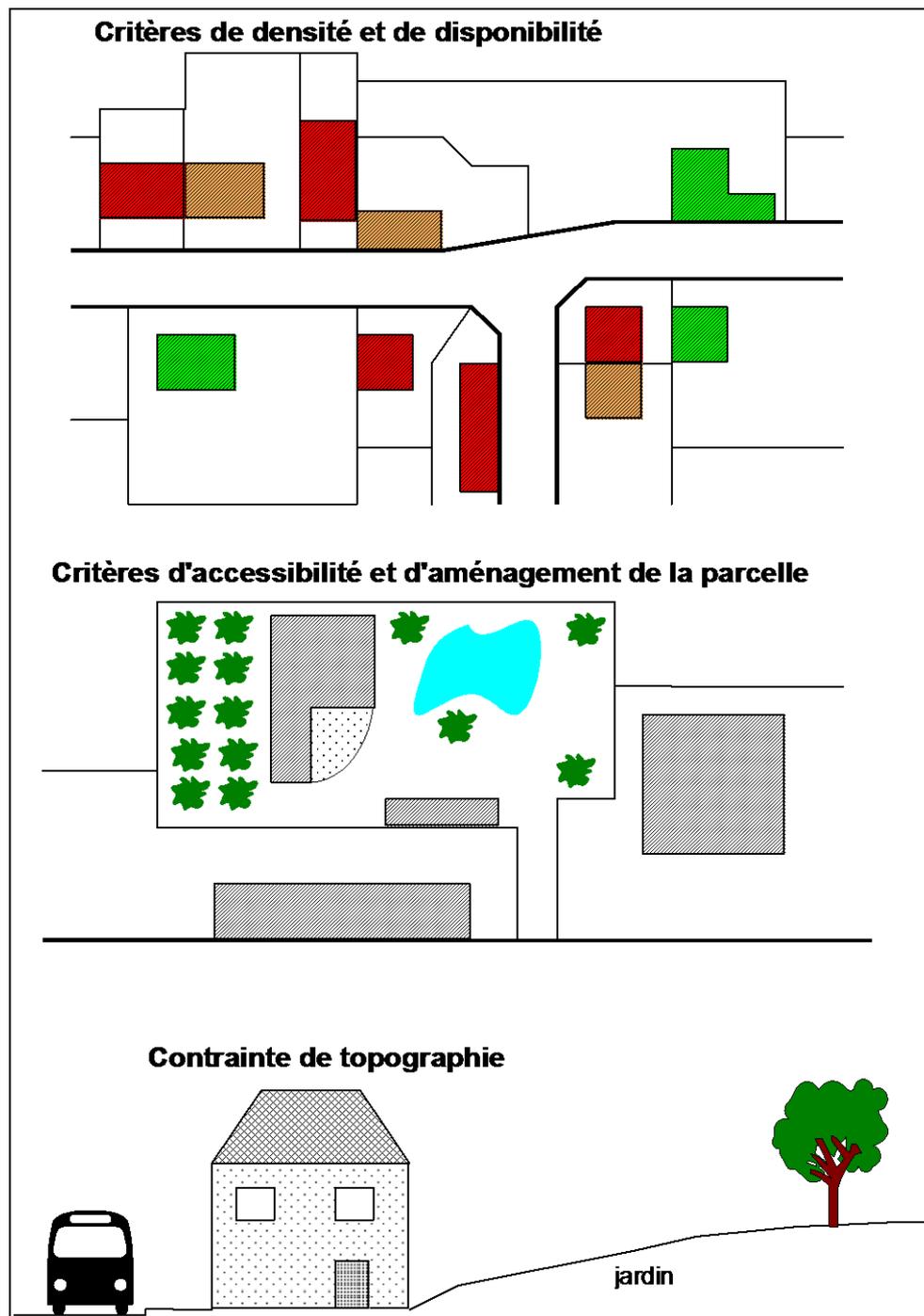
Le critère d'aménagement concerne aussi bien les **aménagements végétaux** (arbres ou arbustes) qui nécessitent l'éloignement du système d'épandage que les **surfaces imperméabilisées** (dalles bétonnées, allées bitumées, escaliers, parcelles en terrasse, etc.) qui interfèrent sur les travaux à réaliser.

Ces différentes contraintes peuvent ajouter des plus-values quelquefois importantes au prix moyen des travaux entrepris sur le domaine privé.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Ces critères permettent de définir approximativement la majoration des coûts d'installation des filières de traitement à mettre en place, afin de permettre à la Collectivité d'évaluer globalement le coût des différentes solutions d'assainissement, préalablement à toute prise de décision.

Figure 3 : Illustrations des principales contraintes d'habitat



Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Dans le cadre de cette étude, il faut rappeler que **quatre paramètres principaux** ont été pris en considération **dans le cadre de l'examen visuel de l'habitat** :

- ♦ Le 1^{er} paramètre est la **taille de la parcelle**, à laquelle nous avons affecté pour toute unité un facteur allant de 0 à 2, 0 correspondant à l'absence de contrainte, 1 illustrant une contrainte moyenne et 2 étant affecté aux habitations ayant des parcelles insuffisantes pour la pratique de l'assainissement non collectif ;
- ♦ Le 2nd paramètre est le **critère d'aménagement** ; celui-ci prend en compte la répartition, la densité et le type d'aménagement identifié ;
- ♦ Les 3^{ème} et 4^{ème} paramètres sont, respectivement **l'accessibilité** et **la pente** ; concernant la pente, il convient de préciser que celle-ci peut constituer une contrainte pour les propriétés où le dispositif devra être mis en place perpendiculairement à la pente ; cette contrainte, modérée, engendrera un surcoût raisonnable au niveau de la phase travaux ; dans d'autres cas, la pente – défavorable – obligera le particulier à mettre en place un petit poste de refoulement. Dans le cadre de cette étude, les deux cas de figure seront traités distinctement, notamment au niveau des coûts d'investissement.

Plus concrètement, les contraintes identifiées lors de l'examen visuel de l'habitat, permettent d'obtenir un coefficient allant de 0 à 5, sachant que plus le coefficient sera élevé plus le surcoût sera conséquent au niveau de l'investissement global de l'installation. Le Tableau 5, ci-dessous, présente les différents niveaux de contrainte pouvant être affectés à chaque unité identifiée lors de l'étude de l'habitat, et leur traduction graphique (couleur sur la carte diagnostic, jointe au présent rapport).

Tableau 5 : Niveau de contrainte des habitations

Coefficient de l'habitation	Niveau de contrainte	Couleur affectée ⁽¹⁾
Coefficient 0	Absence de contrainte	Vert
Coefficients 1 et 2	Contrainte mineure à modérée	Jaune
Coefficient 3	Contrainte moyenne à assez forte	Orange
Coefficient 4	Contrainte forte à très forte	Rouge
Coefficient 5	Contrainte maximale (réhabilitation de l'installation impossible)	Violet

(1) sur la carte diagnostic, jointe au présent rapport.

Les propriétés affectées de coefficients allant de 0 à 2 peuvent mettre en place tout type de système de traitement en respectant les distances réglementaires en vigueur, et sous réserve – bien sûr que le traitement soit adapté à la nature du terrain en place et que celui-ci soit correctement dimensionné au regard notamment du nombre de pièces principales de l'habitation.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Le coefficient 3 traduit généralement une **surface parcellaire assez réduite** avec, le plus souvent des **contraintes d'aménagement**. La surface ne permettra pas la mise en place d'un système de traitement de type tranchées d'infiltration, ou bien cette filière – si elle est mise en place – ne pourra respecter les distances réglementaires. Dans ce cas, il pourra être conseillé au particulier de se tourner vers une filière de type lit filtrant à flux vertical non drainé (emprise au sol moindre que des tranchées d'infiltration), par exemple, si la nature du sol le permet bien sûr.

Le coefficient 4 traduit l'impossibilité de mettre en place une filière de traitement « classique ». Dans ce cas, le particulier devra se tourner vers une filière de type microstation d'épuration avec rejet des effluents traités vers un exutoire à créer sur la parcelle.

Le coefficient 5 caractérise les parcelles de très petite taille qui permettent, dans la plupart des cas, de mettre en place une microstation d'épuration mais **où la création d'un exutoire se révèle impossible**. Pour ces habitations il peut y avoir la possibilité de renvoyer les effluents traités vers un exutoire existant en domaine public, si celui-ci existe (réseau d'eaux pluviales par exemple).

Résultats de l'étude de terrain

La répartition des logements et établissements de la commune de Gouy en fonction des contraintes parcellaires (coefficient de 0 [favorable] à 5 [défavorable]), est donnée par les tableaux ci-après en valeurs absolues et valeurs relatives.

**Tableau 6 : Répartition des logements et établissements
en fonction des contraintes parcellaires (coefficient de 0 à 5)
- Valeurs absolues -**

Secteur / hameau	Nombre de logements et établissements	Coefficient					
		0	1	2	3	4	5
RN15	10	3	1	1	4	1	-
Rue des Canadiens	7	1	-	1	1	4	-
Ferme de l'Essart	4	1	2	1	-	-	-
Route de Paris	3	-	-	-	3	-	-
Rue des Foumares	2	-	1	1	-	-	-
Chemin du Plessis	2	-	-	1	1	-	-
TOTAL	28	5	4	5	9	5	-

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

**Tableau 7 : Répartition des logements et établissements
en fonction des contraintes parcellaires (coefficient de 0 à 5)
- Valeurs relatives -**

Secteur / hameau	Nombre de logements et établissements	Coefficient					
		0	1	2	3	4	5
RN15	35,7%	10,7%	3,6%	3,6%	14,3%	3,6%	-
Rue des Canadiens	25%	3,6%	-	3,6%	3,6%	14,3%	-
Ferme de l'Essart	14,3%	3,6%	7,1%	3,6%	-	-	-
Route de Paris	10,7%	-	-	-	10,7%	-	-
Rue des Foumares	7,2%	-	3,6%	3,6%	-	-	-
Chemin du Plessis	7,1%	-	-	3,6%	3,6%	-	-
TOTAL	100%	17,9%	14,3%	17,9%	32,1%	17,9%	-

Les tableaux précédents mettent en évidence un certain nombre de points :

- ♦ Tout d'abord, il ressort que près de **18% des propriétés n'ont aucune contrainte pour la mise en place d'un assainissement non collectif** et que **32% n'ont que des contraintes mineures** ; la mise en place d'un assainissement non collectif se révélerait donc aisée / assez aisée pour près de 50% des habitations ;
- ♦ **9 unités ont des coefficients de difficulté de 3 (contraintes moyennes)** : ces unités se situent, notamment, au niveau des secteurs RN15 (4) et Route de Paris (3) ;
- ♦ **5 unités ont des coefficients de difficulté de 4 (contraintes très importantes)** : 4 de ces unités se situent au niveau du secteur rue des Canadiens et 1 au niveau du secteur RN15.

Il faut préciser que le niveau de contrainte pour la mise en place d'un assainissement non collectif peut être consulté sur la carte diagnostic (jointe au présent rapport), par le biais d'une codification couleur adaptée.

Globalement le niveau de contrainte (pour la réhabilitation des dispositifs d'assainissement non collectifs) est modéré à important à l'échelle du territoire communal pour l'habitat actuellement non desservi par le réseau d'assainissement collectif.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

3.2. ETUDE PEDOLOGIQUE

L'étude pédologique est basée sur la réalisation de sondages à la tarière à main et l'observation de coupes naturelles.

Les études pédologiques menées dans le cadre des études de zonage initiales et complétées au cas par cas par EGIS Eau, ont permis de définir, **à l'échelle des 10 communes étudiées** dans le cadre de la présente étude, **7 unités pédologiques** se différenciant tant par leur situation dans le paysage que par leurs caractéristiques physiques (texture, couleur, teneur en éléments grossiers, hydromorphie, profondeur d'apparition d'un substrat argileux, etc.). Ces unités sont les suivantes :

**Tableau 8 : Unités de sol identifiées
à l'échelle des 10 communes étudiées**

Unité(s) de sol identifiée(s)	Aptitude des sols à l'assainissement non collectif	Filière de traitement adaptée
U1 : sols limoneux bruns sur limons faiblement argileux en profondeur	Très bonne à Bonne	Tranchées d'épandage à faible profondeur
U2 : sols limoneux peu épais sur limons argileux	Bonne	Tranchées d'épandage à faible profondeur et surdimensionnées
U3 : sols limono-argileux à argilo-limoneux, hydromorphie variable	Mauvaise à très mauvaise	Lit filtrant à flux vertical drainé
U4 : sols limoneux peu profonds sur craie	Bonne	Lit filtrant à flux vertical non drainé
U5 : sols alluviaux argileux à argilo-limoneux, hydromorphes	Très mauvaise (nappe à très faible profondeur une partie de l'année)	Terre d'infiltration
U6 : sables limoneux moyennement épais sur sables (graves et/ou silex)	Bonne	Lit d'épandage
U7 : sables limoneux peu/très peu épais sur sables (graves et/ou silex)	Bonne	Lit d'épandage

A l'échelle de la commune de Gouy, **3 unités de sol** ont été identifiées sur la base du tableau présenté ci-dessus. Il s'agit des **unités U2, U3 et U5**.

Le Tableau 9, ci-après, synthétise les résultats de la campagne de sondages pédologiques (étude de zonage initiale complétée, au cas par cas, par EGIS Eau) en donnant, en pourcentages, l'aptitude des sols à l'assainissement non collectif et les unités de traitement correspondantes.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

**Tableau 9 : Aptitude des sols à l'assainissement non collectif
et filières de traitement adaptées (Commune de Gouy)**

	Filière de traitement adaptée	TOTAL
ASSEZ FAVORABLE	Tranchées d'infiltration à faible profondeur et surdimensionnées	14,3 %
PEU FAVORABLE	Lit filtrant à flux vertical drainé	35,7 %
DEFAVORABLE	Terre d'infiltration	32,1 %
TRAITEMENT PAR LE SOL IMPOSSIBLE	Filière compacte	17,9 %
TOTAL	-	100 %

Sur la base du nombre d'habitations concernées par chaque unité de sol, **les sols sont donc assez favorables à l'assainissement non collectif (U2) pour près de 14% des habitations non desservies** par le réseau d'assainissement collectif et **défavorables pour près de 68% (U3 et U5)**.

A ce chiffre, il faut ajouter la part des propriétés ayant des contraintes parcellaires très fortes pour l'assainissement non collectif (18% environ, soit 5 habitations).

3.3. ETUDE DE L'ASSAINISSEMENT EXISTANT

3.3.1. L'assainissement collectif existant

Le système de collecte de Gouy compte 4 communes, celles-ci renvoyant leurs effluents vers la station d'épuration de Gouy, située au Sud-Ouest du bourg, au lieu-dit La Route de Paris. Il s'agit de : Gouy, Les Authieux-sur-le-Port-Saint-Ouen, Saint-Aubin-Celloville et Ymare.

Ce système de collecte possède **un réseau gravitaire** représentant un linéaire de 35 km (à l'échelle des 4 communes). 8 postes de refoulement et 5 aéro-éjecteurs existent sur le réseau.

Le nombre de branchements des 4 communes précitées est de 1.576 (donnée Métropole Rouen Normandie 2012), représentant 3.714 EH. Les effluents sont acheminés à la **station d'épuration**, de **capacité nominale de 5.000 équivalents-habitants (EH)**.

Application à l'aire d'étude : sur la base du nombre d'équivalents-habitants raccordés et de la capacité nominale de la station, le raccordement de logements ou établissements supplémentaires est envisageable sur le site de traitement actuel.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

3.3.2. L'assainissement non collectif existant

A l'échelle de la commune de Gouy, la Métropole Rouen Normandie a réalisé – en 2009 – le diagnostic de 29 installations d'assainissement non collectif.

Les enseignements de ces 29 visites sont les suivants :

Qualification de l'installation	Gouy
Fosse étanche	-
Ne respecte pas la réglementation et risque sanitaire	1
Ne respecte pas la réglementation et risque environnemental	15
Ne respecte pas la réglementation mais semble fonctionnel	7
Semble respecter les réglementations (1982-1996)	1
Respecte la réglementation	-
Contrôle non réalisé	5
TOTAL	29

Il faut signaler que seulement 1 des 29 installations visitées semble respecter la réglementation, soit 3% environ.

Un quart du parc est constitué d'installations qualifiées de « non conformes mais fonctionnelles » ; il s'agit probablement en majeure partie de dispositifs anciens de type bac dégraisseur / fosse septique / traitement en forme de « pattes d'oie ».

Enfin, **16 installations ont été jugées « non conformes à risque de pollution » ou « non conformes à risque sanitaire »**, soit 55% environ des installations contrôlées.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

4. PHASE 2 : ETUDE TECHNIQUE ET FINANCIERE

4.1. PREAMBULE

L'analyse qui suit permet d'apprécier pour les différents secteurs étudiés les contraintes techniques et financières. Cette analyse nous permettra, dans un second temps, de définir différentes hypothèses d'assainissement à partir des solutions les plus intéressantes, tant financièrement que techniquement, au regard du contexte communal et communautaire.

Cette étude prend en considération les logements et établissements communaux, à ce jour en assainissement non collectif (soit 28), avec la prise en compte des perspectives d'urbanisation communales ; ces perspectives seront intégrées – au cas par cas – dans l'élaboration des différentes hypothèses d'assainissement collectif étudiées ci-après.

L'objectif de ce chapitre est d'**écarter les solutions qui se révèlent économiquement trop onéreuses**. On considère que le mode d'assainissement est viable lorsque les coûts d'investissement par logement sont proches des prix de référence pris en compte dans le cadre de l'attribution des subventions par l'Agence de l'Eau Seine-Normandie et le Conseil Général de Seine-Maritime.

Cette analyse nous **permettra de définir les combinaisons les plus opportunes en termes d'assainissement**, à l'échelle du territoire communal de Gouy.

Remarque importante :

En l'absence d'une étude diagnostic réalisée à l'échelle de la parcelle (non prévue au stade du zonage d'assainissement), nous considérons que l'ensemble des filières de prétraitement et de traitement est à réhabiliter.

*Aussi, il est à signaler que les coûts d'investissement relatifs à la réhabilitation des dispositifs d'assainissement individuel sont **maximisés** et que **des études parcellaires réalisées au cas par cas** devront préciser les aménagements nécessaires à la mise en conformité des installations.*

L'analyse de l'habitat menée sur le terrain a permis de dénombrer **28 logements en assainissement non collectif** à Gouy, soit 8,9% environ des unités communales (314 habitations recensées en 2010). Ceux-ci sont repérables sur la carte diagnostic, jointe au présent rapport.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

4.2. ETUDE DE COUTS

4.2.1. Définition de la notion de secteur et de solution d'assainissement

Le secteur est une aire géographique sur laquelle est envisagée une étude technique et financière comparative entre assainissement non collectif et assainissement collectif. Par exemple, pour un secteur défini à l'avance, nous pourrions étudier la solution non collectif maximum (solution 1), une solution « assainissement collectif restreint » (solution 2) et une solution « assainissement collectif étendu ou maximum » (solution 3).

Pour chaque solution nous donnerons les coûts pour la partie assainissement non collectif, les coûts pour la partie assainissement collectif et la somme des deux.

Le terme d'écart est généralement appliqué aux hameaux de petite taille et de faible densité ou à des habitations isolées. Pour ces logements, il n'est généralement chiffré que le coût de réhabilitation de l'assainissement non collectif.

4.2.2. Application au secteur d'étude

Dans le cadre de la commune de Gouy, plusieurs secteurs (et plusieurs solutions pour chacun) ont été étudiées. Ces études techniques et financières, qui concernent des unités* situées sur l'ensemble du territoire communal, sont détaillées plus avant dans ce rapport (* : le terme d'unité regroupe à la fois habitations et établissements publics et/ou privés).

Pour l'ensemble des secteurs étudiés et au regard de l'analyse des contraintes liées à l'habitat et au milieu physique, différentes solutions d'assainissement seront proposées pour chaque secteur :

- ♦ La 1^{ère} solution, étudiée dans tous les cas de figure, envisagera le **maintien en assainissement non collectif** des unités du secteur étudié avec la réhabilitation totale des filières d'assainissement existantes ;
- ♦ **Les solutions suivantes** envisageront la **mise en place d'un système d'assainissement collectif** pour le secteur étudié ; dans cette logique, chaque hypothèse de travail (collectif restreint, étendu ou maximum, station in situ, transfert vers une autre zone de collecte) fera l'objet d'une solution distincte.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Pour chaque secteur étudié, 3 tableaux seront présentés :

- Le 1^{er} réalise une synthèse des caractéristiques locales du secteur étudié (nombre d'unités, aptitude des sols, contraintes) ;
- Le 2^{ème} présente les principales caractéristiques techniques du projet d'assainissement collectif (longueur et type de réseau, éventuels postes et réseau de refoulement, capacité de la station, exutoire) ou non collectif (ouvrages de prétraitement et de traitement à mettre en place) ;
- Le 3^{ème} présente les coûts d'investissement et d'exploitation et les avantages ou les inconvénients relatifs à l'assainissement collectif / non collectif.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

4.2.3. Secteur 1 : rue des Canadiens (7 unités)

Cette étude de coûts par secteur compare **2 solutions différentes** :

- **Solution 1** : réhabilitation des installations d'assainissement non collectif des 7 unités de ce secteur ;
- **Solution 2** : collectif maximum, renvoi par refoulement des effluents vers le réseau existant.

Pour rappel, l'**examen des contraintes d'habitat** a permis de mettre en évidence **des contraintes parcellaires très importantes pour 4 des 7 logements** du secteur étudié.

Par ailleurs, l'**étude pédologique** menée dans le cadre de l'étude initiale avait mis en évidence **une aptitude des sols peu favorable à l'assainissement non collectif (U3 : sols limono-argileux à argilo-limoneux, hydromorphie variable)**.

Au regard de la faible profondeur de la tête de réseau sur laquelle le raccordement des 7 logements est envisagé et de la topographie générale du secteur étudié, nous sommes partis sur l'hypothèse du raccordement de ces habitations par le biais d'un poste + réseau de refoulement, qui paraît plus réaliste que la mise en place d'une extension gravitaire (dont le coût sera, malgré tout, donné en variante).

Quoi qu'il en soit, un levé topographique sera à réaliser afin de vérifier la faisabilité ou non d'une extension gravitaire, dont le coût pourrait s'avérer bien inférieur à celui de la solution par refoulement.

Par ailleurs, il faut souligner des coûts de raccordement en domaine privé probablement très élevés au regard de l'éloignement des habitations étudiées du domaine public (n°9, 10 et surtout 11).

L'analyse des caractéristiques locales du secteur étudié est synthétisée dans le Tableau 10, ci-dessous.

Tableau 10 : Synthèse des caractéristiques locales – Collectif / Non Collectif –

Solution	Nombre de logements	Nombre d'EH *	Nombre d'EB **	Aptitude des sols à l'assainissement	Contraintes de l'habitat	Observations
1	7	21	7	- Peu favorable	- Importantes	-
2	0 en non collectif	0	0	-	-	-
	7 en collectif	21	7	-	-	- Etude présentée sous réserve de la faisabilité du raccordement par réseau gravitaire des 7 logements

* EH : équivalent-habitant ** EB : équivalent-branchement.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

La comparaison technique des deux solutions d'assainissement étudiées pour les 7 unités de la rue des Canadiens est présentée dans le Tableau 11, ci-dessous.

**Tableau 11 : Comparaison des deux solutions d'assainissement étudiées
– Collectif / Non Collectif –**

Mode d'assainissement	ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	ASSAINISSEMENT COLLECTIF
<i>Solution 1 (non collectif maximum, 7 unités)</i>		
Descriptif technique	<u>Ouvrage(s) de prétraitement</u> : - Fosses toutes eaux (3 m ³) : 7 unités <u>Ouvrage(s) de traitement</u> : - Lits filtrants verticaux drainés : 3 unités - Filières compactes : 4 unités - Exutoires à créer : 5 unités	<i>Sans objet</i>
<i>Solution 2 (collectif maximum, 7 unités du secteur raccordées au réseau existant)</i>		
Descriptif technique	<i>Sans objet</i>	<u>Création de réseau</u> : - Boîtes de branchement : 7 - Réseau gravitaire : 30 ml - Poste de refoulement : 1 - Réseau de refoulement : 85 ml <u>Raccordement des 7 unités</u> : au réseau existant <u>Site de traitement</u> : station d'épuration intercommunale (5.000 EH)
Contraintes particulières		- Contrainte topographique (à vérifier par le biais d'un levé topographique) nécessitant, à priori, la mise en place d'un poste + réseau de refoulement

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

**Tableau 12 : Synthèse des coûts d'investissement et d'exploitation
– Collectif / Non Collectif pour les 7 logements de la rue des Canadiens –**

	SOLUTION 1 (Non collectif maximum)	SOLUTION 2 (Collectif maximum avec renvoi vers le réseau existant)
Unités en collectif	0	7 (7 EB)
Unités en non collectif	7 (7 EB)	0
Coûts d'investissement		
Non collectif :	97 210 €	0 €
Collectif :		
Collecte :	-	17 680 €
Refolement :	-	39 950 €
Transfert :	-	0 €
Traitement :	-	0 €
Sous total collectif :	0 €	57 630 €
Racc. en domaine privé :	-	25 000 €
Coût total	97 210 €	57 630 € ⁽¹⁾
Coût par équivalent-branchement	13 890 €	8 230 €
Coûts d'exploitation		
Coût total :	1 220 €	1 842 € ⁽²⁾
Coût/EB :	174 €	263 €
Avantages / Inconvénients		
Avantages	- Surface parcellaire suffisante pour 3 des 7 unités du secteur étudié	- Confort pour l'utilisateur - Coûts d'investissement inférieurs à ceux de la solution 1
Inconvénients	- Coûts d'investissement supérieurs à ceux de la solution 2 ⁽³⁾ - Pédologie peu favorable à l'assainissement non collectif et contraintes parcellaires très importantes pour 4 habitations	- Contrainte topographique (à vérifier par le biais d'un levé topographique) nécessitant, à priori, la mise en place d'un poste + réseau de refolement - Coûts de raccordement en domaine privé très élevés

(1) : ce total n'intègre pas les coûts de raccordement en domaine privé (très élevés, notamment pour 3 des 7 logements), estimés en première approche à 25.000 € HT pour les 7 habitations de ce secteur ;

(2) : ce coût intègre la participation à l'entretien de l'actuelle station d'épuration intercommunale ;

(3) : nous rappelons que les coûts relatifs à l'assainissement non collectif sont basés sur la réhabilitation intégrale de la totalité des dispositifs étudiés ; il s'agit donc de coûts théoriques maximisés.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Variante n°1 :

Nous avons chiffré le coût de raccordement au réseau (renvoi vers poste de refoulement à créer) des 4 habitations ayant des contraintes parcellaires très importantes (n°12 à 15 sur la carte diagnostic).

Le coût de cette solution a été estimé à :

- **89.320 €, soit 12.760 € HT / EB**, plus précisément :
- 36.500 € (12.170 € HT / EB) pour la réhabilitation des dispositifs d'assainissement non collectif de 3 habitations (n°9 à 11),
- 52.820 € HT (13.205 € HT / EB) pour le raccordement au réseau existant des logements n°12 à 15.

En 1^{ère} approche, cette solution est intéressante si on la compare à la solution n°1 (non collectif maximum).

Variante n°2 :

Comme évoqué précédemment, le coût d'une solution entièrement gravitaire a également été étudié.

Le coût de cette solution a été estimé à :

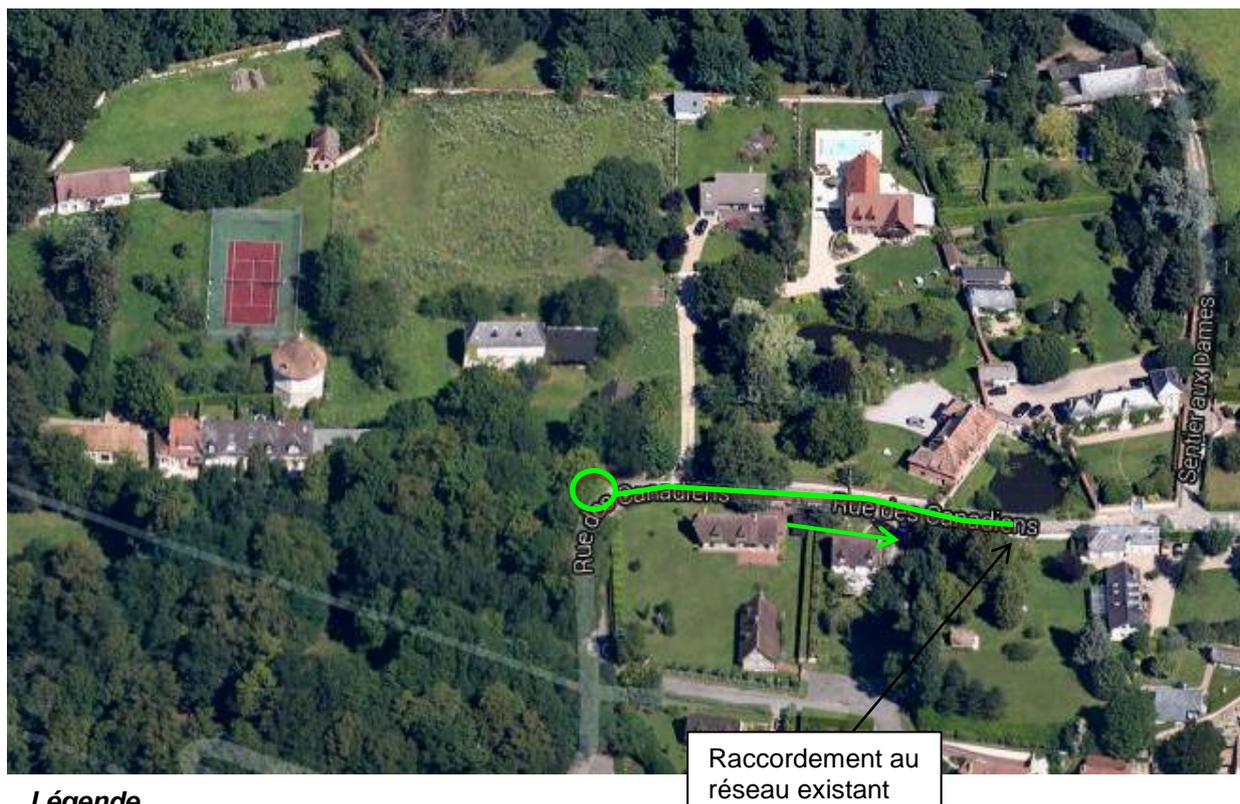
- **42.160 €, soit 6.020 € HT / EB.**

Sachant que la faisabilité (à vérifier par le biais d'un levé topographique) de cette solution paraît peu probable sur la base des investigations de terrain.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

La Figure 4, ci-dessous, représente le tracé envisagé pour la mise en place d'un réseau d'assainissement collectif pour les 7 habitations du secteur rue des Canadiens, actuellement non desservies par le réseau communal.

Figure 4 : Représentation graphique de la solution d'assainissement collectif étudiée pour le secteur rue des Canadiens



Légende

*En rouge : réseau gravitaire,
En vert : refoulement (poste ou réseau),
Flèches : sens d'écoulement.*

Remarques importantes : il est à noter que, depuis la phase diagnostic de cette étude, la Direction de l'Assainissement de la Métropole a prévu l'extension du réseau de la rue des Canadiens afin de raccorder les 4 habitations « jumelées », lesquelles devront prévoir un refoulement.

La grange doit être réhabilitée et également raccordée.

Les 3 habitations les plus éloignées sont laissées en assainissement non collectif, avec la possibilité de raccordement par refoulement puisque les propriétés seront desservies.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

4.2.4. Secteur 2 : Route de Paris (3 unités / 11 unités au total avec la commune des Authieux-sur-le-Port-Saint-Ouen)

Ce secteur, situé à l'Ouest du bourg, compte 3 habitations sur la commune de Gouy et 8 sur la commune des Authieux-sur-le-Port-Saint-Ouen, soit **un total de 11 unités**.

Au regard de l'implantation des habitations (situées sur 2 communes distinctes), nous avons choisi d'étudier ces 11 habitations comme un seul secteur, sachant que le tableau des coûts donnera les coûts d'investissement afférents à chaque commune.

L'examen des contraintes d'habitat a permis de mettre en évidence des contraintes parcellaires importantes pour 1 habitation (située sur la commune des Authieux) et des contraintes moyennes pour 3 (situées sur la commune de Gouy) à l'échelle du secteur étudié.

Par ailleurs, **l'étude pédologique** a mis en évidence une aptitude des sols plutôt favorable à l'assainissement non collectif à l'échelle du secteur étudié (U2 : sols limoneux peu épais sur limons argileux).

La solution collective étudiée envisage le raccordement de la quasi-totalité des habitations (10 sur 11) du secteur sachant que, en 1^{ère} approche, les coûts de raccordement au réseau seront très certainement bien supérieurs aux coûts de réhabilitation des dispositifs d'assainissement non collectif, en raison de :

- Contraintes topographiques (pour 6 des 11 logements) qui nécessitent la mise en place d'un poste + conduite de refoulement avec franchissement de la route départementale,
- Distance importante par rapport au réseau existant (pour 3 logements).

L'analyse des caractéristiques locales du secteur étudié est synthétisée dans le Tableau 13, ci-dessous.

Tableau 13 : Synthèse des caractéristiques locales – Collectif / Non Collectif –

Solution	Nombre de logements	Nombre d'EH *	Nombre d'EB **	Aptitude des sols à l'assainissement	Contraintes de l'habitat	Observations
1	3 (Gouy)	9	3	- Assez favorable	- Faibles à importantes	-
	8 (Les Authieux)	24	8			
2	1 en non collectif	3	1	- Assez favorable	- Moyennes	-
	10 en collectif	30	10	-	-	- Contraintes topographiques pour 6 habitations et d'éloignement pour 3

* EH : équivalent-habitant ** EB : équivalent-branchement.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

La comparaison technique des deux solutions d'assainissement étudiées pour les 11 unités du secteur Route de Paris (intercommunal) est présentée dans le Tableau 14, ci-dessous.

**Tableau 14 : Comparaison des deux solutions d'assainissement étudiées
– Collectif / Non Collectif –**

Mode d'assainissement	ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	ASSAINISSEMENT COLLECTIF
<i>Solution 1 (non collectif maximum, 11 unités)</i>		
Descriptif technique	<u>Ouvrage(s) de prétraitement</u> : - Fosses toutes eaux (3 m ³) : 11 unités <u>Ouvrage(s) de traitement</u> : - Tranchées d'infiltration à faible profondeur et surdimensionnées : 10 unités - Filière(s) compacte(s) : 1 unité - Exutoire(s) à créer : 1 unité	<i>Sans objet</i>
<i>Solution 2 (collectif quasi maximum, 10 des 11 unités du secteur raccordées au réseau existant)</i>		
Descriptif technique	<u>Ouvrage(s) de prétraitement</u> : - Fosses toutes eaux (3 m ³) : 1 unité <u>Ouvrage(s) de traitement</u> : - Tranchées d'infiltration à faible profondeur et surdimensionnées : 1 unité	<u>Création de réseau</u> : - Boîtes de branchement : 10 - Réseau gravitaire : 495 ml - Poste de refoulement : 1 - Réseau de refoulement : 160 ml <u>Raccordement des 10 unités</u> : au réseau existant <u>Site de traitement</u> : station d'épuration intercommunale (5.000 EH)
Contraintes particulières	-	- Contraintes topographiques pour 6 habitations et d'éloignement pour 3

Remarque : il est à noter que le raccordement au réseau existant de l'habitation n°8 n'a pas été chiffré, celui-ci nécessitant la mise en place d'une extension de près de 210 ml.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

**Tableau 15 : Synthèse des coûts d'investissement et d'exploitation
– Collectif / Non Collectif pour les 11 logements du secteur Route de Paris –**

	SOLUTION 1 (Non collectif maximum)	SOLUTION 2 (Collectif quasi maximum avec renvoi vers le réseau existant)
Unités en collectif	0	10 (10 EB)
Unités en non collectif	11 (11 EB)	1 (1 EB)
Coûts d'investissement		
Non collectif :	103 550 € <i>26 780 € (part Gouy) 76 770 € (part Les Authieux)</i>	8 920 € <i>0 € (part Gouy) 8 920 € (part Les Authieux)</i>
Collectif :		
Collecte :	-	166 500 €
Refoulement :	-	46 500 €
Transfert :	-	0 €
Traitement :	-	0 €
Sous total collectif :	0 €	213 000 €
Racc. en domaine privé :	-	20 000 €
Coût total	103 550 € ⁽³⁾	221 920 € ⁽¹⁾ <i>63 900 € (part Gouy) 158 020 € (part Les Authieux)</i>
Coût par équivalent-branchement	9 415 €	20 175 €
Coûts d'exploitation		
Coût total :	1 210 €	2 190 € ⁽²⁾
Coût/EB :	110 €	199 €
Avantages / Inconvénients		
Avantages	<ul style="list-style-type: none"> - Surface parcellaire suffisante pour 10 des 11 unités du secteur - Pédologie assez favorable à l'assainissement non collectif - Coûts d'investissement et d'exploitation très inférieurs à ceux de la solution 2 	- Confort pour l'utilisateur
Inconvénients	<ul style="list-style-type: none"> - Contraintes parcellaires très importantes pour 1 habitation 	<ul style="list-style-type: none"> - Contraintes topographiques pour 6 habitations et d'éloignement pour 3 - Coûts d'investissement et d'exploitation très supérieurs à ceux de la solution 1

(1) : ce total n'intègre pas les coûts de raccordement en domaine privé, estimés en première approche à 20.000 € HT pour les 10 habitations de ce secteur ;

(2) : ce coût intègre la participation à l'entretien de l'actuelle station d'épuration intercommunale ;

(3) : nous rappelons que les coûts relatifs à l'assainissement non collectif sont basés sur la réhabilitation intégrale de la totalité des dispositifs étudiés ; il s'agit donc de coûts théoriques maximisés.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Remarque importante :

Les coûts d'investissement des deux sous-secteurs prévus au raccordement ont été distingués :

- **Pour les 6 habitations situées le plus au Nord** du secteur Route de Paris, comptant 3 habitations de Gouy et 3 habitations des Authieux raccordées par refoulement, les coûts d'investissement ont été estimés à :
 - **107.100 € HT**, soit 17.850 € HT / EB.
- **Pour les 4 habitations situées au Sud** du secteur Route de Paris (n°4 à 7) raccordées par le biais d'une conduite gravitaire de 330 ml (soit plus de 80 ml par logement), les coûts d'investissement ont été estimés à :
 - **101.140 € HT**, soit 25.285 € HT / EB.

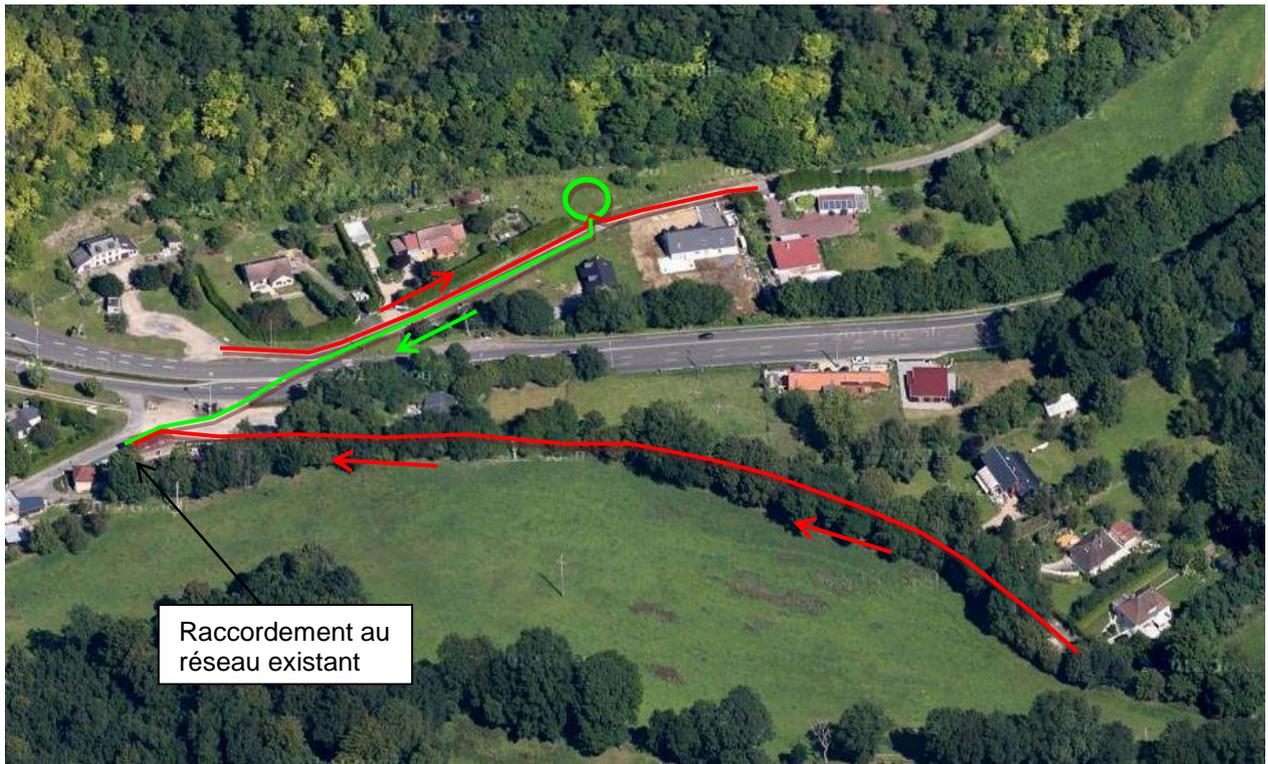
Conclusion partielle :

A l'examen des données techniques et des coûts d'investissement ou d'exploitation présentés, **EGIS Eau préconise le maintien en assainissement non collectif des 11 habitations que compte le secteur Route de Paris.**

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

La Figure 5, ci-dessous, représente les tracés envisagés pour la mise en place d'un réseau d'assainissement collectif pour 10 des 11 habitations du secteur Route de Paris, actuellement non desservies par le réseau communal.

Figure 5 : Représentation graphique de la solution d'assainissement collectif étudiée pour le secteur Route de Paris



Légende

*En rouge : réseau gravitaire,
En vert : refoulement (poste ou réseau),
Flèches : sens d'écoulement.*

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

4.2.5. Secteur 3 : RN15 (10 unités)

Ce secteur, situé en bord de Seine, compte 10 habitations en assainissement non collectif.

L'examen des contraintes parcellaires de l'habitat a permis de mettre en évidence des contraintes importantes pour 1 habitation (n°19).

Par ailleurs, il faut rappeler que la situation des propriétés identifiées (en bordure immédiate de la Seine), représente une contrainte majeure pour la mise en place de dispositifs d'assainissement non collectif puisque cela nous contraint à préconiser **l'installation de tertres d'infiltration**, voire de tertres d'infiltration surélevés (à définir en fonction de la cote des plus hautes eaux du secteur).

EGIS Eau a réalisé un comparatif sommaire entre assainissement collectif et assainissement non collectif pour les 10 habitations ce secteur :

- **Assainissement non collectif maximum** : 109.000 € HT, soit 10.900 € HT / EB ;
- **Assainissement collectif pour 8 des 10 habitations du secteur** : 220.000 € HT, soit 22.000 € HT / EB (sachant que la solution collective étudiée intègre la mise en place d'un poste de relevage des effluents / les coûts intègrent également la réhabilitation des installations pour les 2 logements maintenus en non collectif).

Remarque importante : il est à noter l'existence d'une contrainte très importante pour l'éventuel raccordement au réseau des 8 habitations, à savoir le franchissement d'un rond-point (beaucoup de passage).

A l'examen des données techniques et des coûts présentés, **EGIS Eau préconise le maintien en assainissement non collectif des 10 habitations du secteur RN15.**

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Figure 6 : Représentation graphique de la solution d'assainissement collectif étudiée pour le secteur RN15



Légende

En rouge : réseau gravitaire,

En vert : refoulement (poste ou réseau),

Flèches : sens d'écoulement.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

4.2.6. Secteur 4 : rue des Foumares (2 unités)

Un comparatif sommaire a été réalisé pour ces 2 habitations, assez curieusement maintenues en assainissement non collectif alors que celles-ci sont situées en zone desservie en collectif :

- **Assainissement non collectif maximum** : 25.920 € HT, soit 12.960 € HT / EB ;
- **Assainissement collectif pour les 2 habitations** (55 ml de réseau gravitaire, coûts présentés sous réserve d'une étude topographique permettant de confirmer la faisabilité d'une extension gravitaire) : 21.200 € HT, soit 10.600 € HT / EB.

A l'examen des coûts présentés, **EGIS Eau préconise le raccordement au réseau des 2 habitations de la rue des Foumares.**

Figure 7 : Représentation graphique de la solution d'assainissement collectif étudiée pour le secteur rue des Foumares



Légende

*En rouge : réseau gravitaire,
Flèches : sens d'écoulement.*

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

4.2.7. Secteur 5 : chemin du Plessis (2 unités)

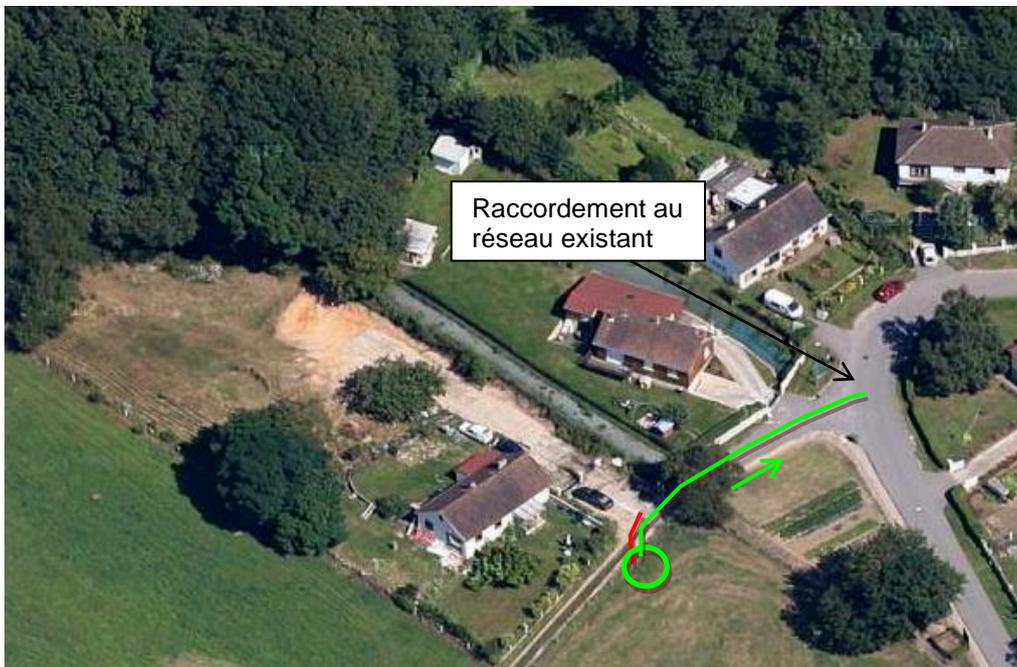
Les investigations de terrain ont permis d'identifier 2 habitations en assainissement non collectif situées chemin du Plessis. Ces habitations ont très probablement été maintenues en non collectif car leur raccordement supposerait la mise en place d'un poste et d'une conduite de refoulement (sur près de 40 ml).

Un comparatif sommaire a toutefois été réalisé pour ces 2 habitations. Les coûts obtenus sont les suivants :

- **Assainissement non collectif maximum** : 21.950 € HT, soit 10.980 € HT / EB ;
- **Assainissement collectif maximum** : 40.310 € HT, soit 20.160 € HT / EB.

A l'examen des coûts présentés, **EGIS Eau préconise le maintien en assainissement non collectif des 2 habitations situées chemin du Plessis.**

Figure 8 : Représentation graphique de la solution d'assainissement collectif étudiée pour le secteur chemin du Plessis



Légende

*En rouge : réseau gravitaire,
En vert : refoulement (poste ou réseau),
Flèches : sens d'écoulement.*

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

4.2.8. Autres secteurs et écarts (4 unités)

La présentation technique des habitations n'ayant pas fait l'objet d'un comparatif entre assainissement collectif et non collectif (filières préconisées) est faite dans le Tableau 16, ci-dessous.

Il s'agit d'écarts (habitations situées au lieu-dit Ferme de l'Essart), qui représentent un total de **4 unités**.

Tableau 16 : Filières de prétraitement et de traitement préconisées pour les autres secteurs et écarts (4 unités)

Mode d'assainissement	ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF
Descriptif technique	<p><u>Ouvrage(s) de prétraitement :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Fosses toutes eaux (3 m³) : 4 unités <p><u>Ouvrage(s) de traitement :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Tranchées d'infiltration à faible profondeur et surdimensionnées : 1 unité - Lits filtrants verticaux drainés : 3 unités - Exutoire(s) à créer : 3 unités
Contraintes particulières	- Contraintes pédologiques pour 3 unités (sols à dominante argileuse)

Les coûts d'investissement et d'exploitation pour ces 4 unités sont présentés ci-dessous.

Tableau 17 : Synthèse des coûts d'investissement et d'exploitation – Autres secteurs et Ecart (4 unités) –

Mode d'assainissement		ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF
Investissement	Coût total	47 810 € HT
	Coût/EB	11 950 € HT
Exploitation	Coût total	670 € HT
	Coût/EB	168 € HT

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

4.2.9. Récapitulatif financier

Le Tableau 18, ci-dessous, présente –pour chaque secteur et pour chaque solution étudiée– les coûts d'investissement et d'exploitation relatifs à l'assainissement collectif et à l'assainissement non collectif.

Les coûts en assainissement collectif n'intègrent pas les travaux en domaine privé, à la charge des particuliers, dont le coût estimatif est donné au sein des tableaux financiers. En revanche, les coûts de réhabilitation des filières d'assainissement non collectif sont maximisés car on considère la réhabilitation de la totalité des installations (hypothèse de travail).

Tableau 18 : Synthèse des coûts par secteur et par solution
Investissement et Exploitation – Coûts donnés en € HT

Secteur	Nombre d'unités	Solution	INVESTISSEMENT		EXPLOITATION	
			Coûts totaux	Coûts / EB	Coûts totaux	Coûts / EB
Secteur 1 (rue des Canadiens)	7	1 (non collectif maximum)	97 210 €	13 890 €	1 220 €	174 €
		2 (collectif maximum, renvoi vers le réseau existant)	57 630 € ⁽¹⁾	8 230 €	1 842 €	263 €
Secteur 2 (Route de Paris)	3 de Gouy (11 au total)	1 (non collectif maximum)	103 550 € 26 780 € (Gouy) 76 770 € (Authieux)	9 415 €	1 210 €	110 €
		2 (collectif quasi maximum, renvoi vers le réseau existant)	221 920 € ⁽²⁾ 63 900 € (Gouy) 158 020 € (Authx)	20 175 €	2 190 €	199 €
Secteur 3 (RN15)	10	1 (non collectif maximum)	109 000 €	10 900 €	1 250 €	125 €
		2 (collectif étendu, renvoi vers le réseau existant)	220 000 €	22 000 €	2 190 €	219 €
Secteur 4 (rue des Foumares)	2	1 (non collectif maximum)	25 920 €	12 960 €	370 €	185 €
		2 (collectif maximum, renvoi vers le réseau existant)	21 200 €	10 600 €	107 €	54 €
Secteur 5 (chemin Plessis)	2	1 (non collectif maximum)	21 950 €	10 980 €	220 €	110 €
		2 (collectif maximum, renvoi vers le réseau existant)	40 310 €	20 160 €	1 600 €	800 €
Ecart	4	1 (non collectif maximum)	47 810 €	11 950 €	670 €	168 €

(1) : ce total n'intègre pas les coûts de raccordement en domaine privé, estimés en première approche à 25.000 € HT pour les 7 habitations de ce secteur ;

(2) : ce total n'intègre pas les coûts de raccordement en domaine privé, estimés en première approche à 20.000 € HT pour les 11 habitations de ce secteur.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

5. CONCLUSION

Les principaux secteurs en assainissement non collectif à l'échelle communale sont les secteurs rue des Canadiens / route de Paris / RN15, lesquels comptent respectivement 7, 11 (avec Les Authieux) et 10 habitations. Le reste n'est composé que de regroupements d'habitations en nombre très limité.

La partie **phase 1 de l'étude** a permis de mettre en évidence une **aptitude des sols** à l'assainissement non collectif plutôt médiocre, **puisque les sols sont peu favorables à l'assainissement non collectif pour près de 70% des habitations non desservies**.

Par ailleurs, les investigations de terrain ont permis de mettre en évidence **des contraintes parcellaires très importantes pour 5 des 28 habitations non desservies (soit 18%)**. 4 de ces 5 logements se situent rue des Canadiens.

A ceci, il faut ajouter les enseignements de l'étude technico-économique (**phase 2**).

Pour le secteur 1 (rue des Canadiens), le comparatif financier met en évidence l'intérêt de raccorder au réseau tout ou partie des habitations du secteur.

Si l'on s'en tient strictement aux coûts, la solution 2 (collectif maximum) paraît être la plus intéressante. Toutefois, l'intérêt de cette solution est plus discutable si l'on prend en considération les très fortes contraintes (et donc des coûts probablement très élevés) de raccordement au réseau de 3 des 7 habitations étudiées.

La solution la plus pertinente serait donc, à notre avis, le raccordement au réseau des 4 habitations ayant des contraintes parcellaires très importantes, le choix de la solution technique (gravitaire ou refoulement) passant par une étude topographique préalable. Les coûts des 2 variantes sont les suivants (volet collectif uniquement) :

- Renvoi par refoulement : **52.820 € HT (soit 13.205 € HT / EB)** pour le raccordement au réseau existant des logements n°12 à 15 ;
- Renvoi gravitaire : **42.160 € (soit 6.020 € HT / EB)**.

Remarque importante : nous rappelons que, depuis la phase diagnostic de cette étude, la Direction de l'Assainissement de la Métropole a prévu l'extension du réseau de la rue des Canadiens afin de raccorder les 4 habitations « jumelées », lesquelles devront prévoir un refoulement. La grange doit être réhabilitée et également raccordée.

Les 3 habitations les plus éloignées sont laissées en assainissement non collectif, avec la possibilité de raccordement par refoulement puisque les propriétés seront desservies.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Pour les secteurs 2, 3 et 5 (Route de Paris, RN15 et chemin du Plessis), les comparatifs financiers mettent en évidence des différences de coûts significatives, avec toujours avantage pour le maintien en assainissement non collectif.

Pour le secteur 4 (rue des Fomares), le comparatif financier met en évidence l'intérêt de raccorder – à terme – les 2 habitations à ce jour en assainissement non collectif.

En conclusion, EGIS Eau préconise d'examiner de manière beaucoup plus précise le cas des 2 habitations situées rue des Fomares (dont le raccordement paraît justifié au regard des coûts et en terme de cohérence de la zone desservie en collectif) et les 4 habitations ayant des contraintes parcellaires très importantes situées rue des Canadiens.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

IDENTIFICATION

Type	Référence	Intitulé	Destinataire	Nb pages
Rapport	Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie	Dossier d'enquête publique	Métropole Rouen Normandie	42

DIFFUSION :

2 EXEMPLAIRES

1 EXEMPLAIRE

ORGANISME / SOCIETE	NOM	DATE D'ENVOI
<i>METROPOLE ROUEN NORMANDIE (Direction de l'Assainissement)</i>	M. Auger	Février 2016
<i>COMMUNE DE GRAND-COURONNE</i>	M. Le Maire	Février 2016

CONTRIBUTION

EGIS EAU

DUSEO

REVISIONS

0	01/02/2016	D. MASIEE (DUSEO)		01/02/2016	N.CARPENTIER (EGIS)		01/02/2016	N.CARPENTIER (EGIS)	
Rév.	Date	Rédacteur	Visa	Date	Vérificateur	Visa	Date	Approbateur	Visa

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

SOMMAIRE

1. PRESENTATION GENERALE DE L'AIRES D'ETUDE	3
1.1. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE COMMUNAL	3
1.2. CONTEXTE GEOLOGIQUE	5
1.3. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE	8
1.4. MILIEU RECEPTEUR	8
1.5. CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES ET HUMAINES	9
2. CONTEXTE DEMOGRAPHIQUE ET URBANISTIQUE DE LA COMMUNE DE GRAND-COURONNE	17
2.1. ALIMENTATION ET DISTRIBUTION D'EAU POTABLE	17
2.2. DEMOGRAPHIE DE L'AIRES D'ETUDE	19
2.3. PARC DE LOGEMENTS DE L'AIRES D'ETUDE	20
2.4. DOCUMENT D'URBANISME ET PERSPECTIVES D'URBANISATION	20
3. PHASE 1 : ETUDE DE L'EXISTANT	21
3.1. ETUDE DE L'HABITAT	21
3.2. ETUDE PEDOLOGIQUE	27
3.3. ETUDE DE L'ASSAINISSEMENT EXISTANT	29
4. PHASE 2 : ETUDE TECHNIQUE ET FINANCIERE	30
4.1. PREAMBULE	30
4.2. ETUDE DE COUTS	31
5. CONCLUSION	42

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

1. PRESENTATION GENERALE DE L'AIRE D'ETUDE

1.1. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE COMMUNAL

Située en bordure de la forêt domaniale de la Londe Rouvray et de la forêt départementale du Madrillet, la commune de **Grand-Couronne** se situe en rive gauche de la Seine, au sein de l'une des boucles du fleuve, **à moins de 15 km du centre-ville de Rouen.**

Il faut d'ailleurs préciser qu'une part significative du territoire communal est recouverte par la forêt.

Une très grande partie des logements ou établissements communaux sont desservis par l'assainissement collectif (3.986 environ sur 4.011 logements recensés en 2010, soit près de 99,4% de l'habitat communal).

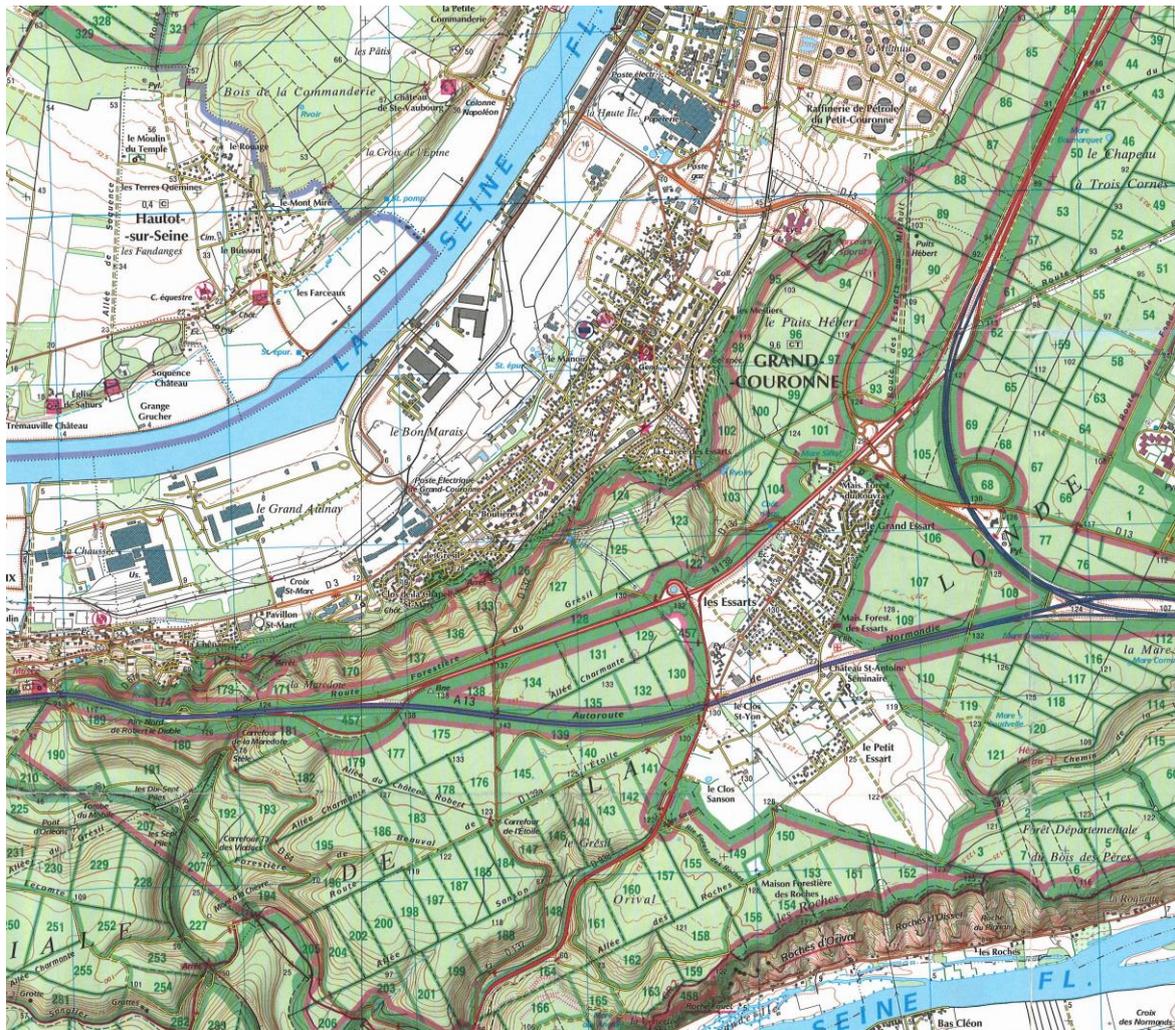
Le territoire communal couvre une superficie de 16,9 km² pour une population estimée à **9.713 habitants en 2010**, ce qui représente une densité de **575 habitants/km².**

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Carte de localisation de la commune de Grand-Couronne

Extrait de la carte IGN 1911ET (Rouen)

SANS ECHELLE



Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

1.2. CONTEXTE GEOLOGIQUE

A l'échelle de l'aire d'étude, le substrat géologique est constitué de la craie des formations du Secondaire. Les formations crayeuses affleurent localement sur les pentes et dans les vallées de l'Austreberthe, du Cailly et de l'Aubette, au sein desquelles les alluvions, plus ou moins graveleuses, constituent les formations superficielles.

La couverture des plateaux est constituée d'argiles à silex issues de l'altération superficielle de la craie. En surface, la couche épaisse de limons, d'origine éolienne et non hydromorphe peut atteindre jusqu'à 10 mètres d'épaisseur.

A l'échelle de la commune de Grand-Couronne, plusieurs formations ont été identifiées. Le descriptif de ces formations est présenté ci-dessous.

Terrains sédimentaires :

➤ **Alluvions modernes (Fz)** : les alluvions modernes tapissent le fond de la plaine alluviale récente et correspondent à l'extension des plus grandes crues.

Dans la vallée de la Seine, ces alluvions modernes sont particulièrement bien développées et peuvent avoir une puissance supérieure à 20 mètres. Elles sont composées de silts, de sables, de graves, de tourbe et d'argile.

➤ **Alluvions anciennes (Fy)** : il existe plusieurs niveaux de terrasses quaternaires tout au long de la vallée de la Seine et en particulier dans les différents méandres. Malheureusement, les talus ont été dégradés dans la plupart des cas par des phénomènes de solifluxion qui rendent la distinction des différents niveaux difficiles sur le terrain et masquent toujours la craie.

➤ **Alluvions anciennes, basse terrasse + 12 à + 15 m (Fyd)** : les alluvions de la basse terrasse sont constitués par une grave argileuse. On y trouve également des sables, des graviers et galets hétérogènes : la plupart proviennent des silex de la craie ;

➤ **Alluvions anciennes, moyenne et haute terrasse (Fyc et Fyb)** : les talus de ces terrasses sont très mal conservés et difficiles à suivre sur le terrain. Dans certains cas, les deux niveaux ont été cartographiés ensemble sous le signe Fycb. Ces deux niveaux de terrasse couvrent une grande superficie dans les différents méandres de la Seine, mais ne semblent pas très épais ;

➤ **Alluvions anciennes, terrasse de 55 m et + (Fya)** : la notation Fya a été affectée à tous les dépôts pouvant être rapportés à des terrasses de la Seine et situés à des niveaux supérieurs à 55 m au-dessus de l'étiage. Les silex forment le principal matériau de ces niveaux et sont mélangés à des sables et des argiles sableuses. Ces dépôts, lorsqu'ils n'ont pas fait l'objet d'une exploitation, sont difficiles à distinguer des formations à silex fortement altérées en surface dans les forêts.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Formations superficielles :

➤ **Les limons des plateaux (LP)** : c'est un complexe argilo-sableux de couleur brune à jaunâtre qui couvre la surface des plateaux. Les limons des plateaux sont très développés et en certains points hauts peuvent avoir une puissance de 15 mètres. Ils sont alors très sableux et ne contiennent que de rares éclats de silex.

➤ **Formations à silex (RS)** : c'est un résidu de décalcification de la craie, composé d'une argile rouge, grise ou brune, très collante pour une certaine teneur en eau et renfermant de très nombreux silex.

➤ **Les limons des fonds de vallées sèches (LV)** : il s'agit d'une formation qui tapisse le fond des vallées sèches et dont le matériel provient de la destruction des formations voisines. On y rencontre des éléments grossiers de l'argile à silex, des blocs de craie, des sables et grès tertiaires, le tout dans une matrice argilo-sableuse dérivée pour l'essentiel des limons des plateaux.

L'épaisseur de cette formation n'excède jamais quelques mètres.

Formations géologiques :

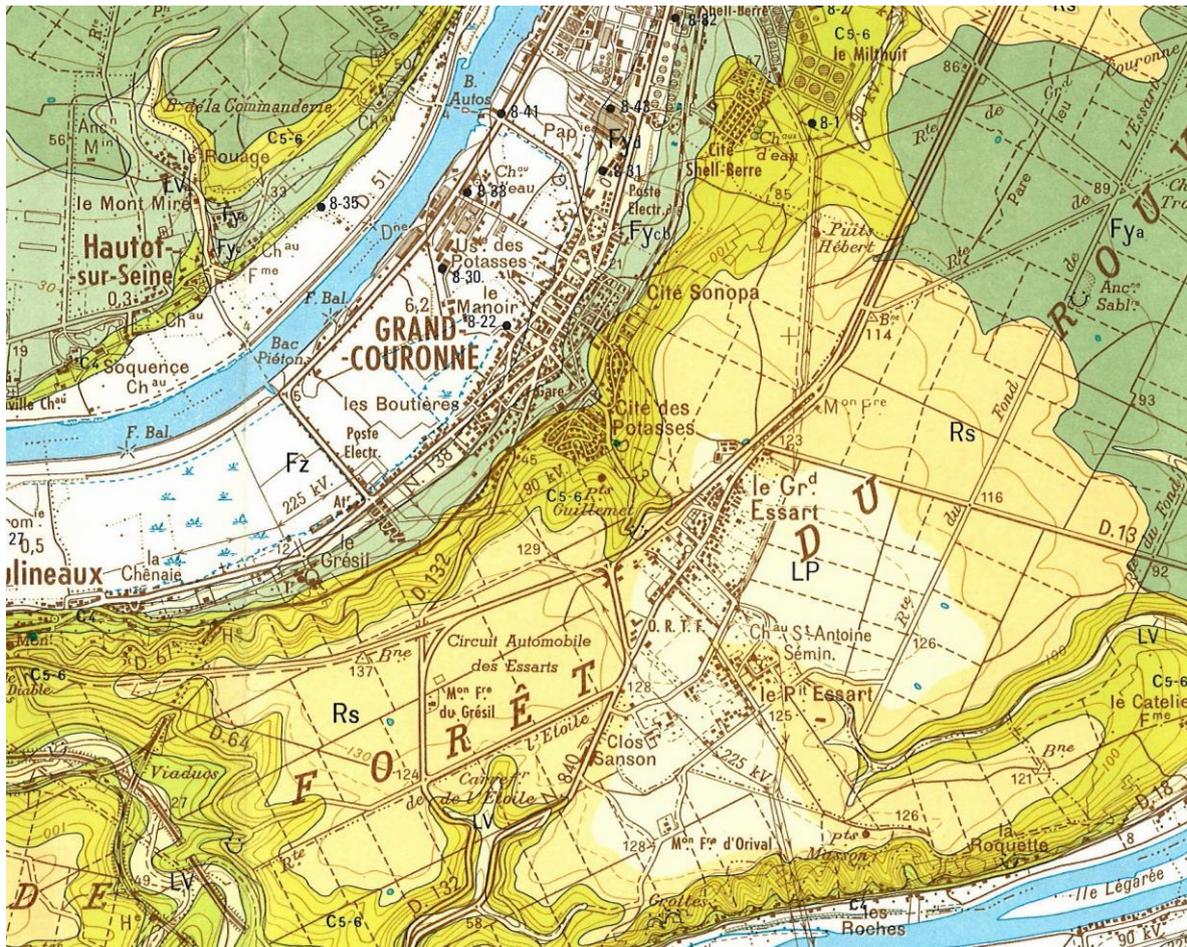
➤ **Craie blanche à silex du Campanien-Santonien (C₅₋₆)** : craie blanche, assez tendre, traçante, gélive. La puissance de cette formation est de 30 à 40 m près de Le Houleme.

L'extrait de la carte géologique, présentée ci-après, nous montre la répartition des différentes formations présentes sur la commune de Grand-Couronne.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Géologie de la commune de Grand-Couronne
Extrait de la carte géologique de Rouen Ouest (n°99)

SANS ECHELLE



Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

1.3. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

Nappe des alluvions de la Seine

Seules les alluvions grossières situées sous le lit majeur de la Seine peuvent présenter un intérêt.

Elles renferment une nappe qui est alimentée naturellement par la nappe de la craie et, éventuellement, par la Seine dans les zones de forts pompages. Les débits y sont plus faibles que dans la craie, aussi est-elle peu exploitée.

A Grand-Couronne, cette nappe alluviale s'écoule globalement vers le Nord-Ouest, c'est-à-dire quasi perpendiculairement à la Seine, avec laquelle elle est en relation. C'est pourquoi on l'appelle **nappe d'accompagnement**.

1.4. MILIEU RECEPTEUR

La commune de Grand-Couronne est « bordée » au Nord et au Sud par **la Seine**.

A l'échelle du territoire communal, il n'existe par ailleurs aucun cours d'eau pérenne.

Données générales

Comme dans tous les secteurs crayeux du Nord-Ouest du bassin parisien, les cours d'eau pérennes sont rares. Le principal réseau hydrographique est celui de **la Seine** et de ses affluents. Les affluents de deuxième catégorie sont exceptionnels.

Le réseau hydrographique est complété par une multitude de vallées sèches qui sillonnent les plateaux et leur donnent une morphologie particulière.

Alors que les vallées humides ont une direction générale Nord-Sud sur leur grande longueur, les vallées sèches s'orientent autour de la direction Est-Ouest. Cette orientation générale sur l'ensemble du département a donné une dissymétrie caractéristique des versants : les versants regardant au Nord à pente douce sont recouverts de colluvions et les versants tournés vers le Sud sont abrupts avec des affleurements de craie.

En vallée humide, la morphologie est marquée par des phénomènes liés à l'érosion et la sédimentation fluviale.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

1.5. CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES ET HUMAINES

1.5.1. Les ZNIEFF

Les ZNIEFF sont des **Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique**. Leur recensement a été initié par le Ministère de l'Environnement en 1982 ; celles-ci sont de **deux types** :

- **LES ZNIEFF DE TYPE I**, caractérisées par leur intérêt biologique remarquable ;
- **LES ZNIEFF DE TYPE II**, grands ensembles naturels riches et peu modifiés aux potentialités biologiques importantes.

L'inventaire de la flore et de la faune de ces zones est une base de connaissances utile pour améliorer la prise en compte de l'espace naturel. Réalisé par des spécialistes et actualisé en permanence, il est disponible dans chaque région à la DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement).

Les propositions de gestion des sites liés aux ZNIEFF, qui ne sont que des propositions, n'ont **pas de caractère contraignant quant à l'usage des eaux superficielles**.

Les principales caractéristiques des ZNIEFF présentes sur le territoire communal de Grand-Couronne sont résumées dans le Tableau 1, ci-dessous.

Tableau 1 : Présentation des ZNIEFF existantes sur le territoire communal de Grand-Couronne

Nom de la ZNIEFF	N°	Aire	Communes concernées sur l'aire d'étude	Intérêt de la zone
ZNIEFF de type 1				
Le bon marais	8531	2.5 ha	Grand-Couronne	<i>L'intérêt majeur du site est lié à la présence du crapaud calamite, espèce d'amphibien rare et pionnière. En effet, il fréquente les milieux ouverts encore peu végétalisés tels que les sablières ou les gravières par exemple. Les mares et ornières du site servent alors de site de reproduction.</i>
La roselière du Grand Aulnay	8532	4.4 ha	Grand-Couronne	<i>Il s'agit d'une enclave qui se trouve dans un contexte de zone industrielle en cours de développement à la place de grandes cultures ou de friches. C'est également une des dernières zones humides sauvages de la région. L'intérêt majeur du site est lié à la présence du crapaud calamite, espèce d'amphibien rare et pionnière.</i>
La maredote	8522	93 ha	Grand-Couronne	<i>Cette zone se situe au centre de la forêt de la Londe Rouvray, à la lisière Nord. Un vallon la traverse d'Est en Ouest. L'état de conservation des espèces et des milieux est tout-à-fait satisfaisant.</i>

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

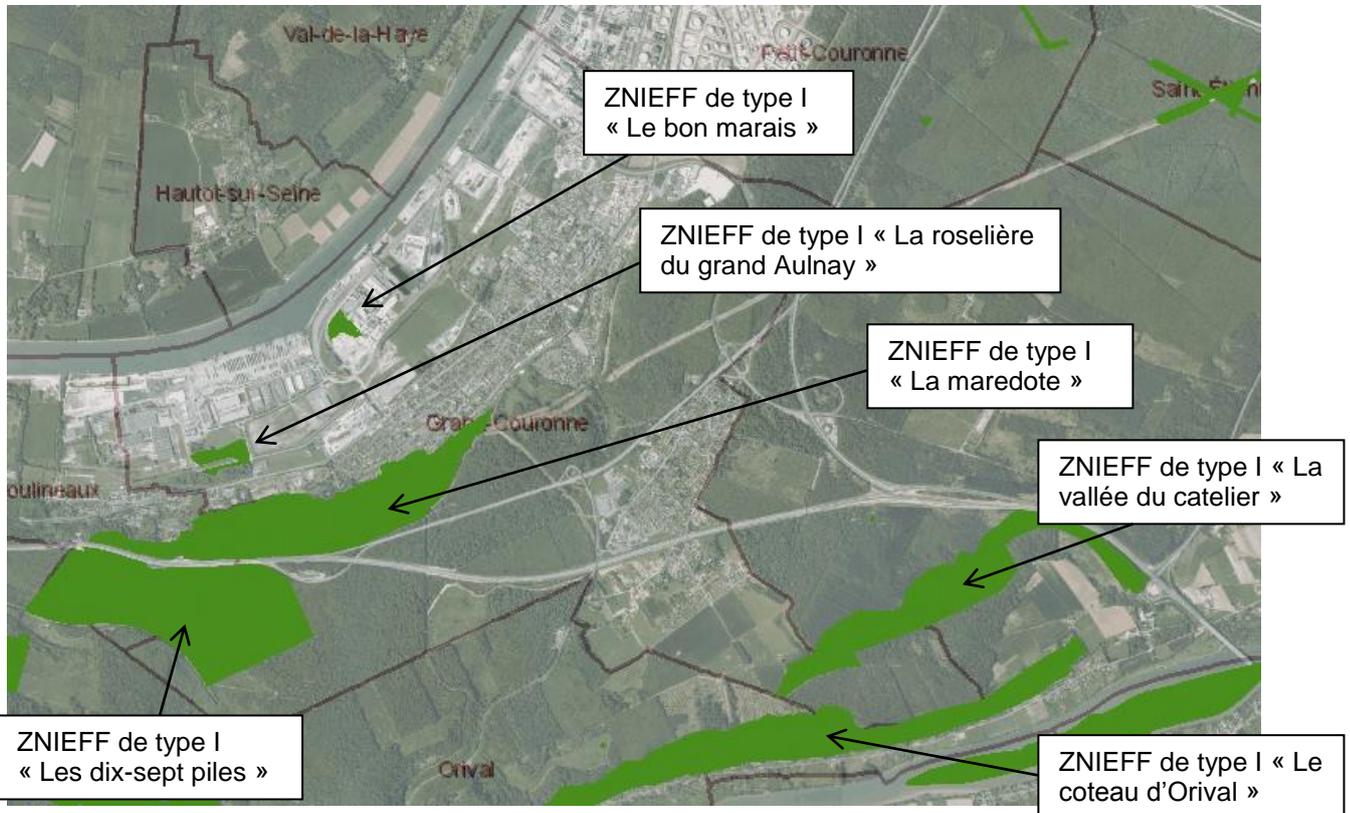
Tableau 3 (Suite et fin)

Nom de la ZNIEFF	N°	Aire	Communes concernées sur l'aire d'étude	Intérêt de la zone
ZNIEFF de type 1				
Les dix-sept piles	8522	115 ha	Grand-Couronne	<i>Cette zone se situe au centre de la forêt de la Londe Rouvray, à la lisière Nord. L'état de conservation des espèces et des milieux est tout-à-fait satisfaisant.</i>
La vallée du catelier	8522	68.6 ha	Grand-Couronne	<i>Cette zone est située en lisière Sud-Est de la forêt de la Londe Rouvray et correspond à une vallée. L'état de conservation des espèces et des milieux est tout-à-fait satisfaisant.</i>
Le coteau d'Orival	8522	91.1 ha	Grand-Couronne	<i>Cette zone constitue un ensemble exceptionnel de milieux calcicoles. Elle est constituée d'un ensemble de falaises et de coteaux façonnés par une série d'effondrements de ces falaises.</i>
ZNIEFF de type 2				
La Forêt de la Londe-Rouvray (2ème générat.)	8522	6.885 ha	Petit-Couronne, Grand-Couronne	<i>Cette vaste ZNIEFF comprend l'ensemble du massif domanial de La Londe-Rouvray, les forêts du Madrillet et du Bois des Pères. Bien qu'elle subisse une pression anthropique très forte, cette ZNIEFF possède un grand intérêt écologique (grande diversité et, parfois, richesse exceptionnelle).</i>

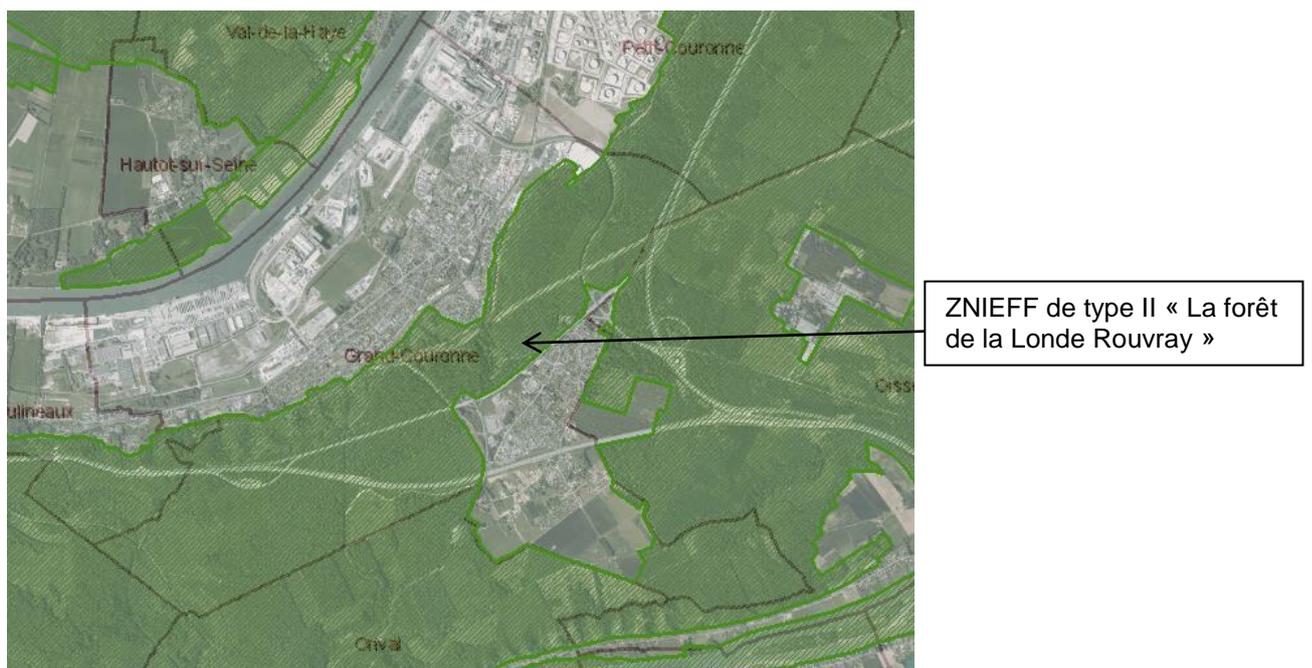
L'extension géographique des ZNIEFF de Type 1 et 2 présentes à l'échelle du territoire communal est figurée ci-après.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

ZNIEFF de type I



ZNIEFF de type II



Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

1.5.2. Natura 2000

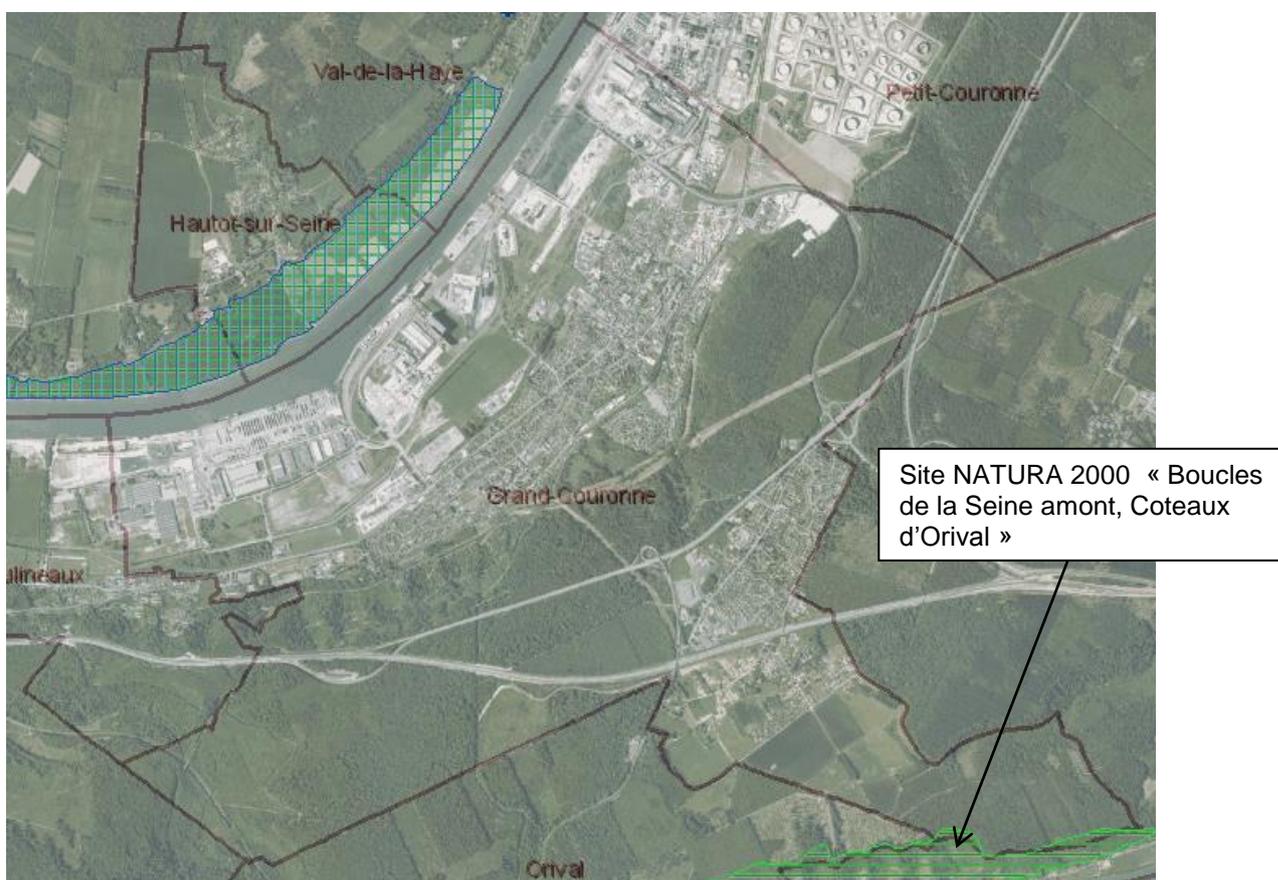
Le réseau Natura 2000 est un réseau européen des sites naturels élaboré à partir des directives « Habitats » et « Oiseaux » ; il définit des **Zones de Protection Spéciale** (ZPS : directive Oiseaux) et des **Zones Spéciales de Conservation** (ZSC : directive Habitat).

Dans ces sites, il appartient aux Etats membres de mettre en place des plans de gestion et des mesures de protection appropriées. **Tout projet susceptible de porter atteinte aux habitats et aux espèces pour lesquels ils ont été désignés, doit faire l'objet d'une attention particulière.**

A l'échelle de la commune de Grand-Couronne, un site a été répertorié comme ayant été enregistré comme site d'intérêt communautaire. Il s'agit du site :

- ♦ **Site Natura 2000 Directive Habitats (ZSC) « Boucles de la Seine amont, Coteaux d'Orival »**. Ce site, d'une superficie de 99 hectares, recouvre à la marge (à l'extrême Sud) la commune de Grand-Couronne.

**Figure 1 : Site Natura 2000 de l'aire d'étude
« Boucles de la Seine amont, Coteaux d'Orival »**



Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Les caractéristiques principales du Site Natura 2000 Directive Habitats (ZSC) « Boucles de la Seine amont, Coteaux d'Orival » sont présentées ci-dessous.

Identification :

CODE FR 2300125

Appellation « Boucles de la Seine amont, Coteaux d'Orival »

Superficie : 99 ha

Pour information :

Il s'agit d'un site très intéressant de la vallée de la Seine amont. Il est d'ailleurs connu et reconnu depuis longtemps pour la qualité paysagère qu'il représente ainsi que pour son extraordinaire richesse botanique, ornithologique, entomologique, etc. Il abrite, en effet, une diversité d'écosystèmes remarquables comme :

- Les pelouses calcaires (sites à orchidées remarquables) et leurs milieux assimilés :
 - Les pelouses ouvertes du Mésobromion sont des formations pionnières particulièrement remarquables, tout d'abord par leur étendue, mais surtout par la qualité de leur état de conservation, très rarement retrouvé dans la vallée de la Seine.
 - Les ourlets thermophiles à Géranium sanguin sont des formations ouvertes très peu représentées en Normandie.
- Les habitats rocheux comme des pelouses karstiques, des falaises calcaires et des grottes,
- Les milieux forestiers variés : hêtraie calcicole, frênaie-érablière, chênaie-hêtraie acidiphile, etc.

De cette variété d'habitats naturels découle une grande diversité d'espèces animales et végétales avec un nombre important d'espèces protégées et/ou remarquables et notamment une très grande diversité d'orchidées.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

1.5.3. Zones inondables par submersion de cours d'eau

Une inondation est la submersion plus ou moins rapide d'une zone avec des hauteurs d'eau variables ; celle-ci est due à une augmentation du débit d'un cours d'eau provoquée par des pluies importantes et durables ou des pluies violentes et courtes.

Il est précisé ici zone inondable par submersion de cours d'eau car il existe également un **risque d'inondation** par remontée des nappes d'eaux souterraines / superficielles ou **par ruissellement d'eaux pluviales**.

Les phénomènes de ruissellement sont observables essentiellement au printemps ou en été (période de plus fortes probabilités des orages violents).

La commune de **Grand-Couronne** fait à ce jour partie du **Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles (P.P.R.n.) Vallée de la Seine – Boucle de Rouen**.

Le PPRn de la Boucle de Rouen a été prescrit le 29/07/1999 et approuvé le 20/04/2009. Il couvre 18 communes, d'Oissel à La Bouille et se caractérise par sa prise en compte de la problématique portuaire, ainsi que par la possibilité de réhabiliter d'anciennes friches industrielles si le niveau d'aléa le permet.

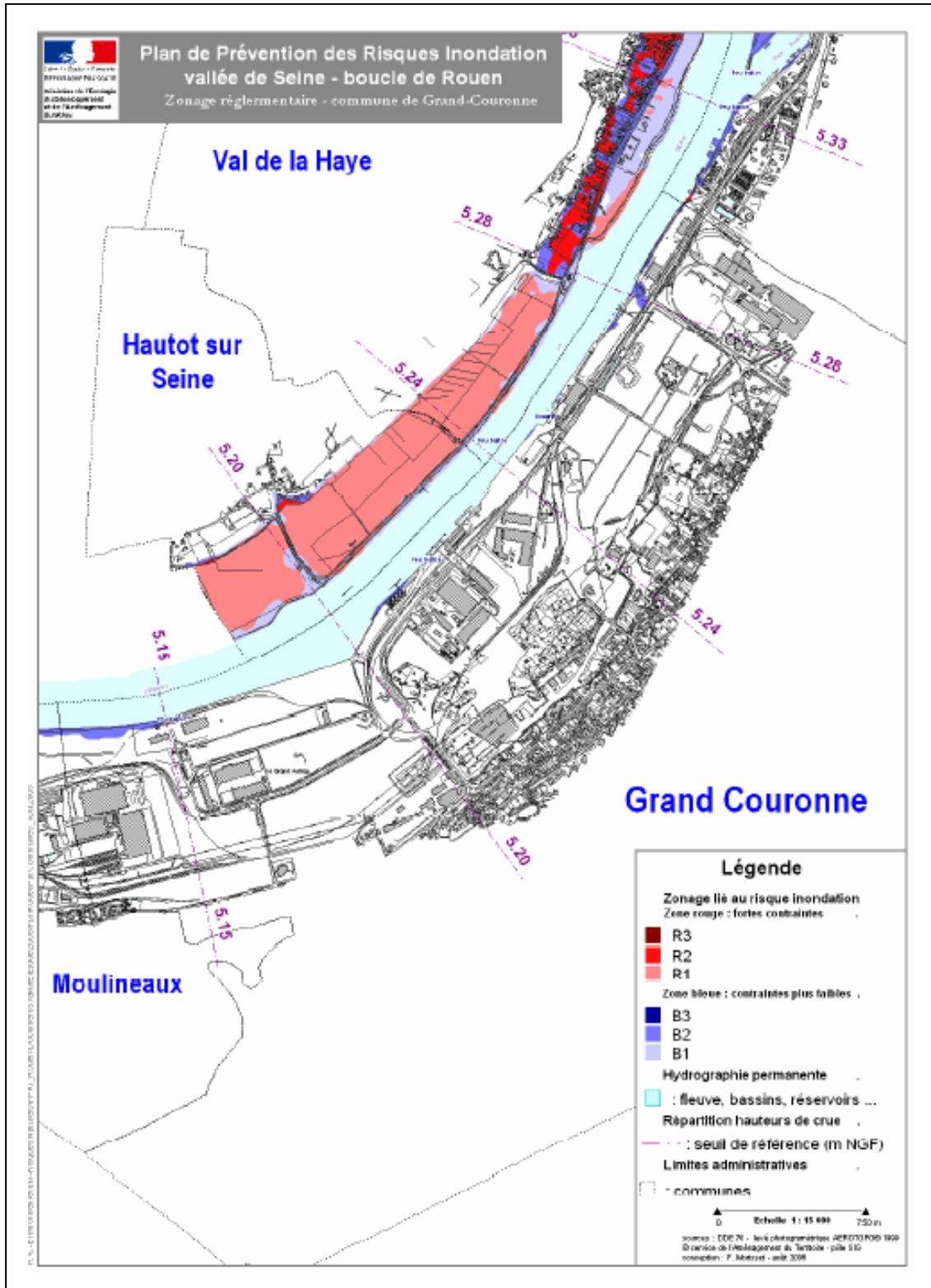
Pour information, le PPR est un document réglementaire qui délimite les zones soumises à un risque naturel (inondations, mouvements de terrains,...) et qui réglemente l'utilisation et l'occupation des sols sur ces zones.

La cartographie réalisée dans le cadre de la mise en place d'un Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles (P.P.R.n.), après approbation du plan en question, doit être annexée au document d'urbanisme (P.O.S., P.L.U.,...) des communes concernées.

Les zones de risque potentiel d'inondation à l'échelle de la commune de Grand-Couronne sont présentées ci-après (*carte de zonage réglementaire*).

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

**Figure 2 : Carte de zonage réglementaire (document approuvé)
(PPRn Vallée de la Seine - Boucle de Rouen, Grand-Couronne)**



Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

1.5.4. Cavités souterraines

La consultation de l'inventaire des cavités souterraines connues à l'échelle de la zone d'étude a été effectué à partir de la principale source d'information existante dans le domaine (Site internet sur les cavités souterraines : www.bdcavite.net).

Pour information, le site internet susmentionné reprend les informations relatives à tous les types de cavités souterraines existantes, à savoir :

- Carrières,
- Caves,
- Naturelles,
- Ouvrage civil,
- Ouvrage militaire,
- Réseau de cavités,
- Indéterminé.

En outre, il faut préciser que l'inventaire est actuellement en cours de réalisation par le BRGM sur le département de Seine-Maritime. Les informations présentées ci-dessous sont donc susceptibles d'évoluer.

La consultation de cette source d'information (www.bdcavite.net) a permis de mettre en évidence la présence de **9 indices de cavités** sur la commune de **Grand-Couronne**.

Par mesure de sécurité, il est interdit de construire dans un rayon de 60 m autour de ces cavités (et 35 m pour les cailloutières, argilières et exploitations à ciel ouvert) qui constituent par ailleurs des points de vulnérabilité de l'aquifère.

1.5.5. Autres données environnementales

Outre les différentes données environnementales précédemment abordées, la commune de Grand-Couronne ne compte aucun(e) :

- Parc Naturel Régional (PNR),
- Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB),
- Réserve Naturelle (RN),
- Zone de Protection Spéciale (ZPS),
- Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO),
- Z.P.P.A.U.P.,
- Captage d'eau potable,
- Site classé / inscrit.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

2. CONTEXTE DEMOGRAPHIQUE ET URBANISTIQUE DE LA COMMUNE DE GRAND-COURONNE

2.1. ALIMENTATION ET DISTRIBUTION D'EAU POTABLE

2.1.1. Alimentation en eau potable de l'aire d'étude

L'alimentation en eau potable de la commune de **Grand-Couronne** est assurée par la Métropole Rouen Normandie.

La production et l'alimentation en eau potable sont assurées en régie directe.

La Ville de Grand-Couronne est alimentée en eau potable à partir des forages situés au lieu-dit « La Chapelle » à Saint-Etienne-du-Rouvray, depuis 1989. L'eau est prélevée dans la nappe phréatique profonde de la Seine (environ 40 mètres).

2.1.2. Captages d'eau potable et périmètres de protection

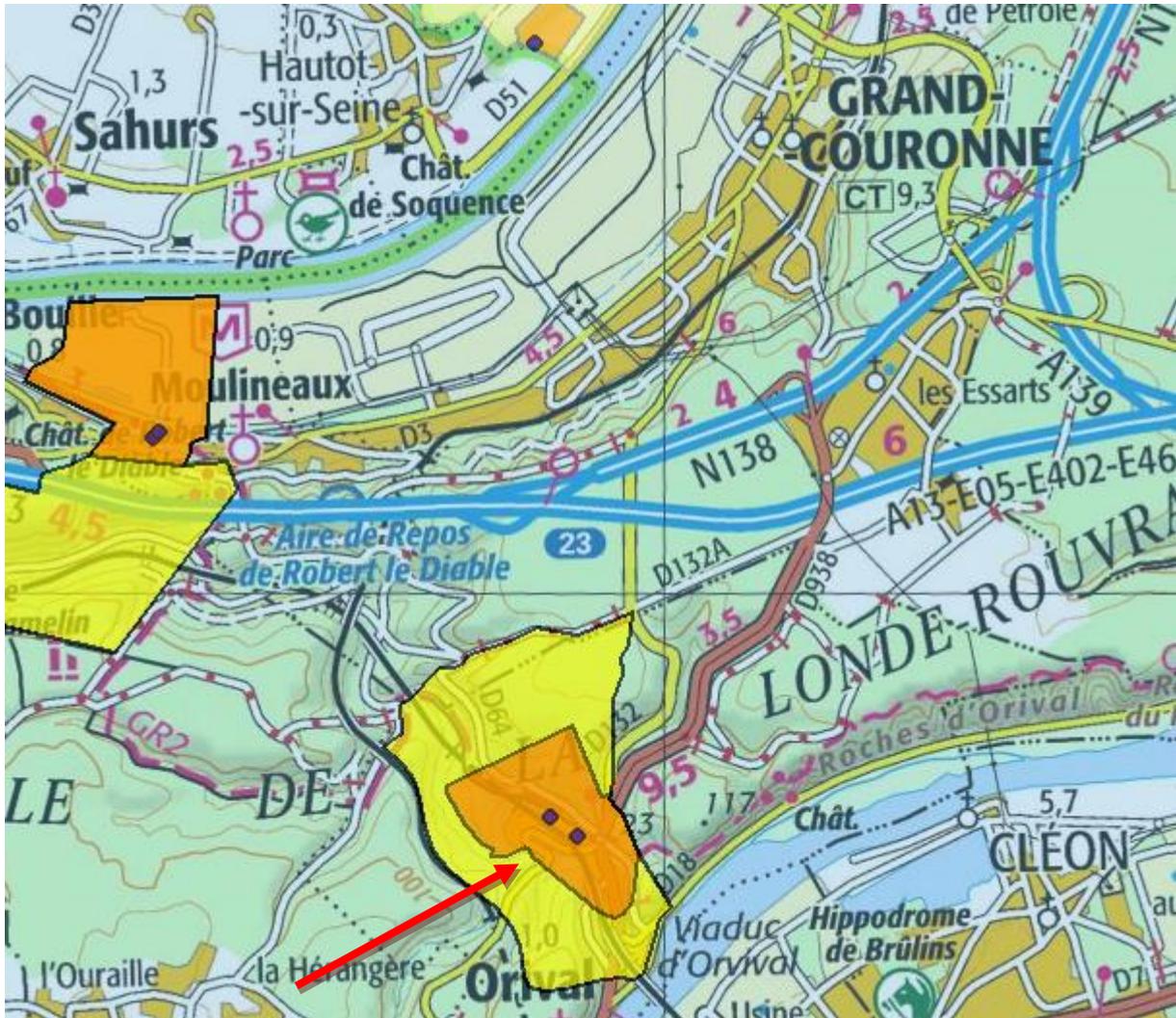
Le territoire communal est concerné par les périmètres de protection éloignés des captages suivants :

- 1. Captages d'Orival**, Orival F1 (00998C0540) et Orival F2 (01234X0310).

La localisation de ces captages et des périmètres de protection associés peut être visualisée sur la figure ci-après.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Figure 3 : Captages d'eau potable et périmètres de protection associés



En bleu : captages

En orange : périmètres de protection rapprochés

En jaune : périmètres de protection éloignés

Il est à noter que les périmètres de protection concernés ne concernent aucun logement sur le territoire communal de Grand-Couronne.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

2.2. DEMOGRAPHIE DE L'AIRE D'ETUDE

Les principales données des recensements menés par l'INSEE depuis 1982 sont présentées dans le Tableau 2, ci-dessous.

Tableau 2 : Données démographiques (*Source : INSEE*)

Commune	Population en 1982	Population en 1990	Population en 1999	Population en 2010	Variation annuelle moyenne de la population (1982-2010)		
					1982-1990	1990-1999	1999-2010
Grand-Couronne	9 472	9 792	9 436	9 713	+ 0,4 %	- 0,4 %	+ 0,3 %

2.2.1. Précisions sur les données présentées

Avant de commenter dans le détail les chiffres présentés ci-dessus, quelques précisions s'avèrent indispensables.

En premier lieu, il faut préciser que les chiffres de la population sont extraits du site internet de l'INSEE.

Ensuite, il faut préciser que **les pourcentages relatifs à l'évolution de population de la commune** sont des **valeurs annuelles moyennes**. Ces valeurs, contrairement à des valeurs en pourcentage portant sur une période complète, permettent une comparaison de période à période.

2.2.2. Commentaires

A l'échelle de la période considérée (1982-2010), la population a progressé de + 241 habitants ce qui représente une évolution de près de 2,5%, ce qui est très faible.

Cette progression positive s'est faite sur les périodes 1982-1990 et 1999-2010 (+ 0,4 % et + 0,3 % de croissance annuelle moyenne), la période 1990-1999 se traduisant par un recul de la population (- 0,4 % de croissance annuelle moyenne).

Il faut préciser que l'évolution du solde migratoire et, parallèlement, les perspectives d'urbanisation propres à la commune de Grand-Couronne, sont prises en considération au cas par cas dans le cadre du volet technico-financier de la présente étude (phase 2).

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

2.3. PARC DE LOGEMENTS DE L'AIRE D'ETUDE

Le Tableau 3, ci-dessous, recense le nombre de logements, la part des résidences principales ainsi que le taux d'occupation relatif à la commune de Grand-Couronne.

Tableau 3 : Parc de logements et taux d'occupation
(Source : INSEE)

Commune	Année de référence	Nombre total de logements	Nombre de résidences principales	Nombre de résidences secondaires / occasionnels	Nombre de logements vacants	Taux d'occupation par habitation principale
Grand-Couronne	2010	4 011	3 831	11	168	2.54

Sur la base des données INSEE, le nombre total de logements est de 4.011 pour la commune de Grand-Couronne.

Le parc de logements communal est **très majoritairement** composé de **résidences principales (95,5%)**.

Enfin, le taux d'occupation par habitation principale (**2.54 habitants / logement**) se situe dans la moyenne des valeurs généralement observées en Haute-Normandie, en général comprises entre 2.3 et 2.8 habitants / logement.

2.4. DOCUMENT D'URBANISME ET PERSPECTIVES D'URBANISATION

Actuellement, la commune de Grand-Couronne possède un **Plan Local d'Urbanisme (PLU)**, approuvé le 20/09/2007. Celui-ci a fait l'objet d'une révision en date du 21/05/2012.

La révision de l'ancien Plan d'occupation des Sols (POS) en PLU permet d'adapter le document d'urbanisme aux nouvelles lois d'urbanisme et d'aménagement, en particulier de l'article L. 121-1 du Code de l'Urbanisme.

L'étude de zonage devra être annexée au PLU lorsque celle-ci aura été approuvée après enquête publique.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

3. PHASE 1 : ETUDE DE L'EXISTANT

Les investigations menées sur le terrain pour la partie phase 1 de l'étude nous ont permis de dresser un premier **état des lieux** sur la commune de Grand-Couronne. Ce premier bilan décrit l'ensemble des contraintes liées à la **densité d'habitat** et au **milieu physique** pour apprécier la faisabilité des différents projets d'assainissement.

Il convient donc de résumer ces données qui conditionnent l'orientation de l'étude technico-financière (phase 2).

3.1. ETUDE DE L'HABITAT

3.1.1. Répartition des logements et établissements par secteur

La répartition géographique des logements et établissements en assainissement non collectif figure dans le Tableau 4, ci-dessous.

**Tableau 4 : Répartition des logements et établissements
par secteur géographique**

Secteur / hameau	Nombre de logements	Etablissements	
		Nombre	Nature
Boulevard Maritime	0	9	- CHAPELLE D'ARBLAY - MAPROCHIMIE - HOLCIM - SEA INVEST - SRT - BIO COGELYS NORMANDIE - CAP INVEST - SAIPOL - SENALIA UNION
Avenue du Général Leclerc	0	2	- GRAND-COURONNE CASSE AUTO - SCI DES FIEFS
Rue des Frères Lavoisier	3	0	-
Avenue de Caen	3	0	-
Avenue de Caen (clos St mare)	2	0	-
Boulevard du Grand Aulnay	0	2	- NORMANDE DE MANUTENTION - SOMAP
Ecart	2	2	- AIR LIQUIDE - ECOLE PRIVEE
TOTAL	10	15	-

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

La commune de Grand-Couronne compte donc **10 logements et 15 établissements privés** actuellement non desservis par le réseau d'assainissement collectif communal, répartis globalement sur 6 secteurs distincts, en plus desquels il faut compter 4 écarts.

Remarque importante : Il est à noter que chaque logement et établissement identifié sur le terrain peut être repéré sur la carte diagnostic (dénommée « carte des contraintes parcellaires de l'habitat et carte pédologique »), jointe au présent rapport.

3.1.2. Examen des contraintes d'habitat

Rappel méthodologique

En préambule de la présentation des résultats relatifs à l'étude de l'habitat, il nous semble intéressant de présenter sommairement la méthodologie de cet aspect particulier de l'étude menée sur le terrain et qui a pour vocation principale la définition des contraintes pour la mise en place de l'assainissement non collectif applicable à chaque propriété.

En effet, pour mieux appréhender – de manière générale – la **structure de l'habitat**, nous procédons à l'**examen visuel de chaque habitation depuis le domaine public**. Cette investigation permet également d'apprécier le degré de difficulté des interventions sur les parcelles privées.

Ce degré, nommé « coefficient Spécifique de Difficulté » (C.S.D.) prend en considération les contraintes suivantes :

- la **surface disponible** pour la réalisation de la filière de traitement,
- l'**accessibilité** des parcelles pour la réalisation des travaux et le passage des engins,
- l'**aménagement** des terrains (aménagement paysager ou bâti divers),
- la **pente**.

Rappelons qu'**une surface réellement disponible d'au moins de 200 m²** et d'un seul tenant est généralement requise pour l'installation des filières de traitement classiques, en respectant les distances d'éloignement suivantes :

- 5 m de la maison,
- 3 m des limites de propriété,
- 3 m des arbres,
- 35 m des puits.

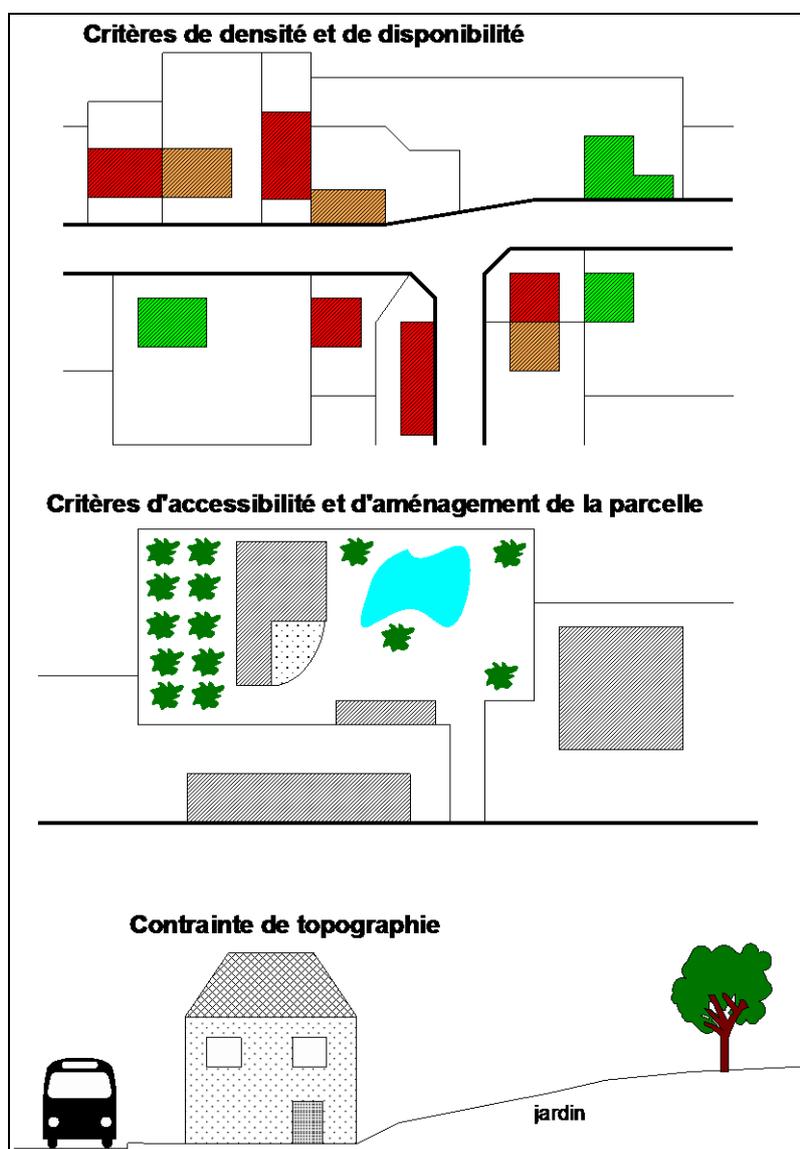
Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Le critère d'aménagement concerne aussi bien les **aménagements végétaux** (arbres ou arbustes) qui nécessitent l'éloignement du système d'épandage que les **surfaces imperméabilisées** (dalles bétonnées, allées bitumées, escaliers, parcelles en terrasse, etc.) qui interfèrent sur les travaux à réaliser.

Ces différentes contraintes peuvent ajouter des plus-values quelquefois importantes au prix moyen des travaux entrepris sur le domaine privé.

Ces critères permettent de définir approximativement la majoration des coûts d'installation des filières de traitement à mettre en place, afin de permettre à la Collectivité d'évaluer globalement le coût des différentes solutions d'assainissement, préalablement à toute prise de décision.

Figure 4 : Illustrations des principales contraintes d'habitat



Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Dans le cadre de cette étude, il faut rappeler que **quatre paramètres principaux** ont été pris en considération **dans le cadre de l'examen visuel de l'habitat** :

- ♦ Le 1^{er} paramètre est la **taille de la parcelle**, à laquelle nous avons affecté pour toute unité un facteur allant de 0 à 2, 0 correspondant à l'absence de contrainte, 1 illustrant une contrainte moyenne et 2 étant affecté aux habitations ayant des parcelles insuffisantes pour la pratique de l'assainissement non collectif ;
- ♦ Le 2nd paramètre est le **critère d'aménagement** ; celui-ci prend en compte la répartition, la densité et le type d'aménagement identifié ;
- ♦ Les 3^{ème} et 4^{ème} paramètres sont, respectivement **l'accessibilité** et **la pente** ; concernant la pente, il convient de préciser que celle-ci peut constituer une contrainte pour les propriétés où le dispositif devra être mis en place perpendiculairement à la pente ; cette contrainte, modérée, engendrera un surcoût raisonnable au niveau de la phase travaux ; dans d'autres cas, la pente – défavorable – obligera le particulier à mettre en place un petit poste de refoulement. Dans le cadre de cette étude, les deux cas de figure seront traités distinctement, notamment au niveau des coûts d'investissement.

Plus concrètement, les contraintes identifiées lors de l'examen visuel de l'habitat, permettent d'obtenir un coefficient allant de 0 à 5, sachant que plus le coefficient sera élevé plus le surcoût sera conséquent au niveau de l'investissement global de l'installation. Le Tableau 5, ci-dessous, présente les différents niveaux de contrainte pouvant être affectés à chaque unité identifiée lors de l'étude de l'habitat, et leur traduction graphique (couleur sur la carte diagnostic, jointe au présent rapport).

Tableau 5 : Niveau de contrainte des habitations

Coefficient de l'habitation	Niveau de contrainte	Couleur affectée ⁽¹⁾
Coefficient 0	Absence de contrainte	Vert
Coefficients 1 et 2	Contrainte mineure à modérée	Jaune
Coefficient 3	Contrainte moyenne à assez forte	Orange
Coefficient 4	Contrainte forte à très forte	Rouge
Coefficient 5	Contrainte maximale (réhabilitation de l'installation impossible)	Violet

(1) sur la carte diagnostic, jointe au présent rapport.

Les propriétés affectées de coefficients allant de 0 à 2 peuvent mettre en place tout type de système de traitement en respectant les distances réglementaires en vigueur, et sous réserve – bien sûr – que le traitement soit adapté à la nature du terrain en place et que celui-ci soit correctement dimensionné au regard notamment du nombre de pièces principales de l'habitation.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Le coefficient 3 traduit généralement une **surface parcellaire assez réduite** avec, le plus souvent des **contraintes d'aménagement**. La surface ne permettra pas la mise en place d'un système de traitement de type tranchées d'infiltration, ou bien cette filière – si elle est mise en place – ne pourra respecter les distances réglementaires. Dans ce cas, il pourra être conseillé au particulier de se tourner vers une filière de type lit filtrant à flux vertical non drainé (emprise au sol moindre que des tranchées d'infiltration), par exemple, si la nature du sol le permet bien sûr.

Le coefficient 4 traduit l'impossibilité de mettre en place une filière de traitement « classique ». Dans ce cas, le particulier devra se tourner vers une filière de type microstation d'épuration avec rejet des effluents traités vers un exutoire à créer sur la parcelle.

Le coefficient 5 caractérise les parcelles de très petite taille qui permettent, dans la plupart des cas, de mettre en place une microstation d'épuration mais **où la création d'un exutoire se révèle impossible**. Pour ces habitations il peut y avoir la possibilité de renvoyer les effluents traités vers un exutoire existant en domaine public, si celui-ci existe (réseau d'eaux pluviales par exemple).

Résultats de l'étude de terrain

La répartition des logements et établissements de la commune de Grand-Couronne en fonction des contraintes parcellaires (coefficient de 0 [favorable] à 5 [défavorable]), est donnée par les tableaux ci-après en valeurs absolues et valeurs relatives.

**Tableau 6 : Répartition des logements et établissements
en fonction des contraintes parcellaires (coefficient de 0 à 5)
- Valeurs absolues -**

Secteur / hameau	Nombre de logements et établissements	Coefficient					
		0	1	2	3	4	5
Boulevard Maritime	9	-	4	2	1	2	-
Avenue du Général Leclerc	2	-	-	-	2	-	-
Rue des Frères Lavoisier	3	-	-	-	1	2	-
Avenue de Caen	3	-	-	1	2	-	-
Avenue de Caen (clos St mare)	2	-	-	-	2	-	-
Boulevard du Grand Aulnay	2	-	-	-	2	-	-
Ecarts	4	-	-	2	2	-	-
TOTAL	25	-	4	5	12	4	-

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

**Tableau 7 : Répartition des logements et établissements
en fonction des contraintes parcellaires (coefficient de 0 à 5)
- Valeurs relatives -**

Secteur / hameau	Nombre de logements et établissements	Coefficient					
		0	1	2	3	4	5
Boulevard Maritime	36%	-	16%	8%	4%	8%	-
Avenue du Général Leclerc	8%	-	-	-	8%	-	-
Rue des Frères Lavoisier	12%	-	-	-	4%	8%	-
Avenue de Caen	12%	-	-	4%	8%	-	-
Avenue de Caen (clos St mare)	8%	-	-	-	8%	-	-
Boulevard du Grand Aulnay	8%	-	-	-	8%	-	-
Ecart	16%	-	-	8%	8%	-	-
TOTAL	100%	-	16%	20%	48%	16%	-

Les tableaux précédents mettent en évidence un certain nombre de points :

- ◆ Tout d'abord, il ressort que **36% des unités identifiées lors de la phase terrain ont des contraintes mineures à modérées pour une éventuelle réhabilitation de leur dispositif d'assainissement non collectif** ; la mise en place d'un assainissement non collectif se révélerait donc aisée / assez aisée pour plus d'un tiers des unités ;
- ◆ **12 des 25 unités (soit 48%) ont des coefficients de difficulté de 3 (contraintes moyennes)** : ces unités sont réparties sur la totalité des secteurs étudiés ;
- ◆ **4 unités ont des coefficients de difficulté de 4 (contraintes importantes à très importantes)** : celles-ci se situent au niveau des secteurs Boulevard Maritime et rue des Frères Lavoisier.

Il faut préciser que le niveau de contrainte pour la mise en place d'un assainissement non collectif peut être consulté sur la carte diagnostic (jointe au présent rapport), par le biais d'une codification couleur adaptée.

Globalement le niveau de contrainte (pour la réhabilitation des dispositifs d'assainissement non collectifs) peut être qualifié de moyen à l'échelle du territoire communal pour les logements et établissements actuellement non desservis par le réseau d'assainissement collectif.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

3.2. ETUDE PEDOLOGIQUE

L'étude pédologique est basée sur la réalisation de sondages à la tarière à main et l'observation de coupes naturelles.

Les études pédologiques menées dans le cadre des études de zonage initiales et complétées au cas par cas par EGIS Eau, ont permis de définir, **à l'échelle des 10 communes étudiées** dans le cadre de la présente étude, **7 unités pédologiques** se différenciant tant par leur situation dans le paysage que par leurs caractéristiques physiques (texture, couleur, teneur en éléments grossiers, hydromorphie, profondeur d'apparition d'un substrat argileux, etc.). Ces unités sont les suivantes :

**Tableau 8 : Unités de sol identifiées
à l'échelle des 10 communes étudiées**

Unité(s) de sol identifiée(s)	Aptitude des sols à l'assainissement non collectif	Filière de traitement adaptée
U1 : sols limoneux bruns sur limons faiblement argileux en profondeur	Très bonne à Bonne	Tranchées d'épandage à faible profondeur
U2 : sols limoneux peu épais sur limons argileux	Bonne	Tranchées d'épandage à faible profondeur et surdimensionnées
U3 : sols limono-argileux à argilo-limoneux, hydromorphie variable	Mauvaise à très mauvaise	Lit filtrant à flux vertical drainé
U4 : sols limoneux peu profonds sur craie	Bonne	Lit filtrant à flux vertical non drainé
U5 : sols alluviaux argileux à argilo-limoneux, hydromorphes	Très mauvaise <i>(nappe à très faible profondeur une partie de l'année)</i>	Terre d'infiltration
U6 : sables limoneux moyennement épais sur sables (graves et/ou silex)	Bonne	Lit d'épandage
U7 : sables limoneux peu/très peu épais sur sables (graves et/ou silex)	Bonne	Lit d'épandage

A l'échelle de la commune de Grand-Couronne, **2 unités de sol** ont été identifiées sur la base du tableau présenté ci-dessus. Il s'agit des **unités U3 et U6**.

Le Tableau 9, ci-après, synthétise les résultats de la campagne de sondages pédologiques (étude de zonage initiale) en donnant, en pourcentages, l'aptitude des sols à l'assainissement non collectif et les unités de traitement correspondantes.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

**Tableau 9 : Aptitude des sols à l'assainissement non collectif
et filières de traitement adaptées (Commune de Grand-Couronne)**

	Filière de traitement adaptée	TOTAL
ASSEZ FAVORABLE	Lit d'épandage	60 %
PEU FAVORABLE	Lit filtrant à flux vertical drainé	24 %
TRAITEMENT PAR LE SOL IMPOSSIBLE	Filière compacte	16 %
TOTAL	-	100 %

Sur la base du nombre de logements ou établissements concernés par chaque unité de sol, **les sols sont donc assez favorables à l'assainissement non collectif (U6) pour 60% des unités non desservies** par le réseau d'assainissement collectif et **peu favorables pour 24% (U3)**.

A ce chiffre, il faut ajouter la part des logements ou établissements ayant des contraintes parcellaires très fortes pour l'assainissement non collectif (16% environ, soit 4 unités).

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

3.3. ETUDE DE L'ASSAINISSEMENT EXISTANT

3.3.1. L'assainissement collectif existant

La commune de Grand-Couronne est dotée d'un réseau de collecte des eaux usées, lequel renvoie les effluents collectés vers une **station d'épuration située sur le territoire communal**, de **capacité nominale de 20.000 équivalents-habitants** (EH). Cette station récupère également les effluents des communes de La Bouille et de Moulineaux.

Le nombre de branchements, à l'échelle des 3 communes, était de 4.818 en 2012 ; le nombre d'habitants desservis était de 11.327 pour cette même année.

3.3.2. L'assainissement non collectif existant

A l'échelle de la commune de Grand-Couronne, la Métropole Rouen Normandie a réalisé – en 2006/2007 – le diagnostic de 29 installations d'assainissement non collectif.

Les enseignements de ces visites sont les suivants :

Qualification de l'installation	Grand-Couronne
Fosse étanche	-
Ne respecte pas la réglementation et risque sanitaire	5
Ne respecte pas la réglementation et risque environnemental	19
Ne respecte pas la réglementation mais semble fonctionnel	1
Semble respecter les réglementations (1982-1996)	-
Respecte la réglementation	-
Contrôle non réalisé	4
TOTAL	29

Il faut signaler qu'aucune des 29 installations visitées ne respecte actuellement la réglementation !

Enfin, **24 installations ont été jugées « non conformes à risque de pollution » (risque environnemental, 19 installations) ou « non conformes à risque sanitaire » (5 installations).**

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

4. PHASE 2 : ETUDE TECHNIQUE ET FINANCIERE

4.1. PREAMBULE

L'analyse qui suit permet d'apprécier pour les différents secteurs étudiés les contraintes techniques et financières. Cette analyse nous permettra, dans un second temps, de définir différentes hypothèses d'assainissement à partir des solutions les plus intéressantes, tant financièrement que techniquement, au regard du contexte communal et communautaire.

Cette étude prend en considération les logements et établissements communaux, à ce jour en assainissement non collectif (soit 25), avec la prise en compte des perspectives d'urbanisation communales ; ces perspectives seront intégrées – au cas par cas – dans l'élaboration des différentes hypothèses d'assainissement collectif étudiées ci-après.

L'objectif de ce chapitre est d'**écarter les solutions qui se révèlent économiquement trop onéreuses**. On considère que le mode d'assainissement est viable lorsque les coûts d'investissement par logement sont proches des prix de référence pris en compte dans le cadre de l'attribution des subventions par l'Agence de l'Eau Seine-Normandie et le Conseil Général de Seine-Maritime.

Cette analyse nous **permettra de définir les combinaisons les plus opportunes en termes d'assainissement**, à l'échelle du territoire communal de Grand-Couronne.

Remarque importante :

En l'absence d'une étude diagnostic réalisée à l'échelle de la parcelle (non prévue au stade du zonage d'assainissement), nous considérons que l'ensemble des filières de prétraitement et de traitement est à réhabiliter.

*Aussi, il est à signaler que les coûts d'investissement relatifs à la réhabilitation des dispositifs d'assainissement individuel sont **maximisés** et que **des études parcellaires réalisées au cas par cas** devront préciser les aménagements nécessaires à la mise en conformité des installations.*

L'analyse de l'habitat menée sur le terrain a permis de dénombrer **25 logements et établissements en assainissement non collectif** à Grand-Couronne, soit 0,6% environ des unités communales (*4.011 habitations recensées en 2010*). Ceux-ci sont repérables sur la carte diagnostic, jointe au présent rapport.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

4.2. ETUDE DE COÛTS

4.2.1. Définition de la notion de secteur et de solution d'assainissement

Le secteur est une aire géographique sur laquelle est envisagée une étude technique et financière comparative entre assainissement non collectif et assainissement collectif. Par exemple, pour un secteur défini à l'avance, nous pourrions étudier la solution non collectif maximum (solution 1), une solution « assainissement collectif restreint » (solution 2) et une solution « assainissement collectif étendu ou maximum » (solution 3).

Pour chaque solution nous donnerons les coûts pour la partie assainissement non collectif, les coûts pour la partie assainissement collectif et la somme des deux.

Le terme d'écart est généralement appliqué aux hameaux de petite taille et de faible densité ou à des habitations isolées. Pour ces logements, il n'est généralement chiffré que le coût de réhabilitation de l'assainissement non collectif.

4.2.2. Application au secteur d'étude

Dans le cadre de la commune de Grand-Couronne, plusieurs secteurs (et plusieurs solutions pour chacun) ont été étudiées. Ces études techniques et financières, qui concernent des unités* situées sur l'ensemble du territoire communal, sont détaillées plus avant dans ce rapport (* : le terme d'unité regroupe à la fois habitations et établissements publics et/ou privés).

Pour l'ensemble des secteurs étudiés et au regard de l'analyse des contraintes liées à l'habitat et au milieu physique, différentes solutions d'assainissement seront proposées pour chaque secteur :

- ◆ La 1^{ère} solution, étudiée dans tous les cas de figure, envisagera le **maintien en assainissement non collectif** des unités du secteur étudié avec la réhabilitation totale des filières d'assainissement existantes ;
- ◆ **Les solutions suivantes** envisageront la **mise en place d'un système d'assainissement collectif** pour le secteur étudié ; dans cette logique, chaque hypothèse de travail (collectif restreint, étendu ou maximum, station in situ, transfert vers une autre zone de collecte) fera l'objet d'une solution distincte.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

4.2.3. Secteur 1 : rue des Frères Lavoisier (3 unités)

Ce secteur, situé au sein de la zone desservie en collectif, compte 3 unités actuellement non desservies par le réseau communal.

Celles-ci sont numérotées de 22 à 24 sur la carte diagnostic.

Pour rappel, l'examen des contraintes d'habitat a permis de mettre en évidence **des contraintes parcellaires** moyennes pour 1 des 3 habitations et **importantes à très importantes** pour les 2 autres.

Par ailleurs, l'étude pédologique menée dans le cadre de l'étude initiale avait permis en évidence **une aptitude des sols peu favorable à l'assainissement non collectif (U3 : sols à dominante argileuse)** à l'échelle du secteur étudié.

Il est à noter que ces 3 unités ne sont pas raccordées à ce jour au réseau, car leur raccordement supposerait la mise en place d'un poste et d'une conduite de refoulement pour renvoi des effluents au réseau existant.

Toutefois, il faut préciser que **ce secteur a fait l'objet d'investigations complémentaires par la Direction de l'Assainissement**, lesquelles ont permis de mettre en évidence **l'existence d'un réseau TRAPIL sous voirie empêchant la pose d'un nouveau collecteur.**

Pour ces 3 unités, un comparatif sommaire entre assainissement non collectif et assainissement collectif a été réalisé :

1. **Réhabilitation des dispositifs d'assainissement non collectif :**
41.530 € HT (soit 13.840 € HT / EB) ;
2. **Raccordement au réseau existant :** 64.740 € HT, soit 21.580 € HT / EB
(coûts auxquels il faut ajouter les coûts de raccordement en domaine privé, estimés en 1^{ère} approche à 7.500 € HT au total pour les 3 logements).

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Figure 5 : Représentation graphique de la solution d'assainissement collectif étudiée pour le secteur rue des Frères Lavoisier



Légende

En rouge : réseau gravitaire,

En vert : refoulement (poste ou réseau),

Flèches : sens d'écoulement.

A l'examen des données techniques et financières, **EGIS Eau préconise le maintien en assainissement non collectif des 3 habitations situées rue des Frères Lavoisier.**

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

4.2.4. Secteur 2 : avenue de Caen, Clos Saint Mare (2 unités)

Ce secteur, situé au Sud-Ouest du bourg, compte 2 unités actuellement non desservies par le réseau communal.

Celles-ci portent les numéros 14 et 15 sur la carte diagnostic.

Pour rappel, l'examen des contraintes d'habitat a permis de mettre en évidence **des contraintes parcellaires moyennes** pour ces 2 habitations.

Par ailleurs, l'étude pédologique menée dans le cadre de l'étude initiale avait permis en évidence **une aptitude des sols plutôt favorable à l'assainissement non collectif (U6** : sables limoneux moyennement épais sur sables (graves et/ou silex)) à l'échelle du secteur étudié.

Il est à noter que ces 2 unités ne sont pas raccordées à ce jour au réseau, car leur raccordement supposerait la mise en place d'un poste et d'une conduite de refoulement (sur près de 160 ml) pour renvoi des effluents au réseau existant.

Remarque : il est à noter l'absence de perspective d'urbanisation sur la parcelle, ce qui pénalise très fortement la solution collective étudiée.

Pour ces 2 unités, un comparatif sommaire entre assainissement non collectif et assainissement collectif a été réalisé :

1. **Réhabilitation des dispositifs d'assainissement non collectif** :
17.200 € HT (soit 8.600 € HT / EB) ;
2. **Raccordement au réseau existant** : 63.850 € HT, soit 31.930 € HT / EB (coûts auxquels il faut ajouter les coûts de raccordement en domaine privé, estimés en 1^{ère} approche à 3.000 € HT au total pour les 2 logements).

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Figure 6 : Représentation graphique de la solution d'assainissement collectif étudiée pour le secteur avenue de Caen – Clos Saint Mare



Légende

En rouge : réseau gravitaire,
En vert : refoulement (poste ou réseau),
Flèches : sens d'écoulement.

A l'examen des données techniques et financières, **EGIS Eau préconise le maintien en assainissement non collectif des 2 habitations situées avenue de Caen au lieu-dit Clos Saint Mare.**

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

4.2.5. Secteur 3 : avenue de Caen (3 unités)

Ce secteur, situé au Sud-Ouest du bourg, compte 3 unités actuellement non desservies par le réseau communal. Celles-ci portent les numéros de 16 à 18 sur la carte diagnostic.

Pour rappel, l'examen des contraintes d'habitat a permis de mettre en évidence **des contraintes parcellaires moyennes** pour 2 des 3 habitations.

Par ailleurs, l'étude pédologique menée dans le cadre de l'étude initiale avait permis en évidence **une aptitude des sols plutôt favorable à l'assainissement non collectif (U6 : sables limoneux moyennement épais sur sables (graves et/ou silex))** à l'échelle du secteur étudié.

Figure 7 : 3 habitations du secteur Avenue de Caen actuellement non desservies par le réseau



Il est à noter que la Métropole Rouen Normandie a étudié la faisabilité du raccordement au réseau de tout ou partie des 3 habitations du secteur.

Au final, **la Métropole Rouen Normandie a décidé** (bien en amont de cette étude d'actualisation de zonage d'assainissement) **le raccordement des logements n°16 et 18**, ayant des terrains de taille modérée, et le maintien en assainissement non collectif du logement n°17.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Le raccordement des 2 habitations se ferait par le biais de postes et de conduites de refoulement, le raccordement par réseau gravitaire étant impossible.

Pour ce qui est de l'habitation n°17, qui repose sur une parcelle de grande taille et sur un terrain favorable à l'assainissement non collectif, **son maintien en non collectif suppose la mise en conformité des équipements** (rappel : l'étude diagnostic réalisée en 2006 avait donné lieu à la qualification suivante : « *Ne respecte pas la réglementation et présente un risque environnemental* »).

Le coût des opérations est le suivant (coûts Métropole Rouen Normandie) :

- Raccordement au réseau des 2 habitations : 21.000 € HT (le maintien en non collectif ayant été estimé à 12.500 € HT par habitation),
- Maintien en non collectif de l'habitation n°17, représentant une charge polluante estimée à 3 EB (estimation EGIS Eau) : 15.340 € HT.

4.2.6. Secteur 4 : avenue du Général Leclerc (2 unités)

Ce secteur, situé au Nord-Est du bourg, compte 2 établissements privés actuellement non desservis par le réseau communal. Ceux-ci portent les numéros 4 et 5 sur la carte diagnostic.

Pour rappel, l'examen des contraintes d'habitat a permis de mettre en évidence **des contraintes parcellaires moyennes** pour ces 2 unités.

Par ailleurs, l'étude pédologique menée dans le cadre de l'étude initiale avait permis en évidence **une aptitude des sols peu favorable à l'assainissement non collectif** (U3 : sols à dominante argileuse) à l'échelle du secteur étudié.

Il est à noter que les 2 unités identifiées sont la SCI des Fiefs (n°5) et Grand Couronne Casse Auto (n°4). La nature de ces entreprises (et les investigations de terrain, notamment au niveau de la SCI des Fiefs qui donne plus l'impression de bâtiments en déshérence que siège d'une activité significative) nous laisse penser que les rejets d'eaux usées doivent être nuls à quasi nuls, ce qui limite très fortement l'intérêt de raccorder ces deux unités au réseau existant.

Pour ces 2 unités, un comparatif sommaire entre assainissement non collectif et assainissement collectif a toutefois été réalisé :

1. **Réhabilitation des dispositifs d'assainissement non collectif** :
25.920 € HT (soit 12.960 € HT / EB) ;
2. **Raccordement au réseau existant** : 33.180 € HT, soit 16.590 € HT / EB
(coûts auxquels il faut ajouter les coûts de raccordement en domaine privé, estimés en 1^{ère} approche à 5.000 € HT au total pour les 2 unités).

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Figure 8 : Représentation graphique de la solution d'assainissement collectif étudiée pour le secteur avenue du Général Leclerc (2 unités)



A l'examen des données techniques et financières, **EGIS Eau préconise le maintien en assainissement non collectif des 2 unités situées avenue du Général Leclerc.**

4.2.7. Secteur n'ayant pas fait l'objet d'un comparatif

Pour rappel, les investigations de terrain ont permis de mettre en évidence 9 unités au niveau du secteur Boulevard Maritime et 2 au niveau du boulevard du Grand Aulnay, celles-ci étant toutes – sans exception – des industriels.

Ces unités, comme on peut le constater sur la carte diagnostic, sont très distantes les unes des autres. Plus concrètement, **la distance qui sépare les 2 unités les plus distantes du secteur Boulevard Maritime est de près de 2.600 m**. Par ailleurs, la topographie nécessiterait la mise en place de plusieurs postes de relevage.

De plus, la mise en place d'un réseau en zone industrielle se heurterait très probablement à de nombreuses contraintes techniques.

A ceci, il faut ajouter **des contraintes de raccordement au réseau probablement très importantes pour plusieurs unités du secteur.**

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Dans cette logique et en concertation avec la Métropole Rouen Normandie, aucune solution de raccordement au réseau existant n'a été chiffrée pour les secteurs boulevard Maritime (9 unités) et boulevard du Grand Aulnay (2 unités).

Toutefois, nous rappelons les résultats des diagnostics des installations d'assainissement non collectif réalisés en 2007. Ces diagnostics avaient permis de mettre en évidence que les 11 installations concernées n'étaient pas conformes et présentaient, selon les cas, un risque environnemental ou sanitaire.

Les industriels concernés devront donc, à terme, mettre en conformité leurs installations d'assainissement non collectif.

4.2.8. Autres secteurs et écarts (4 unités)

La présentation technique des unités n'ayant pas fait l'objet d'un comparatif entre assainissement collectif et non collectif (filières préconisées) est faite dans le Tableau 10.

Il s'agit des autres secteurs et d'écarts (habitat isolé), qui représentent un total de **4 unités**.

Tableau 10 : Filières de prétraitement et de traitement préconisées pour les autres secteurs et écarts (4 unités)

Mode d'assainissement	ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF
Descriptif technique	<p style="text-align: center;"><u>Ouvrage(s) de prétraitement :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Fosses toutes eaux (3 m³) : 3 unités <p style="text-align: center;"><u>Ouvrage(s) de traitement :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Lit d'épandage : 1 unité - Lits filtrants verticaux drainés : 2 unités - Disques biologiques + aire d'infiltration : 1 unité - Exutoire(s) à créer : 3 unités
Contraintes particulières	- Contraintes pédologiques pour 2 unités (sols à dominante argileuse)

Par ailleurs, il est à noter que l'unité n°21 est une **école privée turque**, pouvant accueillir 120 élèves (une grande partie étant composée de pensionnaires). La charge polluante de cet établissement a été estimée à 100 équivalents-habitants. Pour celui-ci, EGIS Eau a envisagé une filière d'assainissement de type disques biologiques suivis d'une aire d'infiltration.

Le coût de réhabilitation de cette installation a été estimé, à lui seul, à 102.500 € HT et le raccordement au réseau existant (situé de l'autre côté de la 2x2 voies) à 92.000 € HT.

Remarque importante : il est à noter que, depuis la phase diagnostic de cette étude, la Direction de l'Assainissement de la Métropole et le directeur de cette école se sont mis d'accord sur un raccordement de l'école sur le réseau existant, Route des Essarts.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Les coûts d'investissement et d'exploitation pour ces 4 unités sont présentés ci-dessous.

**Tableau 11 : Synthèse des coûts d'investissement et d'exploitation
– Autres secteurs et Ecart (4 unités) –**

Mode d'assainissement		ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF
Investissement	Coût total	137 000 € HT
	Coût/EB	3 605 € HT
Exploitation	Coût total	5 490 € HT
	Coût/EB	144 € HT

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

4.2.9. Récapitulatif financier

Le Tableau 12, ci-dessous, présente –pour chaque secteur et pour chaque solution étudiée– les coûts d'investissement et d'exploitation relatifs à l'assainissement collectif et à l'assainissement non collectif.

Les coûts en assainissement collectif n'intègrent pas les travaux en domaine privé, à la charge des particuliers, dont le coût estimatif est donné au sein des tableaux financiers. En revanche, les coûts de réhabilitation des filières d'assainissement non collectif sont maximisés car on considère la réhabilitation de la totalité des installations (hypothèse de travail).

Tableau 12 : Synthèse des coûts par secteur et par solution
Investissement et Exploitation – Coûts donnés en € HT

Secteur	Nombre d'unités	Solution	INVESTISSEMENT		EXPLOITATION	
			Coûts totaux	Coûts / EB	Coûts totaux	Coûts / EB
Secteur 1 (rue des Frères Lavoisier)	3	1 (non collectif maximum)	41 530 €	13 840 €	410 €	137 €
		2 (collectif maximum avec renvoi vers le réseau existant)	64 740 € ⁽¹⁾	21 580 €	1 130 €	375 €
Secteur 2 (av. de Caen, Clos St Mare)	2	1 (non collectif maximum)	17 200 €	8 600 €	220 €	110 €
		2 (collectif maximum avec renvoi vers le réseau existant)	63 850 € ⁽²⁾	31 930 €	1 090 €	545 €
Secteur 3 (av. de Caen)	3	1 (non collectif maximum)	36 900 €	12 300 €	<i>Information non transmise par La Métropole Rouen Normandie</i>	
		2 (collectif pour 2 logements, renvoi vers le réseau existant)	36 340 €	7 270 €		
Secteur 4 (av. du Général Leclerc)	2	1 (non collectif maximum)	25 920 €	12 960 €	300 €	150 €
		2 (collectif maximum avec renvoi vers le réseau existant)	33 180 € ⁽³⁾	16 590 €	100 €	50 €
Secteur industriel	11	1 (non collectif maximum)	<i>Non chiffrable sans visite des établissements concernés</i>			
		2 (collectif avec renvoi vers le réseau existant)	<i>Non chiffré car non pertinent au regard du contexte et des linéaires en jeu (+ de 2.600 ml de réseau à créer pour 9 des 11 unités)</i>			
Ecarts	4	1 (non collectif maximum)	137 000 €	3 605 €	5 490 €	144 €

(1) : ce total n'intègre pas les coûts de raccordement en domaine privé, estimés en première approche à 7.500 € HT au total pour les 3 habitations de ce secteur ;

(2) : ce total n'intègre pas les coûts de raccordement en domaine privé, estimés en première approche à 3.000 € HT pour les 2 habitations de ce secteur ;

(3) : ce total n'intègre pas les coûts de raccordement en domaine privé, estimés en première approche à 5.000 € HT pour les 2 unités de ce secteur.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

5. CONCLUSION

Les principaux secteurs en assainissement non collectif à l'échelle communale sont les secteurs Boulevard Maritime / Boulevard du Grand Aulnay, avenue de Caen, rue des Frères Lavoisier et avenue du Général Leclerc. Le reste est composé d'écartés ou de regroupements d'habitations en nombre très limité.

La partie **phase 1 de l'étude** a permis de mettre en évidence une **aptitude des sols** à l'assainissement non collectif plutôt bonne, **puisque les sols sont assez favorables à l'assainissement non collectif pour près de 60% des habitations non desservies.**

Par ailleurs, les investigations de terrain n'ont pas permis de mettre en évidence de contraintes parcellaires significatives pour l'habitat non desservi (sauf pour 4 unités pour lesquelles le degré de contrainte est qualifié de très important).

A ceci, il faut ajouter les enseignements de l'étude technico-économique (**phase 2**).

Pour les secteurs 1 et 2 (rue des Frères Lavoisier et avenue de Caen – Clos Saint Mare), les comparatifs financiers mettent en évidence des différences de coûts significatives entre collectif et non collectif, avec avantage pour la solution non collective.

Nous rappelons que les coûts de réhabilitations des dispositifs d'assainissement non collectif sont basés sur l'hypothèse que l'ensemble des filières de prétraitement et de traitement est à réhabiliter. Il s'agit donc de coûts théoriques maximisés.

Pour le secteur 3 (avenue de Caen), le comparatif financier confirme l'intérêt de la Métropole Rouen Normandie pour la solution collective, moins coûteuse que le non collectif. Deux des trois habitations devraient donc, à court terme, être raccordées au réseau existant.

Pour le secteur 4 (avenue du Général Leclerc), le comparatif financier et les constats de terrain mettent en évidence l'intérêt de maintenir en non collectif les 2 unités.

Pour le secteur boulevard Maritime / boulevard du Grand Aulnay, les contraintes déjà évoquées (distances très importantes entre les établissements, nécessité de prévoir des postes de relevage, contraintes de réalisation de travaux en zone industrielle, contraintes très importantes de raccordement au réseau,...) font que la solution collective n'a pas été étudiée, en accord avec la Métropole Rouen Normandie.

Par ailleurs, nous rappelons le raccordement de l'école privée turque au réseau existant, Route des Essarts.

Toutefois, nous rappelons la **nécessité de mise en conformité des installations d'assainissement non collectif**, toutes étant à ce jour non conformes avec risque sanitaire ou environnemental.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

IDENTIFICATION

Type	Référence	Intitulé	Destinataire	Nb pages
Rapport	Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie	Dossier d'enquête publique	Métropole Rouen Normandie	29

DIFFUSION :

2 EXEMPLAIRES

1 EXEMPLAIRE

ORGANISME / SOCIETE	NOM	DATE D'ENVOI
<i>METROPOLE ROUEN NORMANDIE (Direction de l'Assainissement)</i>	M. Auger	Février 2016
<i>COMMUNE DE GRAND-QUEVILLY</i>	M. Le Maire	Février 2016

CONTRIBUTION

EGIS EAU

DUSEO

REVISIONS

Rév.	Date	Rédacteur	Visa	Date	Vérificateur	Visa	Date	Approbateur	Visa
0	01/02/2016	D. MASIEE (DUSEO)		01/02/2016	N.CARPENTIER (EGIS)		01/02/2016	N.CARPENTIER (EGIS)	

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

SOMMAIRE

1. PRESENTATION GENERALE DE L'AIRE D'ETUDE	3
1.1. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE COMMUNAL	3
1.2. CONTEXTE GEOLOGIQUE	5
1.3. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE	7
1.4. MILIEU RECEPTEUR	7
1.5. CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES ET HUMAINES	8
2. CONTEXTE DEMOGRAPHIQUE ET URBANISTIQUE DE LA COMMUNE DE GRAND-QUEVILLY	12
2.1. ALIMENTATION ET DISTRIBUTION D'EAU POTABLE	12
2.2. DEMOGRAPHIE DE L'AIRE D'ETUDE	12
2.3. PARC DE LOGEMENTS DE L'AIRE D'ETUDE	13
2.4. DOCUMENT D'URBANISME ET PERSPECTIVES D'URBANISATION	14
2.5. REJETS NON DOMESTIQUES	14
3. PHASE 1 : ETUDE DE L'EXISTANT	15
3.1. ETUDE DE L'HABITAT	15
3.2. ETUDE PEDOLOGIQUE	20
3.3. ETUDE DE L'ASSAINISSEMENT EXISTANT	21
4. PHASE 2 : ETUDE TECHNIQUE ET FINANCIERE	22
4.1. PREAMBULE	22
4.2. ETUDE DE COUTS	23
5. CONCLUSION	29

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

1. PRESENTATION GENERALE DE L'AIRE D'ETUDE

1.1. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE COMMUNAL

La commune de **Grand-Quevilly** se situe en rive gauche de la Seine, au sein de l'une des boucles du fleuve, **à moins de 7/8 km du centre-ville de Rouen.**

La quasi-totalité des logements ou établissements communaux sont desservis par l'assainissement collectif (12.032 sur 12.043 logements recensés en 2010, ce qui représente près de 99,9% de l'habitat communal).

Les logements en assainissement non collectif se situent boulevard de Stalingrad, en zone industrielle du Grand Aulnay.

Le territoire communal de Grand-Quevilly couvre une superficie de 11,1 km² pour une population estimée à **24.930 habitants en 2010**, ce qui représente une densité de **2.246 habitants/km².**

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Carte de localisation de la commune de Grand-Quevilly

Extrait de la carte IGN 1911ET (Rouen)

SANS ECHELLE



Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

1.2. CONTEXTE GEOLOGIQUE

A l'échelle de l'aire d'étude, le substrat géologique est constitué de la craie des formations du Secondaire. Les formations crayeuses affleurent localement sur les pentes et dans les vallées de l'Austreberthe, du Cailly et de l'Aubette, au sein desquelles les alluvions, plus ou moins graveleuses, constituent les formations superficielles.

La couverture des plateaux est constituée d'argiles à silex issues de l'altération superficielle de la craie. En surface, la couche épaisse de limons, d'origine éolienne et non hydromorphe peut atteindre jusqu'à 10 mètres d'épaisseur.

A l'échelle de la commune de Grand-Quevilly, plusieurs formations ont été identifiées. Le descriptif de ces formations est présenté ci-dessous.

Terrains sédimentaires :

➤ **Alluvions modernes (Fz)** : les alluvions modernes tapissent le fond de la plaine alluviale récente et correspondent à l'extension des plus grandes crues.

Dans la vallée de la Seine, ces alluvions modernes sont particulièrement bien développées et peuvent avoir une puissance supérieure à 20 mètres. Elles sont composées de silts, de sables, de graves, de tourbe et d'argile.

➤ **Alluvions anciennes (Fy)** : il existe plusieurs niveaux de terrasses quaternaires tout au long de la vallée de la Seine et en particulier dans les différents méandres. Malheureusement, les talus ont été dégradés dans la plupart des cas par des phénomènes de solifluxion qui rendent la distinction des différents niveaux difficiles sur le terrain et masquent toujours la craie.

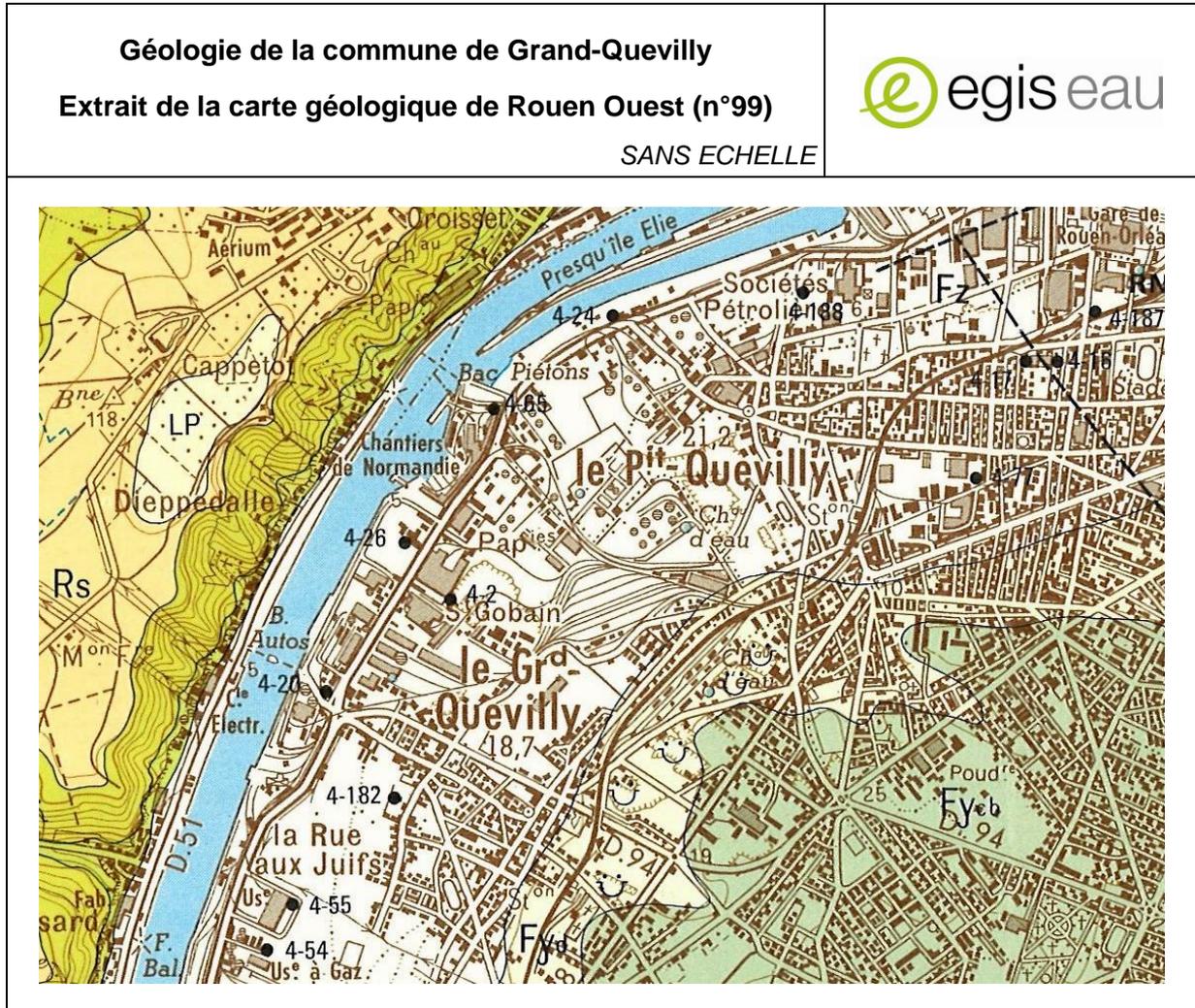
➤ **Alluvions anciennes, basse terrasse + 12 à + 15 m (Fyd)** : les alluvions de la basse terrasse sont constitués par une grave argileuse. On y trouve également des sables, des graviers et galets hétérogènes : la plupart proviennent des silex de la craie ;

➤ **Alluvions anciennes, moyenne et haute terrasse (Fyc et Fyb)** : les talus de ces terrasses sont très mal conservés et difficiles à suivre sur le terrain. Dans certains cas, les deux niveaux ont été cartographiés ensemble sous le signe Fycb. Ces deux niveaux de terrasse couvrent une grande superficie dans les différents méandres de la Seine, mais ne semblent pas très épais ;

➤ **Alluvions anciennes, terrasse de 55 m et + (Fya)** : la notation Fya a été affectée à tous les dépôts pouvant être rapportés à des terrasses de la Seine et situés à des niveaux supérieurs à 55 m au-dessus de l'étiage. Les silex forment le principal matériau de ces niveaux et sont mélangés à des sables et des argiles sableuses. Ces dépôts, lorsqu'ils n'ont pas fait l'objet d'une exploitation, sont difficiles à distinguer des formations à silex fortement altérées en surface dans les forêts.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

L'extrait de la carte géologique, présentée ci-dessous, nous montre la répartition des différentes formations présentes sur la commune de Grand-Quevilly.



Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

1.3. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

Nappe des alluvions de la Seine

Seules les alluvions grossières situées sous le lit majeur de la Seine peuvent présenter un intérêt.

Elles renferment une nappe qui est alimentée naturellement par la nappe de la craie et, éventuellement, par la Seine dans les zones de forts pompages. Les débits y sont plus faibles que dans la craie, aussi est-elle peu exploitée.

A Grand-Quevilly, cette nappe alluviale s'écoule globalement vers le Nord-Ouest, c'est-à-dire quasi perpendiculairement à la Seine, avec laquelle elle est en relation. C'est pourquoi on l'appelle **nappe d'accompagnement**.

1.4. MILIEU RECEPTEUR

La commune de Grand-Quevilly est « bordée » à l'Est par **la Seine**.

A l'échelle du territoire communal, il n'existe par ailleurs aucun cours d'eau pérenne.

Données générales

Comme dans tous les secteurs crayeux du Nord-Ouest du bassin parisien, les cours d'eau pérennes sont rares. Le principal réseau hydrographique est celui de **la Seine** et de ses affluents. Les affluents de deuxième catégorie sont exceptionnels.

Le réseau hydrographique est complété par une multitude de vallées sèches qui sillonnent les plateaux et leur donnent une morphologie particulière.

Alors que les vallées humides ont une direction générale Nord-Sud sur leur grande longueur, les vallées sèches s'orientent autour de la direction Est-Ouest. Cette orientation générale sur l'ensemble du département a donné une dissymétrie caractéristique des versants : les versants regardant au Nord à pente douce sont recouverts de colluvions et les versants tournés vers le Sud sont abrupts avec des affleurements de craie.

En vallée humide, la morphologie est marquée par des phénomènes liés à l'érosion et la sédimentation fluviale.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

1.5. CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES ET HUMAINES

1.5.1. Zones inondables par submersion de cours d'eau

Une inondation est la submersion plus ou moins rapide d'une zone avec des hauteurs d'eau variables ; celle-ci est due à une augmentation du débit d'un cours d'eau provoquée par des pluies importantes et durables ou des pluies violentes et courtes.

Il est précisé ici zone inondable par submersion de cours d'eau car il existe également un **risque d'inondation** par remontée des nappes d'eaux souterraines / superficielles ou **par ruissellement d'eaux pluviales**.

Les phénomènes de ruissellement sont observables essentiellement au printemps ou en été (période de plus fortes probabilités des orages violents).

La commune de **Grand-Quevilly** fait à ce jour partie du **Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles (P.P.R.n.) Vallée de la Seine – Boucle de Rouen**.

Le PPRn de la Boucle de Rouen a été prescrit le 29/07/1999 et approuvé le 20/04/2009. Il couvre 18 communes, d'Oissel à La Bouille et se caractérise par sa prise en compte de la problématique portuaire, ainsi que par la possibilité de réhabiliter d'anciennes friches industrielles si le niveau d'aléa le permet.

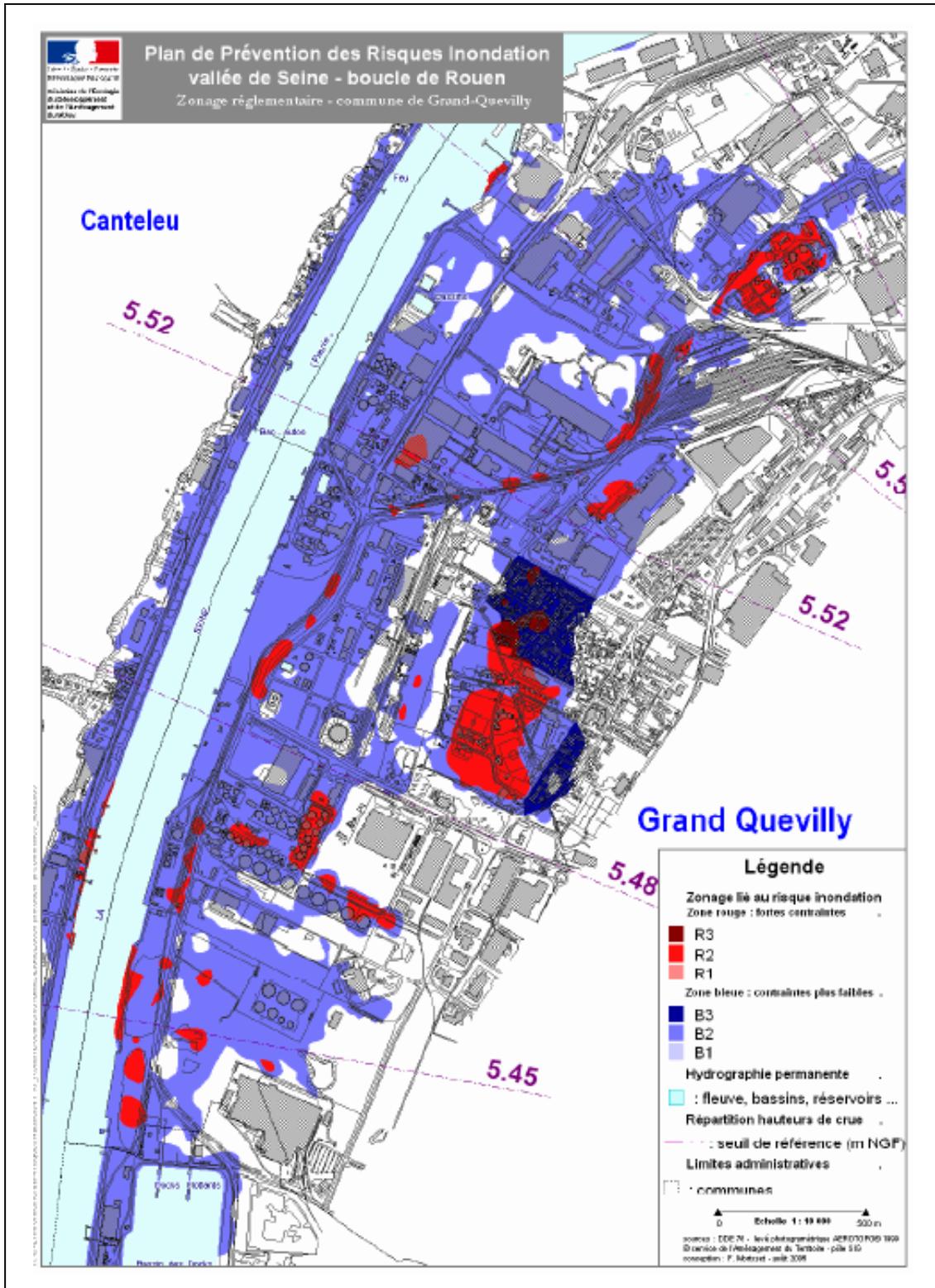
Pour information, le PPR est un document réglementaire qui délimite les zones soumises à un risque naturel (inondations, mouvements de terrains,...) et qui réglemente l'utilisation et l'occupation des sols sur ces zones.

La cartographie réalisée dans le cadre de la mise en place d'un Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles (P.P.R.n.), après approbation du plan en question, doit être annexée au document d'urbanisme (P.O.S., P.L.U.,...) des communes concernées.

Les zones de risque potentiel d'inondation à l'échelle de la commune de Grand-Quevilly sont présentées ci-après (*carte de zonage réglementaire*).

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

**Figure 1 : Carte de zonage réglementaire (document approuvé)
(PPRn Vallée de la Seine - Boucle de Rouen, Grand-Quevilly)**



Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

1.5.2. Cavités souterraines

La consultation de l'inventaire des cavités souterraines connues à l'échelle de la zone d'étude a été effectué à partir de la principale source d'information existante dans le domaine (Site internet sur les cavités souterraines : www.bdcavite.net).

Pour information, le site internet susmentionné reprend les informations relatives à tous les types de cavités souterraines existantes, à savoir :

- Carrières,
- Caves,
- Naturelles,
- Ouvrage civil,
- Ouvrage militaire,
- Réseau de cavités,
- Indéterminé.

En outre, il faut préciser que l'inventaire est actuellement en cours de réalisation par le BRGM sur le département de Seine-Maritime. Les informations présentées ci-dessous sont donc susceptibles d'évoluer.

La consultation de cette source d'information (www.bdcavite.net) a permis de mettre en évidence la présence de **2 indices de cavités sur la commune de Grand-Quevilly**.

Par mesure de sécurité, il est interdit de construire dans un rayon de 60 m autour de ces cavités (et 35 m pour les cailloutières, argilières et exploitations à ciel ouvert) qui constituent par ailleurs des points de vulnérabilité de l'aquifère.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

1.5.3. Autres données environnementales

Outre les différentes données environnementales précédemment abordées, la commune de Grand-Quevilly ne compte aucun(e) :

- Parc Naturel Régional (PNR),
- Site Natura 2000,
- Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB),
- Réserve Naturelle (RN),
- Zone de Protection Spéciale (ZPS),
- Zone Spéciale de Conservation (ZSC),
- Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO),
- ZNIEFF de type 1,
- ZNIEFF de type 2,
- Z.P.P.A.U.P.,
- Captage d'eau potable,
- Site classé / inscrit.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

2. CONTEXTE DEMOGRAPHIQUE ET URBANISTIQUE DE LA COMMUNE DE GRAND-QUEVILLY

2.1. ALIMENTATION ET DISTRIBUTION D'EAU POTABLE

2.1.1. Alimentation en eau potable de l'aire d'étude

L'alimentation en eau potable de la commune de **Grand-Quevilly** est assurée par la Métropole Rouen Normandie.

La production et l'alimentation en eau potable sont assurées en régie directe.

2.1.2. Captages d'eau potable et périmètres de protection

La commune de Grand-Quevilly n'est pas concernée par la présence d'un captage d'eau potable ou de périmètres de protection sur son territoire.

2.2. DEMOGRAPHIE DE L'AIRE D'ETUDE

Les principales données des recensements menés par l'INSEE depuis 1982 sont présentées dans le Tableau 1, ci-dessous.

Tableau 1 : Données démographiques (Source : INSEE)

Commune	Population en 1982	Population en 1990	Population en 1999	Population en 2010	Variation annuelle moyenne de la population (1982-2010)		
					1982-1990	1990-1999	1999-2010
Grand-Quevilly	31 650	27 658	26 688	24 930	- 1,7 %	- 0,4 %	- 0,6 %

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

2.2.1. Précisions sur les données présentées

Avant de commenter dans le détail les chiffres présentés ci-dessus, quelques précisions s'avèrent indispensables.

En premier lieu, il faut préciser que les chiffres de la population sont extraits du site internet de l'INSEE.

Ensuite, il faut préciser que **les pourcentages relatifs à l'évolution de population de la commune** sont des **valeurs annuelles moyennes**. Ces valeurs, contrairement à des valeurs en pourcentage portant sur une période complète, permettent une comparaison de période à période.

2.2.2. Commentaires

A l'échelle de la période considérée (1982-2010), la population a reculé de 6.720 habitants ce qui représente une évolution de près de - 21%, ce qui est important.

Cette progression, négative, s'est faite sur la totalité de la période considérée avec, toutefois, une baisse plus marquée sur la période 1982-1990 (- 1,7 % de croissance annuelle moyenne), la période 1990-2010 se traduisant par une baisse moindre, mais continue, de la population (entre - 0,6 et - 0,4 % de croissance annuelle moyenne).

2.3. PARC DE LOGEMENTS DE L'AIRE D'ETUDE

Le Tableau 2, ci-dessous, recense le nombre de logements, la part des résidences principales ainsi que le taux d'occupation relatif à la commune de Grand-Quevilly.

Tableau 2 : Parc de logements et taux d'occupation (Source : INSEE)

Commune	Année de référence	Nombre total de logements	Nombre de résidences principales	Nombre de résidences secondaires / occasionnels	Nombre de logements vacants	Taux d'occupation par habitation principale
Grand-Quevilly	2010	12 043	11 854	44	145	2.10

Sur la base des données INSEE, le nombre total de logements est de 12.043 pour la commune de Grand-Quevilly.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Le parc de logements communal est **très majoritairement** composé de **résidences principales (98,4%)**.

Enfin, le taux d'occupation par habitation principale (**2.10 habitants / logement**) se situe nettement en dessous des valeurs généralement observées en Haute-Normandie, en général comprises entre 2.3 et 2.8 habitants / logement.

2.4. DOCUMENT D'URBANISME ET PERSPECTIVES D'URBANISATION

Actuellement, la commune de Grand-Quevilly possède un **Plan Local d'Urbanisme (PLU)**, approuvé le 15/12/2006. Celui-ci a déjà fait l'objet de 4 modifications.

La révision de l'ancien Plan d'occupation des Sols (POS) en PLU permet d'adapter le document d'urbanisme aux nouvelles lois d'urbanisme et d'aménagement, en particulier de l'article L. 121-1 du Code de l'Urbanisme.

L'étude de zonage devra être annexée au PLU lorsque celle-ci aura été approuvée après enquête publique.

2.5. REJETS NON DOMESTIQUES

Il n'existe pas de rejets non domestiques pour les logements et établissements en assainissement non collectif sur la commune de Grand-Quevilly.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

3. PHASE 1 : ETUDE DE L'EXISTANT

Les investigations menées sur le terrain pour la partie phase 1 de l'étude nous ont permis de dresser un premier **état des lieux** sur la commune de Grand-Quevilly. Ce premier bilan décrit l'ensemble des contraintes liées à la **densité d'habitat** et au **milieu physique** pour apprécier la faisabilité des différents projets d'assainissement.

Il convient donc de résumer ces données qui conditionnent l'orientation de l'étude technico-financière (phase 2).

3.1. ETUDE DE L'HABITAT

3.1.1. Répartition des logements et établissements par secteur

La répartition géographique des logements et établissements en assainissement non collectif figure dans le Tableau 3, ci-dessous.

**Tableau 3 : Répartition des logements et établissements
par secteur géographique**

Secteur / hameau	Nombre de logements	Etablissements	
		Nombre	Nature
Boulevard de Stalingrad	4	7	<ul style="list-style-type: none"> - DMS (produits pétroliers) - TOFFOLUTTI (travaux publics, terrassement) - MS MINERAL SERVICE (entreprise de pavage) - Transports Carpentier (Groupe Mauffrey) - RUBIS TERMINAL (dépôt) - RUBIS TERMINAL (atelier) - RUBIS TERMINAL (bâtiment administratif)
TOTAL	4	7	-

La commune de Grand-Quevilly compte donc **4 logements et 7 établissements** actuellement non desservis par le réseau d'assainissement collectif communal, tous étant situés sur un même secteur géographique, à savoir Boulevard de Stalingrad.

Remarque importante : Il est à noter que chaque logement et établissement identifié sur le terrain peut être repéré sur la carte diagnostic (dénommée « carte des contraintes parcellaires de l'habitat et carte pédologique »), jointe au présent rapport.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

3.1.2. Examen des contraintes d'habitat

Rappel méthodologique

En préambule de la présentation des résultats relatifs à l'étude de l'habitat, il nous semble intéressant de présenter sommairement la méthodologie de cet aspect particulier de l'étude menée sur le terrain et qui a pour vocation principale la définition des contraintes pour la mise en place de l'assainissement non collectif applicable à chaque propriété.

En effet, pour mieux appréhender – de manière générale – la **structure de l'habitat**, nous procédons à l'**examen visuel de chaque habitation depuis le domaine public**. Cette investigation permet également d'apprécier le degré de difficulté des interventions sur les parcelles privées.

Ce degré, nommé « coefficient Spécifique de Difficulté » (C.S.D.) prend en considération les contraintes suivantes :

- la **surface disponible** pour la réalisation de la filière de traitement,
- l'**accessibilité** des parcelles pour la réalisation des travaux et le passage des engins,
- l'**aménagement** des terrains (aménagement paysager ou bâti divers),
- la **pente**.

Rappelons qu'**une surface réellement disponible d'au moins de 200 m²** et d'un seul tenant est généralement requise pour l'installation des filières de traitement classiques, en respectant les distances d'éloignement suivantes :

- 5 m de la maison,
- 3 m des limites de propriété,
- 3 m des arbres,
- 35 m des puits.

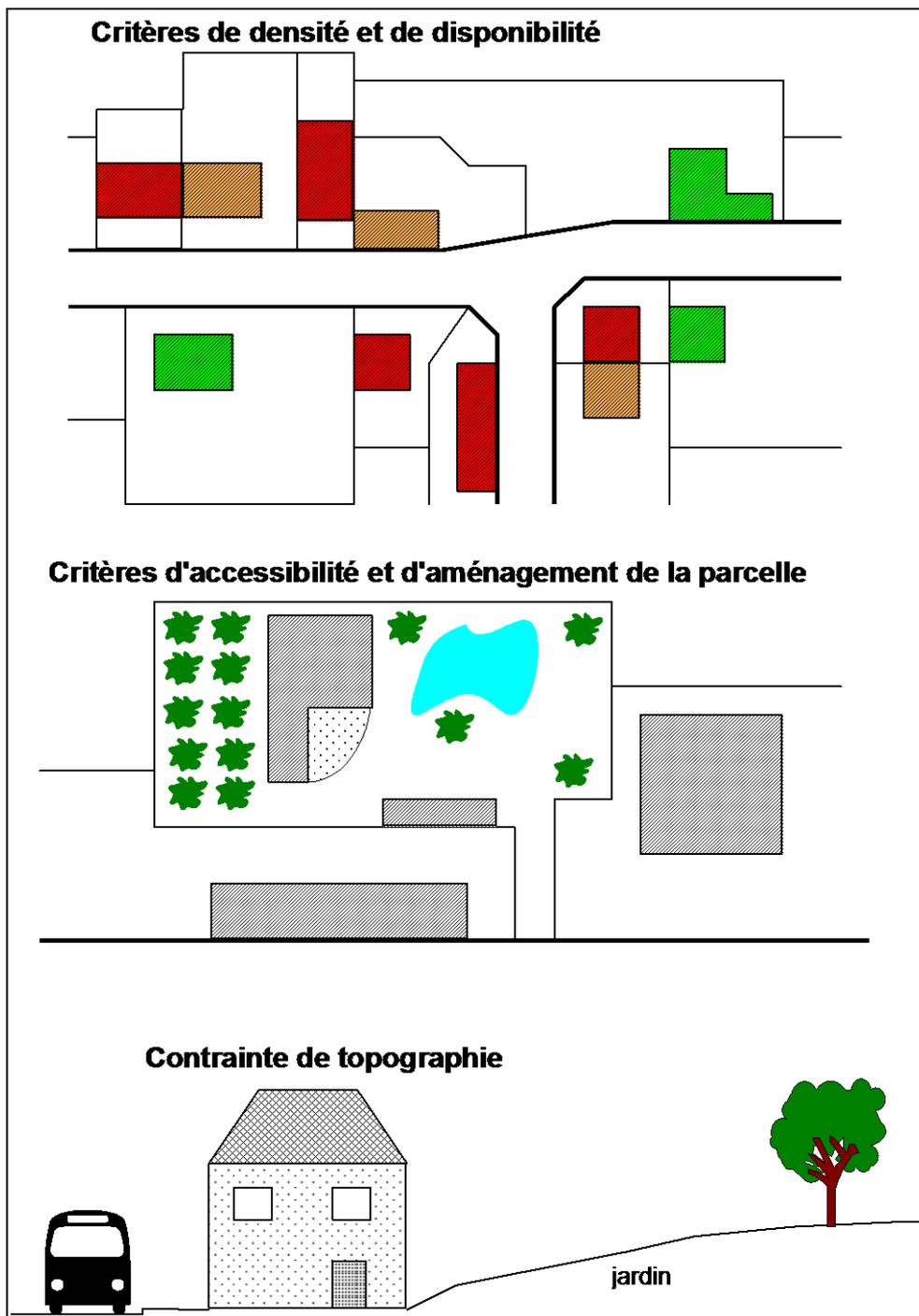
Le critère d'aménagement concerne aussi bien les **aménagements végétaux** (arbres ou arbustes) qui nécessitent l'éloignement du système d'épandage que les **surfaces imperméabilisées** (dalles bétonnées, allées bitumées, escaliers, parcelles en terrasse, etc.) qui interfèrent sur les travaux à réaliser.

Ces différentes contraintes peuvent ajouter des plus-values quelquefois importantes au prix moyen des travaux entrepris sur le domaine privé.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Ces critères permettent de définir approximativement la majoration des coûts d'installation des filières de traitement à mettre en place, afin de permettre à la Collectivité d'évaluer globalement le coût des différentes solutions d'assainissement, préalablement à toute prise de décision.

Figure 2 : Illustrations des principales contraintes d'habitat



Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Dans le cadre de cette étude, il faut rappeler que **quatre paramètres principaux** ont été pris en considération **dans le cadre de l'examen visuel de l'habitat** :

- ♦ Le 1^{er} paramètre est la **taille de la parcelle**, à laquelle nous avons affecté pour toute unité un facteur allant de 0 à 2, 0 correspondant à l'absence de contrainte, 1 illustrant une contrainte moyenne et 2 étant affecté aux habitations ayant des parcelles insuffisantes pour la pratique de l'assainissement non collectif ;
- ♦ Le 2nd paramètre est le **critère d'aménagement** ; celui-ci prend en compte la répartition, la densité et le type d'aménagement identifié ;
- ♦ Les 3^{ème} et 4^{ème} paramètres sont, respectivement **l'accessibilité** et **la pente** ; concernant la pente, il convient de préciser que celle-ci peut constituer une contrainte pour les propriétés où le dispositif devra être mis en place perpendiculairement à la pente ; cette contrainte, modérée, engendrera un surcoût raisonnable au niveau de la phase travaux ; dans d'autres cas, la pente – défavorable – obligera le particulier à mettre en place un petit poste de refoulement. Dans le cadre de cette étude, les deux cas de figure seront traités distinctement, notamment au niveau des coûts d'investissement.

Plus concrètement, les contraintes identifiées lors de l'examen visuel de l'habitat, permettent d'obtenir un coefficient allant de 0 à 5, sachant que plus le coefficient sera élevé plus le surcoût sera conséquent au niveau de l'investissement global de l'installation. Le Tableau 4, ci-dessous, présente les différents niveaux de contrainte pouvant être affectés à chaque unité identifiée lors de l'étude de l'habitat, et leur traduction graphique (couleur sur la carte diagnostic, jointe au présent rapport).

Tableau 4 : Niveau de contrainte des habitations

Coefficient de l'habitation	Niveau de contrainte	Couleur affectée ⁽¹⁾
Coefficient 0	Absence de contrainte	Vert
Coefficients 1 et 2	Contrainte mineure à modérée	Jaune
Coefficient 3	Contrainte moyenne à assez forte	Orange
Coefficient 4	Contrainte forte à très forte	Rouge
Coefficient 5	Contrainte maximale (réhabilitation de l'installation impossible)	Violet

(1) sur la carte diagnostic, jointe au présent rapport.

Les propriétés affectées de coefficients allant de 0 à 2 peuvent mettre en place tout type de système de traitement en respectant les distances réglementaires en vigueur, et sous réserve – bien sûr – que le traitement soit adapté à la nature du terrain en place et que celui-ci soit correctement dimensionné au regard notamment du nombre de pièces principales de l'habitation.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Le coefficient 3 traduit généralement une **surface parcellaire assez réduite** avec, le plus souvent des **contraintes d'aménagement**. La surface ne permettra pas la mise en place d'un système de traitement de type tranchées d'infiltration, ou bien cette filière – si elle est mise en place – ne pourra respecter les distances réglementaires. Dans ce cas, il pourra être conseillé au particulier de se tourner vers une filière de type lit filtrant à flux vertical non drainé (emprise au sol moindre que des tranchées d'infiltration), par exemple, si la nature du sol le permet bien sûr.

Le coefficient 4 traduit l'impossibilité de mettre en place une filière de traitement « classique ». Dans ce cas, le particulier devra se tourner vers une filière de type microstation d'épuration avec rejet des effluents traités vers un exutoire à créer sur la parcelle.

Le coefficient 5 caractérise les parcelles de très petite taille qui permettent, dans la plupart des cas, de mettre en place une microstation d'épuration mais **où la création d'un exutoire se révèle impossible**. Pour ces habitations il peut y avoir la possibilité de renvoyer les effluents traités vers un exutoire existant en domaine public, si celui-ci existe (réseau d'eaux pluviales par exemple).

Résultats de l'étude de terrain

La répartition des logements et établissements de la commune de Grand-Quevilly en fonction des contraintes parcellaires (coefficient de 0 [favorable] à 5 [défavorable]), est donnée par le tableau ci-dessous en valeurs absolues.

**Tableau 5 : Répartition des logements et établissements
en fonction des contraintes parcellaires (coefficient de 0 à 5)
- Valeurs absolues -**

Secteur / hameau	Nombre de logements et établissements	Coefficient					
		0	1	2	3	4	5
Boulevard de Stalingrad	11	0	0	2	2	7	0
TOTAL	11	0	0	2	2	7	0

Ce tableau met en évidence **un niveau de contrainte parcellaire important** pour les 11 unités actuellement en assainissement non collectif à l'échelle communale.

En effet, il apparaît que 2 des 11 unités identifiées ont un CSD=3 (contraintes moyennes) et 7 un CSD=4 (contraintes importantes). Pour information, 3 des 4 logements ont un CSD=4 et 1 logement un CSD=3.

Il faut préciser que le niveau de contrainte pour la mise en place d'un assainissement non collectif peut être consulté sur la carte diagnostic (jointe au présent rapport), par le biais d'une codification couleur adaptée.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

3.2. ETUDE PEDOLOGIQUE

L'étude pédologique est basée sur la réalisation de sondages à la tarière à main et l'observation de coupes naturelles.

Les études pédologiques menées dans le cadre des études de zonage initiales et complétées au cas par cas par EGIS Eau, ont permis de définir, **à l'échelle des 10 communes étudiées** dans le cadre de la présente étude, **7 unités pédologiques** se différenciant tant par leur situation dans le paysage que par leurs caractéristiques physiques (texture, couleur, teneur en éléments grossiers, hydromorphie, profondeur d'apparition d'un substrat argileux, etc.). Ces unités sont les suivantes :

**Tableau 6 : Unités de sol identifiées
à l'échelle des 10 communes étudiées**

Unité(s) de sol identifiée(s)	Aptitude des sols à l'assainissement non collectif	Filière de traitement adaptée
U1 : sols limoneux bruns sur limons faiblement argileux en profondeur	Très bonne à Bonne	Tranchées d'épandage à faible profondeur
U2 : sols limoneux peu épais sur limons argileux	Bonne	Tranchées d'épandage à faible profondeur et surdimensionnées
U3 : sols limono-argileux à argilo-limoneux, hydromorphie variable	Mauvaise à très mauvaise	Lit filtrant à flux vertical drainé
U4 : sols limoneux peu profonds sur craie	Bonne	Lit filtrant à flux vertical non drainé
U5 : sols alluviaux argileux à argilo-limoneux, hydromorphes	Très mauvaise <i>(nappe à très faible profondeur une partie de l'année)</i>	Terre d'infiltration
U6 : sables limoneux moyennement épais sur sables (graves et/ou silex)	Bonne	Lit d'épandage
U7 : sables limoneux peu/très peu épais sur sables (graves et/ou silex)	Bonne	Lit d'épandage

A l'échelle de la commune de Grand-Quevilly, **1 seule unité de sol** a été identifiée sur la base du tableau présenté ci-dessus. Il s'agit de l'**unité U5** (sols hydromorphes, donc défavorables à l'assainissement non collectif).

Il faut préciser que la définition de l'unité de sol repose sur le fait que **la totalité des unités identifiées est située en zone inondable**. Par conséquent, les filières de traitement les plus adaptées, dans ce type de configuration, sont soit le terre d'infiltration soit la microstation d'épuration.

Le Tableau 7, ci-après, synthétise les résultats de la campagne de sondages pédologiques (étude de zonage initiale) en donnant, en pourcentages, l'aptitude des sols à l'assainissement non collectif et les unités de traitement correspondantes.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

**Tableau 7 : Aptitude des sols à l'assainissement non collectif
et filières de traitement adaptées (Commune de Grand-Quevilly)**

	Filière de traitement adaptée	TOTAL
DEFAVORABLE	Terre d'infiltration	36%
TRAITEMENT PAR LE SOL IMPOSSIBLE	Filière compacte	64%
TOTAL	-	100 %

Sur la base du nombre d'habitations concernées par chaque unité de sol, **les sols sont donc défavorables à l'assainissement non collectif (U5) pour près de 36% des habitations non desservies** par le réseau d'assainissement collectif.

A ce chiffre, il faut ajouter la part des propriétés ayant des contraintes parcellaires très fortes pour l'assainissement non collectif (64% environ, soit 7 unités).

3.3. ETUDE DE L'ASSAINISSEMENT EXISTANT

3.3.1. L'assainissement collectif existant

Le réseau de collecte de la commune de Grand-Quevilly fait partie du système d'assainissement d'Emeraude (Petit Quevilly). A noter qu'un projet d'agrandissement de la capacité de la station existante est en cours d'étude.

3.3.2. L'assainissement non collectif existant

Pour information, la Métropole Rouen Normandie ne nous a communiqué aucune information sur les diagnostics qui auraient pu être réalisés sur les installations d'assainissement non collectif présentes sur le territoire communal.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

4. PHASE 2 : ETUDE TECHNIQUE ET FINANCIERE

4.1. PREAMBULE

L'analyse qui suit permet d'apprécier pour les différents secteurs étudiés les contraintes techniques et financières. Cette analyse nous permettra, dans un second temps, de définir différentes hypothèses d'assainissement à partir des solutions les plus intéressantes, tant financièrement que techniquement, au regard du contexte communal et communautaire.

Cette étude prend en considération les logements et établissements communaux, à ce jour en assainissement non collectif (soit 11), avec la prise en compte des perspectives d'urbanisation communales ; ces perspectives seront intégrées – au cas par cas – dans l'élaboration des différentes hypothèses d'assainissement collectif étudiées ci-après.

L'objectif de ce chapitre est d'**écarter les solutions qui se révèlent économiquement trop onéreuses**. On considère que le mode d'assainissement est viable lorsque les coûts d'investissement par logement sont proches des prix de référence pris en compte dans le cadre de l'attribution des subventions par l'Agence de l'Eau Seine-Normandie et le Conseil Général de Seine-Maritime.

Cette analyse nous **permettra de définir les combinaisons les plus opportunes en termes d'assainissement**, à l'échelle du territoire communal de Grand-Quevilly.

Remarque importante :

En l'absence d'une étude diagnostic réalisée à l'échelle de la parcelle (non prévue au stade du zonage d'assainissement), nous considérons que l'ensemble des filières de prétraitement et de traitement est à réhabiliter.

*Aussi, il est à signaler que les coûts d'investissement relatifs à la réhabilitation des dispositifs d'assainissement individuel sont **maximisés** et que **des études parcellaires réalisées au cas par cas** devront préciser les aménagements nécessaires à la mise en conformité des installations.*

L'analyse de l'habitat menée sur le terrain a permis de dénombrer **11 logements et établissements en assainissement non collectif** à Grand-Quevilly, soit 0,1% environ des unités communales (12.043 habitations recensées en 2010). Ceux-ci sont repérables sur la carte diagnostic, jointe au présent rapport.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

4.2. ETUDE DE COÛTS

4.2.1. Définition de la notion de secteur et de solution d'assainissement

Le secteur est une aire géographique sur laquelle est envisagée une étude technique et financière comparative entre assainissement non collectif et assainissement collectif. Par exemple, pour un secteur défini à l'avance, nous pourrions étudier la solution non collectif maximum (solution 1), une solution « assainissement collectif restreint » (solution 2) et une solution « assainissement collectif étendu ou maximum » (solution 3).

Pour chaque solution nous donnerons les coûts pour la partie assainissement non collectif, les coûts pour la partie assainissement collectif et la somme des deux.

Le terme d'écart est généralement appliqué aux hameaux de petite taille et de faible densité ou à des habitations isolées. Pour ces logements, il n'est généralement chiffré que le coût de réhabilitation de l'assainissement non collectif.

4.2.2. Application au secteur d'étude

Dans le cadre de la commune de Grand-Quevilly, un seul secteur (avec plusieurs solutions pour celui-ci) a été étudié. Ces études techniques et financières, qui concernent des unités* situées sur l'ensemble du territoire communal, sont détaillées plus avant dans ce rapport (* : le terme d'unité regroupe à la fois habitations et établissements publics et/ou privés).

Pour l'ensemble des secteurs étudiés et au regard de l'analyse des contraintes liées à l'habitat et au milieu physique, différentes solutions d'assainissement seront proposées pour chaque secteur :

- ♦ La 1^{ère} solution, étudiée dans tous les cas de figure, envisagera le **maintien en assainissement non collectif** des unités du secteur étudié avec la réhabilitation totale des filières d'assainissement existantes ;
- ♦ **Les solutions suivantes** envisageront la **mise en place d'un système d'assainissement collectif** pour le secteur étudié ; dans cette logique, chaque hypothèse de travail (collectif restreint, étendu ou maximum, station in situ, transfert vers une autre zone de collecte) fera l'objet d'une solution distincte.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Pour chaque secteur étudié, 3 tableaux seront présentés :

- Le 1^{er} réalise une synthèse des caractéristiques locales du secteur étudié (nombre d'unités, aptitude des sols, contraintes) ;
- Le 2^{ème} présente les principales caractéristiques techniques du projet d'assainissement collectif (longueur et type de réseau, éventuels postes et réseau de refoulement, capacité de la station, exutoire) ou non collectif (ouvrages de prétraitement et de traitement à mettre en place) ;
- Le 3^{ème} présente les coûts d'investissement et d'exploitation et les avantages ou les inconvénients relatifs à l'assainissement collectif / non collectif.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

4.2.3. Secteur 1/1 : boulevard de Stalingrad (11 unités)

Cette étude de coûts par secteur compare **2 solutions différentes** :

- **Solution 1** : réhabilitation des installations d'assainissement non collectif des 11 unités de ce secteur ;
- **Solution 2** : collectif maximum, renvoi par refoulement des effluents vers le réseau existant.

Pour rappel, l'**examen des contraintes parcellaires de l'habitat** a permis de mettre en évidence **des contraintes importantes** à l'échelle du secteur étudié (nécessitant la mise en place de filières compactes pour 7 des 11 unités dans le cadre d'une éventuelle réhabilitation des dispositifs d'assainissement non collectif).

Par ailleurs, il faut rappeler que, localement, **les sols sont défavorables à l'assainissement non collectif (U5) pour près de 36% des habitations non desservies** par le réseau d'assainissement collectif (soit 4 des 11 unités).

Remarque importante :

Il est à noter que le nombre de salariés de chaque société ayant été identifiée comme en assainissement non collectif a été intégré pour le calcul du nombre d'équivalents-habitants.

Plus précisément, le nombre de salariés de chaque société est le suivant :

- DMS (produits pétroliers) : 9 salariés + les chauffeurs = 6 EH,
- TOFFOLUTTI (travaux publics, terrassement) : 3 permanents + 6 salariés non présents sur site (passages dans la journée) = 3 EH,
- MS MINERAL SERVICE (entreprise de pavage) : 15 personnes = 9 EH,
- Transports Carpentier (Groupe Mauffrey) : 15 salariés + les chauffeurs = 12 EH,
- RUBIS TERMINAL (bâtiment administratif) : 20 personnes = 12 EH.

L'analyse des caractéristiques locales du secteur étudié est synthétisée dans le Tableau 8, ci-après.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Tableau 8 : Synthèse des caractéristiques locales – Collectif / Non Collectif –

Solution	Nombre d'unités	Nombre d'EH *	Nombre d'EB **	Aptitude des sols à l'assainissement	Contraintes de l'habitat	Observations
1	11	60	20	- Défavorable	- Importantes	-
2	0 en non collectif	0	0	-	-	-
	11 en collectif	60	20	-	-	- Pour la solution collective, le raccordement au réseau existant est envisagé par le biais d'un poste + réseau de refoulement

* EH : équivalent-habitant ** EB : équivalent-branchement.

La comparaison technique des deux solutions d'assainissement étudiées pour les 11 unités du secteur boulevard de Stalingrad est présentée dans le Tableau 9, ci-dessous.

Tableau 9 : Comparaison des deux solutions d'assainissement étudiées – Collectif / Non Collectif –

Mode d'assainissement	ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	ASSAINISSEMENT COLLECTIF
Solution 1 (non collectif maximum, 11 unités)		
Descriptif technique	<u>Ouvrage(s) de prétraitement :</u> - Fosses toutes eaux (3 m ³) : 7 unités - Fosses toutes eaux (5 m ³) : 1 unité - Fosses toutes eaux (7 m ³) : 1 unités - Fosses toutes eaux (10 m ³) : 2 unités <u>Ouvrage(s) de traitement :</u> - Tertres d'infiltration : 4 unités - Filtres compacts / microstations : 7 unités - Exutoires à créer : 7 unités	<i>Sans objet</i>
Solution 2 (collectif maximum, 11 unités du secteur raccordées au réseau existant)		
Descriptif technique	<i>Sans objet</i>	<u>Création de réseau :</u> - Boîtes de branchement : 11 - Réseau gravitaire : 615 ml - Poste de refoulement : 1 - Réseau de refoulement : 915 ml - Dispositif anti H ₂ S : 1 <u>Raccordement des 11 unités :</u> au réseau communal existant <u>Site de traitement :</u> station d'épuration Emeraude (550.000 EH)
Contraintes particulières		- Pour la solution collective, le raccordement au réseau existant est envisagé par le biais d'un poste + réseau de refoulement - Réseau existant assez éloigné

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

**Tableau 10 : Synthèse des coûts d'investissement et d'exploitation
– Collectif / Non Collectif pour les 11 unités du boulevard de Stalingrad –**

	SOLUTION 1 (Non collectif maximum)	SOLUTION 2 (Collectif maximum avec renvoi vers le réseau existant)
Unités en collectif	0	11 (20 EB)
Unités en non collectif	11 (20 EB)	0
Coûts d'investissement		
Non collectif :	232 900 €	0 €
Collectif :		
Collecte :	-	239 875 €
Refolement :	-	152 325 €
Transfert :	-	0 €
Traitement :	-	0 €
Sous total collectif :	0 €	392 230 €
Racc. en domaine privé :	-	45 000 €
Coût total	232 900 €	392 200 € ⁽¹⁾
Coût par équivalent-branchement	11 650 €	19 610 €
Coûts d'exploitation		
Coût total :	2 540 €	4 056 € ⁽²⁾
Coût/EB :	127 €	203 €
Avantages / Inconvénients		
Longueur moy. de réseau gravitaire par branchem.	- Sans objet	56 ml
Avantages	- Coûts d'investissement et d'exploitation nettement inférieurs à ceux de la solution 2 ⁽³⁾	- Confort pour l'utilisateur - Raccordement d'unités ayant des contraintes parcellaires importantes et/ou des contraintes pédologiques
Inconvénients	- Surface parcellaire insuffisante pour 7 unités du secteur - Pédologie défavorable à l'assainissement non collectif	- Pour la solution collective, le raccordement au réseau existant est envisagé par le biais d'un poste + réseau de refolement - Réseau existant assez éloigné

(1) : ce total n'intègre pas les coûts de raccordement en domaine privé, estimés en première approche à 50.000 € HT pour les 11 unités du secteur ;

(2) : ce coût intègre la participation à l'entretien de l'actuelle station d'épuration (Emeraude) ;

(3) : nous rappelons que les coûts relatifs à l'assainissement non collectif sont basés sur la réhabilitation intégrale de la totalité des dispositifs étudiés ; il s'agit donc de coûts théoriques maximisés.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

La Figure 3, ci-dessous, représente le tracé envisagé pour la mise en place d'un réseau d'assainissement collectif pour les 11 unités du secteur boulevard de Stalingrad, actuellement non desservies par le réseau communal.

Figure 3 : Représentation graphique de la solution d'assainissement collectif étudiée pour le secteur boulevard de Stalingrad



Légende

En rouge : réseau gravitaire,
En vert : refoulement (poste ou réseau),
Flèches : sens d'écoulement.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

5. CONCLUSION

Le seul secteur en assainissement non collectif à l'échelle communale est le **secteur boulevard de Stalingrad**, lequel compte 4 logements et 7 établissements, ce qui fait 11 unités actuellement en assainissement non collectif à l'échelle du territoire communal.

La **phase 1 de l'étude** a permis de mettre en évidence une **aptitude défavorable des sols** à l'assainissement non collectif pour 36% des unités identifiées lors des investigations de terrain.

Par ailleurs, l'étude de terrain a permis de mettre en évidence **des contraintes parcellaires importantes** dans le cadre d'une éventuelle réhabilitation des dispositifs d'assainissement non collectif.

Pour rappel, 7 des 11 unités ont été affectées d'un CSD=4 (contraintes importantes à très importantes).

Malgré ces contraintes techniques pour la mise en œuvre de dispositifs d'assainissement non collectif adaptés et efficaces, **l'étude technico-économique (phase 2) n'a pas permis de mettre en évidence un intérêt particulier pour le raccordement au réseau existant des unités étudiées.**

En effet, le secteur étudié est assez distant du réseau existant et le raccordement se traduirait par des coûts d'investissement (et d'exploitation) très importants, bien supérieurs à ceux du non collectif.

Nous rappelons que les coûts de réhabilitations des dispositifs d'assainissement non collectif sont basés sur l'hypothèse que l'ensemble des filières de prétraitement et de traitement est à réhabiliter. Il s'agit donc de coûts théoriques maximisés.

Par conséquent, **EGIS Eau préconise le maintien en assainissement non collectif de la totalité du secteur étudié.**

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

IDENTIFICATION

Type	Référence	Intitulé	Destinataire	Nb pages
Rapport	Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie	Dossier d'enquête publique	Métropole Rouen Normandie	43

DIFFUSION :

2 EXEMPLAIRES

1 EXEMPLAIRE

ORGANISME / SOCIETE	NOM	DATE D'ENVOI
<i>METROPOLE ROUEN NORMANDIE (Direction de l'Assainissement)</i>	M. Auger	Février 2016
<i>COMMUNE DES AUTHIEUX-SUR-LE-PORT-SAINTE-OUEN</i>	M. Le Maire	Février 2016

CONTRIBUTION

EGIS EAU

DUSEO

REVISIONS

0	01/02/2016	D. MASIEE (DUSEO)		01/02/2016	N.CARPENTIER (EGIS)		01/02/2016	N.CARPENTIER (EGIS)	
Rév.	Date	Rédacteur	Visa	Date	Vérificateur	Visa	Date	Approbateur	Visa

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

SOMMAIRE

1. PRESENTATION GENERALE DE L'AIRES D'ETUDE	3
1.1. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE COMMUNAL	3
1.2. CONTEXTE GEOLOGIQUE	5
1.3. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE	8
1.4. MILIEU RECEPTEUR	8
1.5. CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES ET HUMAINES	9
2. CONTEXTE DEMOGRAPHIQUE ET URBANISTIQUE DE LA COMMUNE DES AUTHIEUX-SUR-LE-PORT-SAINT-OUEN	17
2.1. ALIMENTATION ET DISTRIBUTION D'EAU POTABLE	17
2.2. DEMOGRAPHIE DE L'AIRES D'ETUDE	18
2.3. PARC DE LOGEMENTS DE L'AIRES D'ETUDE	19
2.4. DOCUMENT D'URBANISME ET PERSPECTIVES D'URBANISATION	20
2.5. REJETS NON DOMESTIQUES	20
3. PHASE 1 : ETUDE DE L'EXISTANT	22
3.1. ETUDE DE L'HABITAT	22
3.2. ETUDE PEDOLOGIQUE	28
3.3. ETUDE DE L'ASSAINISSEMENT EXISTANT	29
4. PHASE 2 : ETUDE TECHNIQUE ET FINANCIERE	31
4.1. PREAMBULE	31
4.2. ETUDE DE COUTS	32
5. CONCLUSION	43

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

1. PRESENTATION GENERALE DE L'AIRE D'ETUDE

1.1. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE COMMUNAL

La commune des **Authieux-sur-le-Port-Saint-Ouen** se situe à une quinzaine de kilomètres au Sud de Rouen. Elle s'étend pour l'essentiel sur le plateau surplombant la Seine.

Une très grande partie des logements ou établissements communaux sont desservis par l'assainissement collectif (443 environ sur 461 logements recensés en 2010, ce qui représente 96% environ de l'habitat communal).

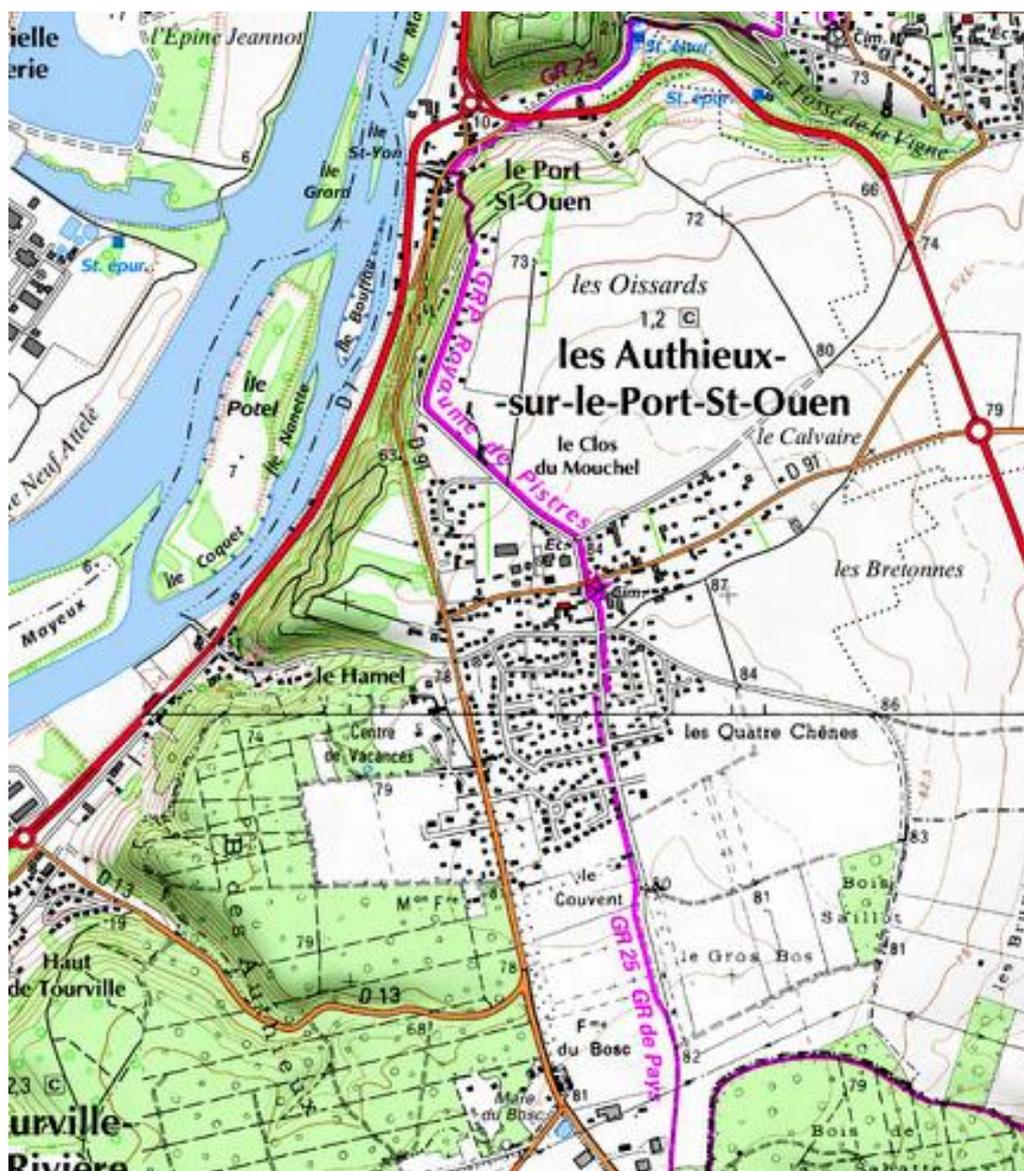
Les logements en assainissement non collectif se situent pour l'essentiel en bord de Seine (le long de la RD7), Cote Jore, auxquels s'ajoutent 2 écarts (habitat isolé).

Le territoire communal des Authieux-sur-le-Port-Saint-Ouen couvre une superficie de 4,53 km² pour une population estimée à **1.212 habitants en 2010**, ce qui représente une densité de **267,5 habitants/km²**.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen NormandieCarte de localisation de la commune
des Authieux-sur-le-Port-Saint-Ouen

Extrait de la carte IGN 1911ET (Rouen)

SANS ECHELLE



Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

1.2. CONTEXTE GEOLOGIQUE

A l'échelle de l'aire d'étude, le substrat géologique est constitué de la craie des formations du Secondaire. Les formations crayeuses affleurent localement sur les pentes et dans les vallées de l'Austreberthe, du Cailly et de l'Aubette, au sein desquelles les alluvions, plus ou moins graveleuses, constituent les formations superficielles.

La couverture des plateaux est constituée d'argiles à silex issues de l'altération superficielle de la craie. En surface, la couche épaisse de limons, d'origine éolienne et non hydromorphe peut atteindre jusqu'à 10 mètres d'épaisseur.

A l'échelle de la commune des Authieux-sur-le-port-Saint-Ouen, plusieurs formations ont été identifiées. Le descriptif de ces formations est présenté ci-dessous.

Terrains sédimentaires :

➤ **Alluvions modernes (Fz)** : les alluvions modernes tapissent le fond de la plaine alluviale récente et correspondent à l'extension des plus grandes crues.

Dans la vallée de la Seine, ces alluvions modernes sont particulièrement bien développées et peuvent avoir une puissance supérieure à 20 mètres. Elles sont composées de silts, de sables, de graves, de tourbe et d'argile.

➤ **Alluvions anciennes (Fy)** : il existe plusieurs niveaux de terrasses quaternaires tout au long de la vallée de la Seine et en particulier dans les différents méandres. Malheureusement, les talus ont été dégradés dans la plupart des cas par des phénomènes de solifluxion qui rendent la distinction des différents niveaux difficiles sur le terrain et masquent toujours la craie.

➤ **Alluvions anciennes, basse terrasse + 12 à + 15 m (Fyd)** : les alluvions de la basse terrasse sont constitués par une grave argileuse. On y trouve également des sables, des graviers et galets hétérogènes : la plupart proviennent des silex de la craie ;

➤ **Alluvions anciennes, moyenne et haute terrasse (Fyc et Fyb)** : les talus de ces terrasses sont très mal conservés et difficiles à suivre sur le terrain. Dans certains cas, les deux niveaux ont été cartographiés ensemble sous le signe Fycb. Ces deux niveaux de terrasse couvrent une grande superficie dans les différents méandres de la Seine, mais ne semblent pas très épais ;

➤ **Alluvions anciennes, terrasse de 55 m et + (Fya)** : la notation Fya a été affectée à tous les dépôts pouvant être rapportés à des terrasses de la Seine et situés à des niveaux supérieurs à 55 m au-dessus de l'étiage. Les silex forment le principal matériau de ces niveaux et sont mélangés à des sables et des argiles sableuses. Ces dépôts, lorsqu'ils n'ont pas fait l'objet d'une exploitation, sont difficiles à distinguer des formations à silex fortement altérées en surface dans les forêts.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Formations superficielles :

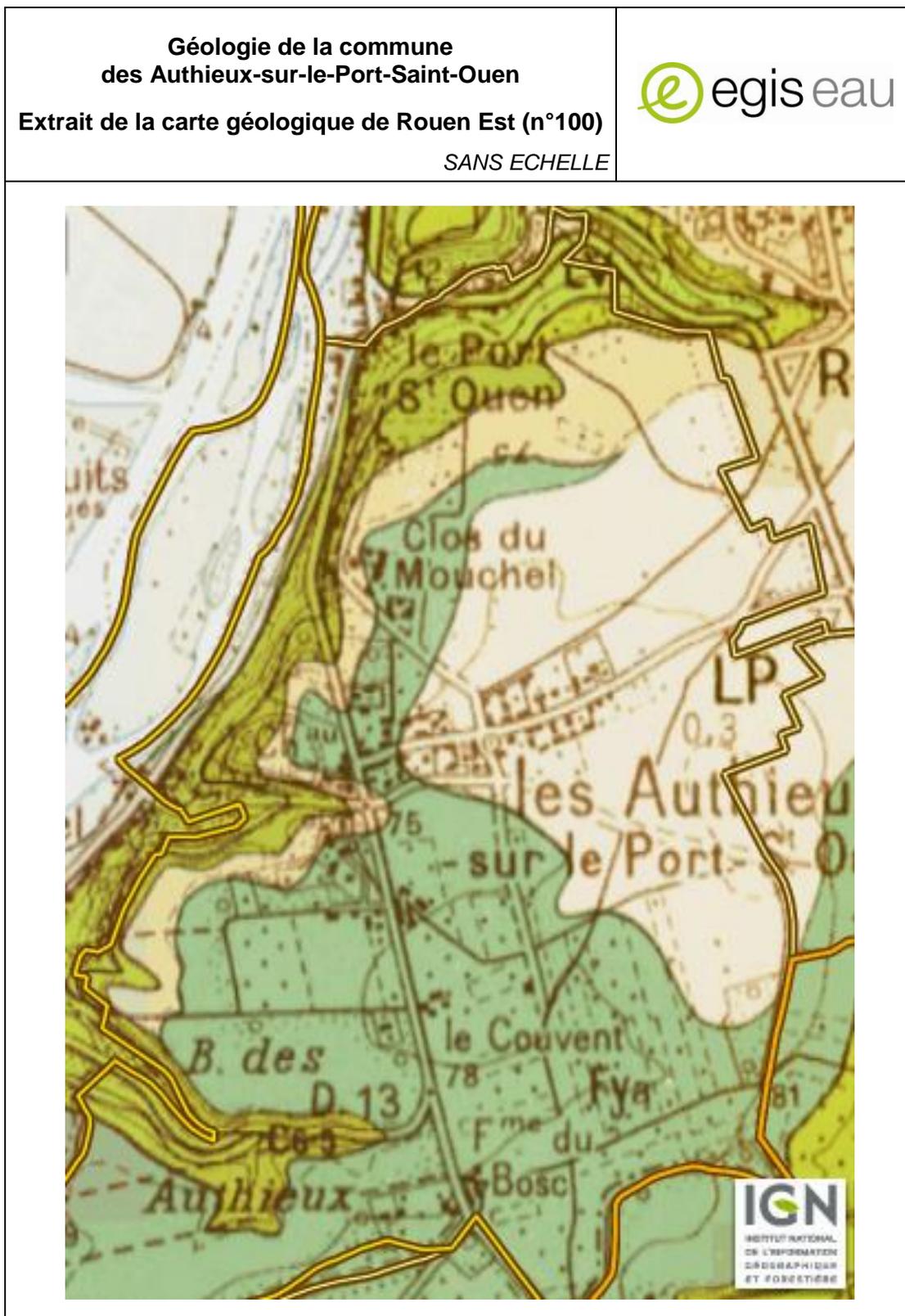
- **Les limons des plateaux (LP)** : c'est un complexe argilo-sableux de couleur brune à jaunâtre qui couvre la surface des plateaux. Les limons des plateaux sont très développés et en certains points hauts peuvent avoir une puissance de 15 mètres. Ils sont alors très sableux et ne contiennent que de rares éclats de silex.
- **Formations à silex (RS)** : c'est un résidu de décalcification de la craie, composé d'une argile rouge, grise ou brune, très collante pour une certaine teneur en eau et renfermant de très nombreux silex.

Formations géologiques :

- **Craie blanche à silex du Campanien-Santonien (C₅₋₆)** : craie blanche, assez tendre, traçante, gélive. La puissance de cette formation est de 30 à 40 m près de Le Houlme.
- **Craie blanche à silex du Coniacien (C₄)** : il s'agit d'une craie dure, jaunâtre ou grisâtre, parfois sableuse. Cette craie se présente en bancs épais, bien homogènes et cette qualité, jointe à sa dureté fait qu'elle a été activement exploitée comme pierre de taille et comme matériau d'endiguement de la Seine. La puissance de cette formation est, localement, de l'ordre de 65 à 70 m.

L'extrait de la carte géologique, présentée ci-après, nous montre la répartition des différentes formations présentes sur la commune des Authieux-sur-le-port-Saint-Ouen.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie



Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

1.3. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

La craie poreuse et fissurée des formations du Secondaire constitue l'aquifère majeur de l'aire d'étude.

La craie est le siège d'une importante circulation dans les diaclases, localisée sous les vallées, drainées ou non, et qui constitue **un véritable réseau hydrographique souterrain se raccordant avec la nappe des alluvions.**

La nappe est soumise à un régime libre en dehors des vallées. La craie est un milieu à double porosité d'interstices et de fissures. Ces dernières se développent dans les vallons et vallées qui représentent des zones préférentielles pour le captage des eaux souterraines.

L'écoulement principal de la nappe s'effectue selon l'axe des vallées de l'Austreberthe, du Cailly ou de l'Aubette qui drainent la nappe.

1.4. MILIEU RECEPTEUR

La commune des Authieux-sur-le-Port-Saint-Ouen est majoritairement située sur un plateau. Elle est bordée à l'Ouest par la Seine.

Données générales

Comme dans tous les secteurs crayeux du Nord-Ouest du bassin parisien, les cours d'eau pérennes sont rares. Le principal réseau hydrographique est celui de **la Seine** et de ses affluents. Les affluents de deuxième catégorie sont exceptionnels.

Le réseau hydrographique est complété par une multitude de vallées sèches qui sillonnent les plateaux et leur donnent une morphologie particulière.

Alors que les vallées humides ont une direction générale Nord-Sud sur leur grande longueur, les vallées sèches s'orientent autour de la direction Est-Ouest. Cette orientation générale sur l'ensemble du département a donné une dissymétrie caractéristique des versants : les versants regardant au Nord à pente douce sont recouverts de colluvions et les versants tournés vers le Sud sont abrupts avec des affleurements de craie.

En vallée humide, la morphologie est marquée par des phénomènes liés à l'érosion et la sédimentation fluviale.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

1.5. CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES ET HUMAINES

1.5.1. Les ZNIEFF

Les ZNIEFF sont des **Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique**. Leur recensement a été initié par le Ministère de l'Environnement en 1982 ; celles-ci sont de **deux types** :

- **LES ZNIEFF DE TYPE I**, caractérisées par leur intérêt biologique remarquable ;
- **LES ZNIEFF DE TYPE II**, grands ensembles naturels riches et peu modifiés aux potentialités biologiques importantes.

L'inventaire de la flore et de la faune de ces zones est une base de connaissances utile pour améliorer la prise en compte de l'espace naturel. Réalisé par des spécialistes et actualisé en permanence, il est disponible dans chaque région à la DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement).

Les propositions de gestion des sites liés aux ZNIEFF, qui ne sont que des propositions, n'ont **pas de caractère contraignant quant à l'usage des eaux superficielles**.

Les principales caractéristiques des ZNIEFF présentes sur le territoire communal des Authieux-sur-le-port-Saint-Ouen sont résumées dans le Tableau 1, ci-dessous.

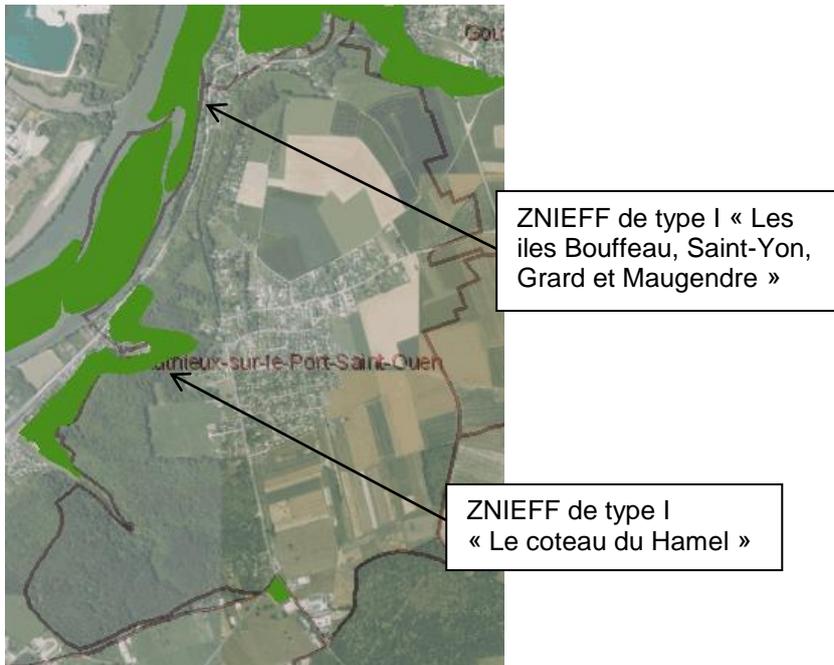
**Tableau 1 : Présentation des ZNIEFF existantes
sur le territoire communal des Authieux-sur-le-port-Saint-Ouen**

Nom de la ZNIEFF	N°	Aire	Communes concernées sur l'aire d'étude	Intérêt de la zone
ZNIEFF de type 1				
Les îles Bouffeu, Saint-Yon, Gard, Paradis et Maugendre	8312	16.6 ha	Gouy, Les Authieux-sur-le-Port-Saint-Ouen	<i>Ces îles présentent à marée basse une ceinture constituée de bancs de vase, tandis que les formations végétales sont originales et souvent relictuelles.</i>
Le coteau du Hamel	8533	17.3 ha	Les Authieux-sur-le-Port-Saint-Ouen	<i>Développés sur des terrains calcaires, les habitats témoignent d'un continuum dynamique et d'une mosaïque allant de la pelouse calcaire au bois calcaire avec plus localement des fourrés et une lisière forestière xérothermophile. Ils participent à une continuité écologique avec d'autres sites calcicoles thermophiles du secteur de St-Adrien à Elbeuf.</i>
ZNIEFF de type 2				
Les Coteaux Est de l'Agglomération Rouennaise (2ème génération)	8521	869 ha	Gouy, Les Authieux-sur-le-Port-Saint-Ouen	<i>La ZNIEFF comprend une vaste partie des coteaux localisés au Sud-Est de l'agglomération rouennaise à l'exclusion des zones bâties et industrielles. La spécificité écologique de ces coteaux est liée au microclimat (exposition chaude, ensoleillée), permettant l'accueil d'espèces en limite Nord de leur aire de répartition.</i>
Les îles et berges de la Seine en amont de Rouen (2ème génération)	8312	3.132 ha	Gouy, Les Authieux-sur-le-Port-Saint-Ouen	<i>Il est à noter qu'une partie de cette ZNIEFF (237 ha) est classée depuis le 13/01/2012 site Natura 2000.</i>

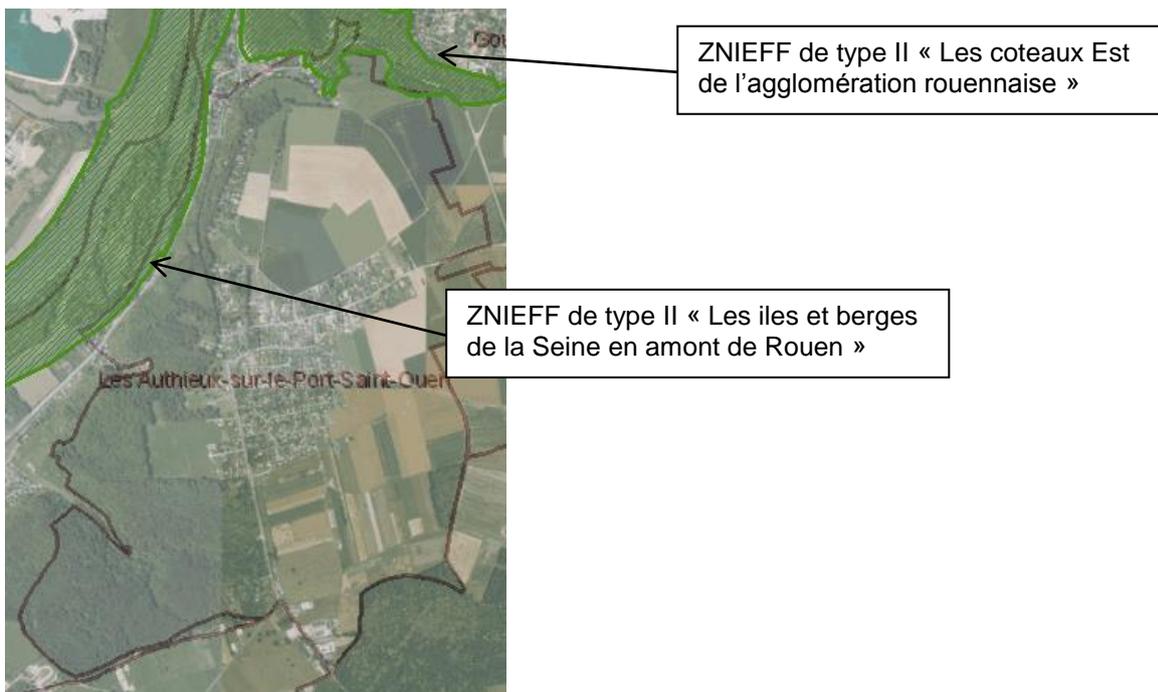
Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

L'extension géographique des ZNIEFF de Type 1 et 2 présentes à l'échelle du territoire communal est figurée ci-dessous.

ZNIEFF de type I



ZNIEFF de type II



Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

1.5.2. Natura 2000

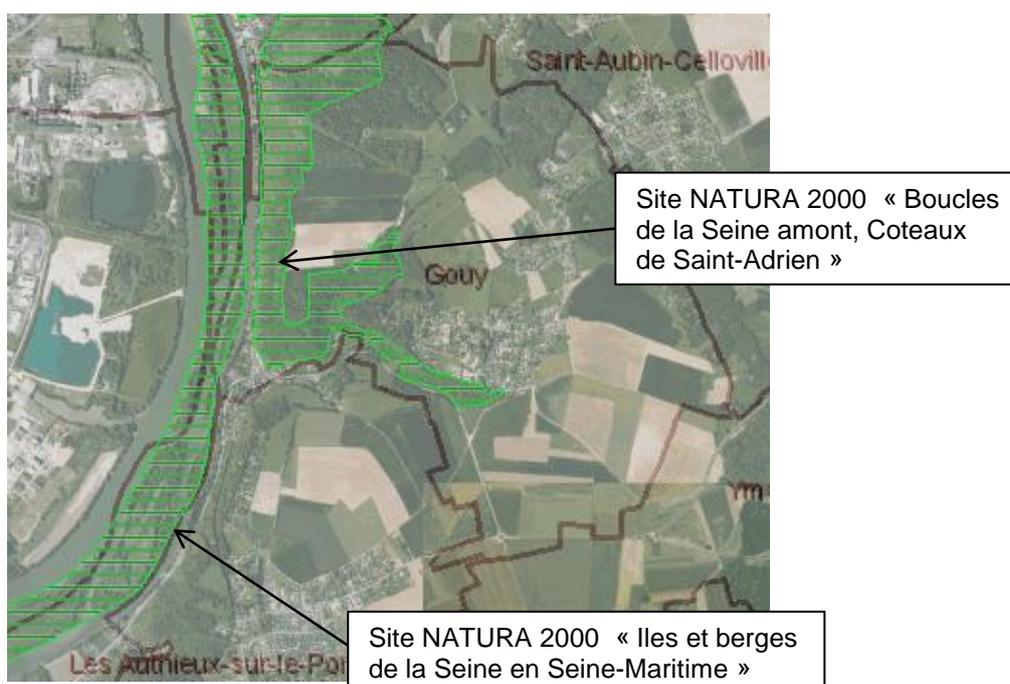
Le réseau Natura 2000 est un réseau européen des sites naturels élaboré à partir des directives « Habitats » et « Oiseaux » ; il définit des **Zones de Protection Spéciale** (ZPS : directive Oiseaux) et des **Zones Spéciales de Conservation** (ZSC : directive Habitat).

Dans ces sites, il appartient aux Etats membres de mettre en place des plans de gestion et des mesures de protection appropriées. **Tout projet susceptible de porter atteinte aux habitats et aux espèces pour lesquels ils ont été désignés, doit faire l'objet d'une attention particulière.**

A l'échelle de la commune des Authieux-sur-le-Port-Saint-Ouen, deux sites ont été répertoriés comme sites d'intérêt communautaire (le 13/01/2012). Il s'agit des sites :

- ♦ **Site Natura 2000 Directive Habitats (ZSC) « Boucles de la Seine amont, Coteaux de Saint-Adrien »**. Ce site, d'une superficie de 424 hectares, a été désigné le 24/12/2009 par arrêté ministériel. Il recouvre en partie les communes de Gouy et des Authieux-sur-le-Port-Saint-Ouen.
- ♦ **Site Natura 2000 Directive Habitats (ZSC) « Iles et berges de la Seine en Seine-Maritime »**. Ce site, d'une superficie de 237 hectares recouvre en petite partie la commune de Gouy et, à la marge, la commune des Authieux-sur-le-Port-Saint-Ouen.

**Figure 1 : Sites Natura 2000 de l'aire d'étude
« Boucles de la Seine amont, Coteaux de Saint-Adrien »
et « Iles et berges de la Seine en Seine-Maritime »**



Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Les caractéristiques principales du Site Natura 2000 Directive Habitats (ZSC) « Boucles de la Seine amont, Coteaux de Saint-Adrien » sont présentées ci-dessous.

Identification :

CODE FR 2300124

Appellation « Boucles de la Seine amont, Coteaux de Saint-Adrien »

Superficie : 424 ha

Pour information :

L'ensemble, constitué des pelouses crayeuses de la vallée de la Seine, est tout-à-fait remarquable.

D'un point de vue biogéographique, la vallée de la Seine constitue un couloir où remontent des influences méridionales. Elle compte ainsi de nombreuses espèces localisées en limite Nord de leur aire de répartition, ce qui lui confère son intérêt tout particulier.

Bien que très proche de l'agglomération rouennaise, le Coteau de Saint-Adrien est l'un des plus riches avec 9 habitats et 5 espèces d'intérêt communautaire. Il dispose des rares zones d'éboulis calcaires mésophiles naturels de la région. De nombreuses espèces protégées s'y développent également.

Les caractéristiques principales du Site Natura 2000 Directive Habitats (ZSC) « Iles et berges de la Seine en Seine-Maritime » sont présentées ci-dessous.

Identification :

CODE FR 2302006

Appellation « Iles et berges de la Seine en Seine-Maritime »

Superficie : 237 ha

Pour information :

Dans les bras secondaires et les chapelets d'îles, les berges se découvrent à marée basse et laissent apparaître des bancs de vase et des herbiers aquatiques. Les formations végétales rencontrées sur les îles et les berges sont assez originales mais relictuelles, composées de forêts alluviales souvent fragmentaires et de végétations herbacées eutrophes.

Ces végétations sont assez structurées et étagées au sein de ces îles, selon la topographie, le substrat et l'influence des marées. Sur ce site, les habitats d'intérêt communautaire se répartissent en trois grands types de milieux :

- Les milieux aquatiques et vasières,
- Les groupements de hautes herbes du bord des eaux,
- Les forêts alluviales.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

1.5.3. Zones inondables par submersion de cours d'eau

Une inondation est la submersion plus ou moins rapide d'une zone avec des hauteurs d'eau variables ; celle-ci est due à une augmentation du débit d'un cours d'eau provoquée par des pluies importantes et durables ou des pluies violentes et courtes.

Il est précisé ici zone inondable par submersion de cours d'eau car il existe également un **risque d'inondation** par remontée des nappes d'eaux souterraines / superficielles ou **par ruissellement d'eaux pluviales**.

Les phénomènes de ruissellement sont observables essentiellement au printemps ou en été (période de plus fortes probabilités des orages violents).

La commune des **Authieux-sur-le-Port-Saint-Ouen** fait à ce jour partie du **Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles (P.P.R.n.) Vallée de la Seine – Boucle de Rouen**.

Le PPRn de la Boucle de Rouen a été prescrit le 29/07/1999 et approuvé le 20/04/2009. Il couvre 18 communes, d'Oissel à La Bouille et se caractérise par sa prise en compte de la problématique portuaire, ainsi que par la possibilité de réhabiliter d'anciennes friches industrielles si le niveau d'aléa le permet.

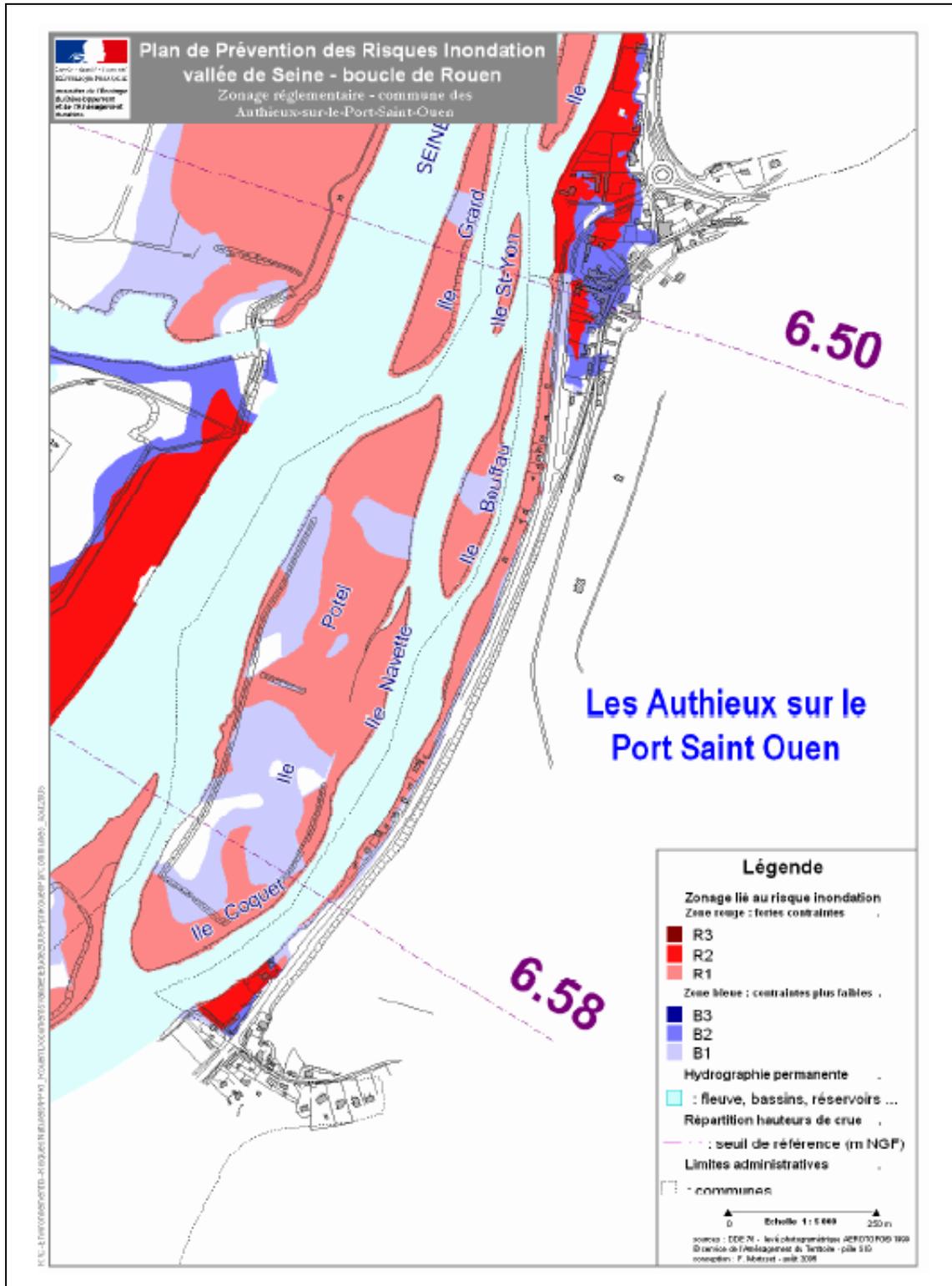
Pour information, le PPR est un document réglementaire qui délimite les zones soumises à un risque naturel (inondations, mouvements de terrains,...) et qui réglemente l'utilisation et l'occupation des sols sur ces zones.

La cartographie réalisée dans le cadre de la mise en place d'un Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles (P.P.R.n.), après approbation du plan en question, doit être annexée au document d'urbanisme (P.O.S., P.L.U.,...) des communes concernées.

Les zones de risque potentiel d'inondation à l'échelle de la commune des Authieux-sur-le-Port-Saint-Ouen sont présentées ci-après (*carte de zonage réglementaire*).

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

**Figure 2 : Carte de zonage réglementaire (document approuvé)
(PPRn Vallée de la Seine - Boucle de Rouen,
Commune des Authieux-sur-le-port-Saint-Ouen)**



Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

1.5.4. Cavités souterraines

La consultation de l'inventaire des cavités souterraines connues à l'échelle de la zone d'étude a été effectué à partir de la principale source d'information existante dans le domaine (Site internet sur les cavités souterraines : www.bdcavite.net).

Pour information, le site internet susmentionné reprend les informations relatives à tous les types de cavités souterraines existantes, à savoir :

- Carrières,
- Caves,
- Naturelles,
- Ouvrage civil,
- Ouvrage militaire,
- Réseau de cavités,
- Indéterminé.

En outre, il faut préciser que l'inventaire est actuellement en cours de réalisation par le BRGM sur le département de Seine-Maritime. Les informations présentées ci-dessous sont donc susceptibles d'évoluer.

La consultation de cette source d'information (www.bdcavite.net) a permis de mettre en évidence la présence de **6 indices de cavités** sur la commune des **Authieux-sur-le-Port-Saint-Ouen**.

Par mesure de sécurité, il est interdit de construire dans un rayon de 60 m autour de ces cavités (et 35 m pour les cailloutières, argilières et exploitations à ciel ouvert) qui constituent par ailleurs des points de vulnérabilité de l'aquifère.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

1.5.5. Autres données environnementales

Outre les différentes données environnementales précédemment abordées, la commune des Authieux-sur-le-port-Saint-Ouen ne compte aucun(e) :

- Parc Naturel Régional (PNR),
- Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB),
- Réserve Naturelle (RN),
- Zone de Protection Spéciale (ZPS),
- Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO),
- Z.P.P.A.U.P.,
- Captage d'eau potable,
- Monument historique classé / inscrit,
- Site classé / inscrit.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

2. CONTEXTE DEMOGRAPHIQUE ET URBANISTIQUE DE LA COMMUNE DES AUTHIEUX-SUR-LE-PORT-SAINT-OUEN

2.1. ALIMENTATION ET DISTRIBUTION D'EAU POTABLE

2.1.1. Alimentation en eau potable de l'aire d'étude

L'alimentation en eau potable de la commune des **Authieux-sur-le-port-Saint-Ouen** est assurée par la Métropole Rouen Normandie.

La production et l'alimentation en eau potable sont assurées en régie directe.

2.1.2. Consommations à l'échelle communale

Il n'existe pas de gros consommateurs actuellement non desservis par l'assainissement collectif sur la commune.

2.1.3. Captages d'eau potable et périmètres de protection

La commune des Authieux-sur-le-Port-Saint-Ouen n'est pas concernée par la présence d'un captage d'eau potable ou de périmètres de protection sur son territoire.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

2.2. DEMOGRAPHIE DE L'AIRE D'ETUDE

Les principales données des recensements menés par l'INSEE depuis 1982 sont présentées dans le Tableau 2, ci-dessous.

Tableau 2 : Données démographiques (*Source : INSEE*)

Commune	Population en 1982	Population en 1990	Population en 1999	Population en 2010	Variation annuelle moyenne de la population (1982-2010)		
					1982-1990	1990-1999	1999-2010
Les Authieux-sur-le-port-Saint-Ouen	710	1 048	1 415	1 375	+ 5,0 %	+ 3,4 %	- 0,3 %

2.2.1. Précisions sur les données présentées

Avant de commenter dans le détail les chiffres présentés ci-dessus, quelques précisions s'avèrent indispensables.

En premier lieu, il faut préciser que les chiffres de la population sont extraits du site internet de l'INSEE.

Ensuite, il faut préciser que **les pourcentages relatifs à l'évolution de population de la commune** sont des **valeurs annuelles moyennes**. Ces valeurs, contrairement à des valeurs en pourcentage portant sur une période complète, permettent une comparaison de période à période.

2.2.2. Commentaires

A l'échelle de la période considérée (1982-2010), la population a progressé de + 560 habitants ce qui représente une évolution de près de 86%, ce qui est très important.

Cette progression positive s'est faite sur la période 1982-1990 (+ 4,9 % de croissance annuelle moyenne) et, à un degré moindre sur la période 1990-1999 (+ 2,3 % de croissance annuelle moyenne).

Il est à noter une quasi-stagnation de cette progression sur la période 1999-2010 avec une croissance annuelle moyenne de + 0,3 %.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Il faut préciser que l'évolution du solde migratoire et, parallèlement, les perspectives d'urbanisation propres à la commune des Authieux-sur-le-Port-Saint-Ouen, sont prises en considération au cas par cas dans le cadre du volet technico-financier de la présente étude (phase 2).

2.3. PARC DE LOGEMENTS DE L'AIRE D'ETUDE

Le Tableau 3, ci-dessous, recense le nombre de logements, la part des résidences principales ainsi que le taux d'occupation relatif à la commune des Authieux-sur-le-port-Saint-Ouen.

Tableau 3 : Parc de logements et taux d'occupation (Source : INSEE)

Commune	Année de référence	Nombre total de logements	Nombre de résidences principales	Nombre de résidences secondaires / occasionnels	Nombre de logements vacants	Taux d'occupation par habitation principale
Les Authieux-sur-le-Port-St-Ouen	2010	461	449	4	9	2.70

Sur la base des données INSEE, le nombre total de logements est de 461 pour la commune des Authieux-sur-le-Port-Saint-Ouen.

Le parc de logements communal est **très majoritairement** composé de **résidences principales (97,4%)**.

Enfin, le taux d'occupation par habitation principale (**2.70 habitants / logement**) se situe dans la moyenne haute des valeurs généralement observées en Haute-Normandie, en général comprises entre 2.3 et 2.8 habitants / logement.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

2.4. DOCUMENT D'URBANISME ET PERSPECTIVES D'URBANISATION

Actuellement, la commune des Authieux-sur-le-Port-Saint-Ouen possède un **Plan Local d'Urbanisme (PLU)**, approuvé le 14/12/2006. Celui-ci a fait l'objet d'une modification le 23/06/2009.

La révision de l'ancien Plan d'occupation des Sols (POS) en PLU permet d'adapter le document d'urbanisme aux nouvelles lois d'urbanisme et d'aménagement, en particulier de l'article L. 121-1 du Code de l'Urbanisme.

L'étude de zonage devra être annexée au PLU lorsque celle-ci aura été approuvée après enquête publique.

Par ailleurs, il faut noter l'existence de plusieurs perspectives de développement futur (cf. figure en page suivante) :

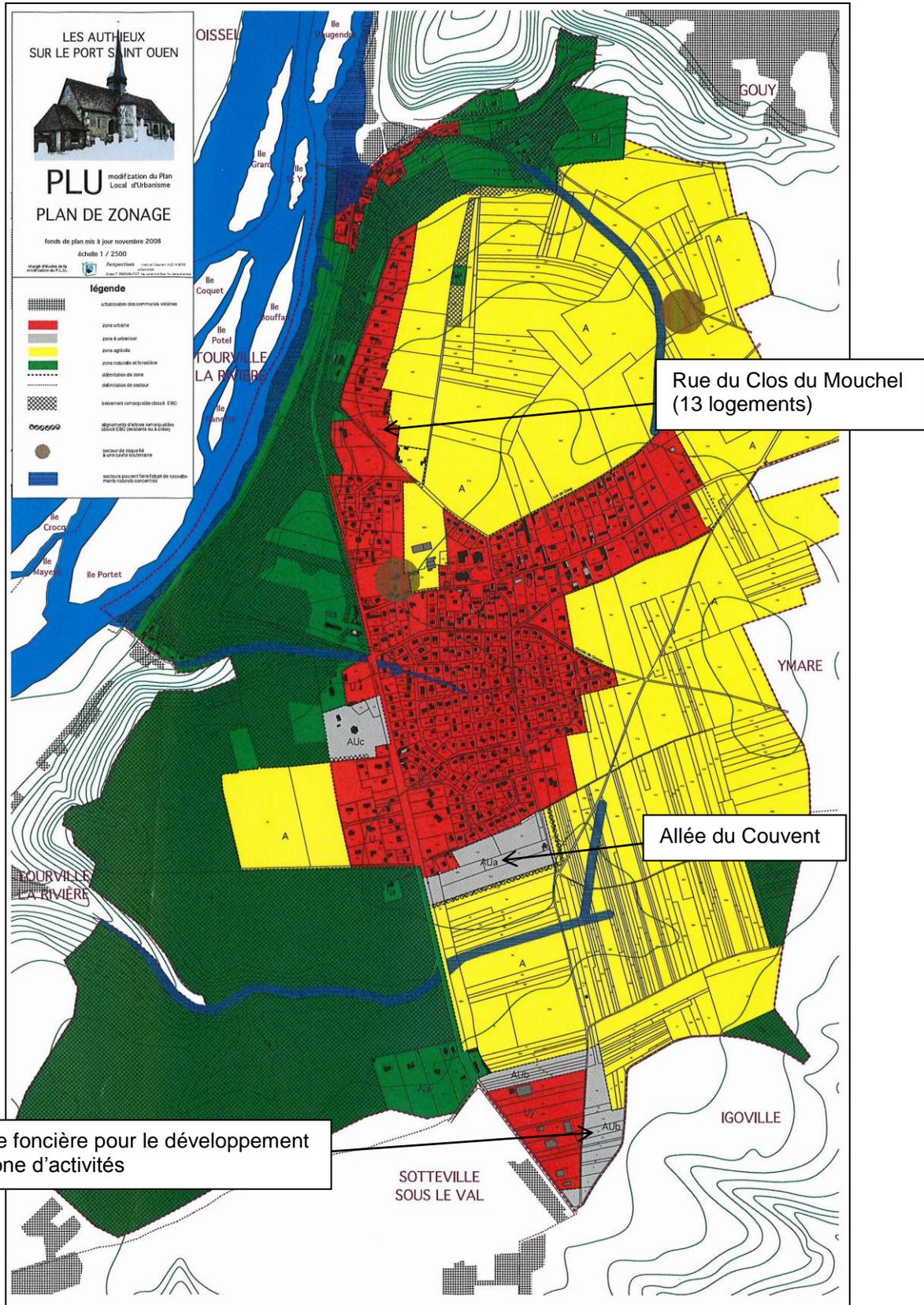
- Rue du Clos du Mouchel (habitat): 13 parcelles,
- Allée du Couvent (habitat) : vaste parcelle vouée à l'urbanisation future (pas de nombre de logements défini à ce jour),
- A l'extrémité Sud du territoire communal, route des Canadiens : réserve foncière pour le développement de la zone d'activités.

Il est à noter que la totalité des perspectives susmentionnées est vouée à être raccordée au réseau.

2.5. REJETS NON DOMESTIQUES

Il n'existe pas de rejets non domestiques pour les logements et établissements en assainissement non collectif sur la commune des Authieux-sur-le-port-Saint-Ouen.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie



Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

3. PHASE 1 : ETUDE DE L'EXISTANT

Les investigations menées sur le terrain pour la partie phase 1 de l'étude nous ont permis de dresser un premier **état des lieux** sur la commune des Authieux-sur-le-port-Saint-Ouen. Ce premier bilan décrit l'ensemble des contraintes liées à la **densité d'habitat** et au **milieu physique** pour apprécier la faisabilité des différents projets d'assainissement.

Il convient donc de résumer ces données qui conditionnent l'orientation de l'étude technico-financière (phase 2).

3.1. ETUDE DE L'HABITAT

3.1.1. Répartition des logements et établissements par secteur

La répartition géographique des logements et établissements en assainissement non collectif figure dans le Tableau 4, ci-dessous.

**Tableau 4 : Répartition des logements et établissements
par secteur géographique**

Secteur / hameau	Nombre de logements	Etablissements	
		Nombre	Nature
Route de Paris	8	-	-
RD7	8	-	-
Clos du Mouchel	2	-	-
TOTAL	18	-	-

La commune des Authieux-sur-le-port-Saint-Ouen compte donc **18 logements** actuellement non desservis par le réseau d'assainissement collectif communal, répartis sur 3 secteurs distincts.

Remarque importante : Il est à noter que chaque logement et établissement identifié sur le terrain peut être repéré sur la carte diagnostic (dénommée « carte des contraintes parcellaires de l'habitat et carte pédologique »), jointe au présent rapport.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

3.1.2. Examen des contraintes d'habitat

Rappel méthodologique

En préambule de la présentation des résultats relatifs à l'étude de l'habitat, il nous semble intéressant de présenter sommairement la méthodologie de cet aspect particulier de l'étude menée sur le terrain et qui a pour vocation principale la définition des contraintes pour la mise en place de l'assainissement non collectif applicable à chaque propriété.

En effet, pour mieux appréhender – de manière générale – la **structure de l'habitat**, nous procédons à l'**examen visuel de chaque habitation depuis le domaine public**. Cette investigation permet également d'apprécier le degré de difficulté des interventions sur les parcelles privées.

Ce degré, nommé « coefficient Spécifique de Difficulté » (C.S.D.) prend en considération les contraintes suivantes :

- la **surface disponible** pour la réalisation de la filière de traitement,
- l'**accessibilité** des parcelles pour la réalisation des travaux et le passage des engins,
- l'**aménagement** des terrains (aménagement paysager ou bâti divers),
- la **pente**.

Rappelons qu'une **surface réellement disponible d'au moins de 200 m²** et d'un seul tenant est généralement requise pour l'installation des filières de traitement classiques, en respectant les distances d'éloignement suivantes :

- 5 m de la maison,
- 3 m des limites de propriété,
- 3 m des arbres,
- 35 m des puits.

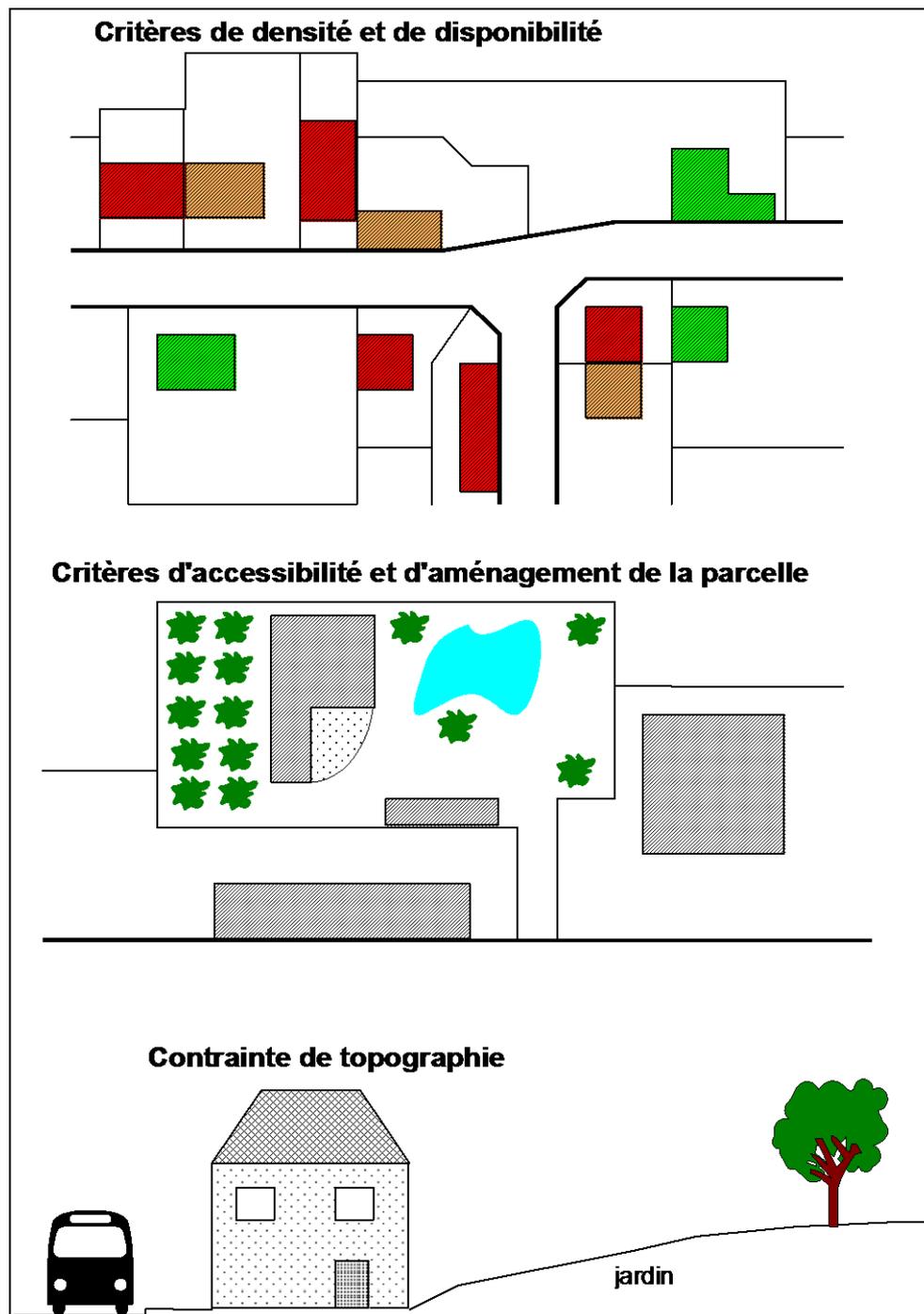
Le critère d'aménagement concerne aussi bien les **aménagements végétaux** (arbres ou arbustes) qui nécessitent l'éloignement du système d'épandage que les **surfaces imperméabilisées** (dalles bétonnées, allées bitumées, escaliers, parcelles en terrasse, etc.) qui interfèrent sur les travaux à réaliser.

Ces différentes contraintes peuvent ajouter des plus-values quelquefois importantes au prix moyen des travaux entrepris sur le domaine privé.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Ces critères permettent de définir approximativement la majoration des coûts d'installation des filières de traitement à mettre en place, afin de permettre à la Collectivité d'évaluer globalement le coût des différentes solutions d'assainissement, préalablement à toute prise de décision.

Figure 3 : Illustrations des principales contraintes d'habitat



Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Dans le cadre de cette étude, il faut rappeler que **quatre paramètres principaux** ont été pris en considération **dans le cadre de l'examen visuel de l'habitat** :

- ♦ Le 1^{er} paramètre est la **taille de la parcelle**, à laquelle nous avons affecté pour toute unité un facteur allant de 0 à 2, 0 correspondant à l'absence de contrainte, 1 illustrant une contrainte moyenne et 2 étant affecté aux habitations ayant des parcelles insuffisantes pour la pratique de l'assainissement non collectif ;
- ♦ Le 2nd paramètre est le **critère d'aménagement** ; celui-ci prend en compte la répartition, la densité et le type d'aménagement identifié ;
- ♦ Les 3^{ème} et 4^{ème} paramètres sont, respectivement **l'accessibilité** et **la pente** ; concernant la pente, il convient de préciser que celle-ci peut constituer une contrainte pour les propriétés où le dispositif devra être mis en place perpendiculairement à la pente ; cette contrainte, modérée, engendrera un surcoût raisonnable au niveau de la phase travaux ; dans d'autres cas, la pente – défavorable – obligera le particulier à mettre en place un petit poste de refoulement. Dans le cadre de cette étude, les deux cas de figure seront traités distinctement, notamment au niveau des coûts d'investissement.

Plus concrètement, les contraintes identifiées lors de l'examen visuel de l'habitat, permettent d'obtenir un coefficient allant de 0 à 5, sachant que plus le coefficient sera élevé plus le surcoût sera conséquent au niveau de l'investissement global de l'installation. Le Tableau 5, ci-dessous, présente les différents niveaux de contrainte pouvant être affectés à chaque unité identifiée lors de l'étude de l'habitat, et leur traduction graphique (couleur sur la carte diagnostic, jointe au présent rapport).

Tableau 5 : Niveau de contrainte des habitations

Coefficient de l'habitation	Niveau de contrainte	Couleur affectée ⁽¹⁾
Coefficient 0	Absence de contrainte	Vert
Coefficients 1 et 2	Contrainte mineure à modérée	Jaune
Coefficient 3	Contrainte moyenne à assez forte	Orange
Coefficient 4	Contrainte forte à très forte	Rouge
Coefficient 5	Contrainte maximale (réhabilitation de l'installation impossible)	Violet

(1) sur la carte diagnostic, jointe au présent rapport.

Les propriétés affectées de coefficients allant de 0 à 2 peuvent mettre en place tout type de système de traitement en respectant les distances réglementaires en vigueur, et sous réserve – bien sûr que le traitement soit adapté à la nature du terrain en place et que celui-ci soit correctement dimensionné au regard notamment du nombre de pièces principales de l'habitation.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Le coefficient 3 traduit généralement une **surface parcellaire assez réduite** avec, le plus souvent des **contraintes d'aménagement**. La surface ne permettra pas la mise en place d'un système de traitement de type tranchées d'infiltration, ou bien cette filière – si elle est mise en place – ne pourra respecter les distances réglementaires. Dans ce cas, il pourra être conseillé au particulier de se tourner vers une filière de type lit filtrant à flux vertical non drainé (emprise au sol moindre que des tranchées d'infiltration), par exemple, si la nature du sol le permet bien sûr.

Le coefficient 4 traduit l'impossibilité de mettre en place une filière de traitement « classique ». Dans ce cas, le particulier devra se tourner vers une filière de type microstation d'épuration avec rejet des effluents traités vers un exutoire à créer sur la parcelle.

Le coefficient 5 caractérise les parcelles de très petite taille qui permettent, dans la plupart des cas, de mettre en place une microstation d'épuration mais **où la création d'un exutoire se révèle impossible**. Pour ces habitations il peut y avoir la possibilité de renvoyer les effluents traités vers un exutoire existant en domaine public, si celui-ci existe (réseau d'eaux pluviales par exemple).

Résultats de l'étude de terrain

La répartition des logements et établissements de la commune des Authieux-sur-le-port-Saint-Ouen en fonction des contraintes parcellaires (coefficient de 0 [favorable] à 5 [défavorable]), est donnée par les tableaux ci-après en valeurs absolues et valeurs relatives.

**Tableau 6 : Répartition des logements et établissements
en fonction des contraintes parcellaires (coefficient de 0 à 5)
- Valeurs absolues -**

Secteur / hameau	Nombre de logements et établissements	Coefficient					
		0	1	2	3	4	5
Route de Paris	8	-	1	5	1	1	-
RD7	8	-	1	-	3	4	-
Clos du Mouchel	2	-	2	-	-	-	-
TOTAL	18	-	4	5	4	5	-

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

**Tableau 7 : Répartition des logements et établissements
en fonction des contraintes parcellaires (coefficient de 0 à 5)
- Valeurs relatives -**

Secteur / hameau	Nombre de logements et établissements	Coefficient					
		0	1	2	3	4	5
Route de Paris	44,4%	-	5,5%	27,8%	5,6%	5,6%	-
RD7	44,4%	-	5,6%	-	16,7%	22,2%	-
Clos du Mouchel	11,1%	-	11,1%	-	-	-	-
TOTAL	100%	-	22,2%	27,8%	22,2%	27,8%	-

Les tableaux précédents mettent en évidence un certain nombre de points :

- ◆ Tout d'abord, il ressort que **50% des propriétés n'ont que des contraintes mineures pour la réhabilitation éventuelle de leur dispositif d'assainissement non collectif** ; la mise en place d'un assainissement non collectif se révélerait donc aisée / assez aisée pour la moitié des habitations ;
- ◆ **4 unités ont des coefficients de difficulté de 3 (contraintes moyennes)** : ces unités se situent au niveau du secteur RD7 (3) et route de Paris (1) ;
- ◆ **5 unités ont des coefficients de difficulté de 4 (contraintes très importantes)** : ces unités se situent au niveau du secteur RD7 (4) et route de Paris (1).

Il faut préciser que le niveau de contrainte pour la mise en place d'un assainissement non collectif peut être consulté sur la carte diagnostic (jointe au présent rapport), par le biais d'une codification couleur adaptée.

Globalement le niveau de contrainte (pour la réhabilitation des dispositifs d'assainissement non collectifs) est moyen à l'échelle du territoire communal pour l'habitat actuellement non desservi par le réseau d'assainissement collectif.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

3.2. ETUDE PEDOLOGIQUE

L'étude pédologique est basée sur la réalisation de sondages à la tarière à main et l'observation de coupes naturelles.

Les études pédologiques menées dans le cadre des études de zonage initiales et complétées au cas par cas par EGIS Eau, ont permis de définir, **à l'échelle des 10 communes étudiées** dans le cadre de la présente étude, **7 unités pédologiques** se différenciant tant par leur situation dans le paysage que par leurs caractéristiques physiques (texture, couleur, teneur en éléments grossiers, hydromorphie, profondeur d'apparition d'un substrat argileux, etc.). Ces unités sont les suivantes :

**Tableau 8 : Unités de sol identifiées
à l'échelle des 10 communes étudiées**

Unité(s) de sol identifiée(s)	Aptitude des sols à l'assainissement non collectif	Filière de traitement adaptée
U1 : sols limoneux bruns sur limons faiblement argileux en profondeur	Très bonne à Bonne	Tranchées d'épandage à faible profondeur
U2 : sols limoneux peu épais sur limons argileux	Bonne	Tranchées d'épandage à faible profondeur et surdimensionnées
U3 : sols limono-argileux à argilo-limoneux, hydromorphie variable	Mauvaise à très mauvaise	Lit filtrant à flux vertical drainé
U4 : sols limoneux peu profonds sur craie	Bonne	Lit filtrant à flux vertical non drainé
U5 : sols alluviaux argileux à argilo-limoneux, hydromorphes	Très mauvaise <i>(nappe à très faible profondeur une partie de l'année)</i>	Terre d'infiltration
U6 : sables limoneux moyennement épais sur sables (graves et/ou silex)	Bonne	Lit d'épandage
U7 : sables limoneux peu/très peu épais sur sables (graves et/ou silex)	Bonne	Lit d'épandage

A l'échelle de la commune des Authieux-sur-le-Port-Saint-Ouen, **3 unités de sol** ont été identifiées sur la base du tableau présenté ci-dessus. Il s'agit des **unités U1, U2 et U5**.

Le Tableau 9, ci-après, synthétise les résultats de la campagne de sondages pédologiques en donnant, en pourcentages, l'aptitude des sols à l'assainissement non collectif et les unités de traitement correspondantes.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Tableau 9 : Aptitude des sols à l'assainissement non collectif et filières de traitement adaptées (Commune des Authieux-sur-le-Port-Saint-Ouen)

	Filière de traitement adaptée	TOTAL
FAVORABLE	Tranchées d'infiltration à faible profondeur	11,1%
ASSEZ FAVORABLE	Tranchées d'infiltration à faible profondeur et surdimensionnées	38,9%
DEFAVORABLE	Terre d'infiltration	22,2%
TRAITEMENT PAR LE SOL IMPOSSIBLE	Filière compacte	27,8%
TOTAL	-	100 %

Sur la base du nombre d'habitations concernées par chaque unité de sol, **les sols sont donc favorables à assez favorables à l'assainissement non collectif (U1 et U2) pour 50% des habitations non desservies** par le réseau d'assainissement collectif et **défavorables pour près de 22% (U5)**.

A ce chiffre, il faut ajouter la part des propriétés ayant des contraintes parcellaires très fortes pour l'assainissement non collectif (28% environ, soit 5 habitations).

3.3. ETUDE DE L'ASSAINISSEMENT EXISTANT

3.3.1. L'assainissement collectif existant

La commune des **Authieux-sur-le-Port-Saint-Ouen** fait partie du **système de collecte intercommunal de Gouy**.

Le système de collecte de Gouy compte 4 communes, celles-ci renvoyant leurs effluents vers la station d'épuration de Gouy, située au Sud-Ouest du bourg, au lieu-dit La Route de Paris. Il s'agit de : Gouy, Les Authieux-sur-le-Port-Saint-Ouen, Saint-Aubin-Celloville et Ymare.

Ce système de collecte possède **un réseau gravitaire** représentant un linéaire de 35 km (à l'échelle des 4 communes). 8 postes de refoulement et 5 aéro-éjecteurs existent sur le réseau.

Le nombre de branchements des 4 communes précitées est de 1.576 (donnée Métropole Rouen Normandie 2012), représentant 3.714 EH. Les effluents sont acheminés à la **station d'épuration**, de **capacité nominale de 5.000 équivalents-habitants (EH)**.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Application à l'aire d'étude : sur la base du nombre d'équivalents-habitants raccordés et de la capacité nominale de la station, le raccordement de logements ou établissements supplémentaires est envisageable sur le site de traitement actuel.

3.3.2. L'assainissement non collectif existant

A l'échelle de la commune des Authieux-sur-le-Port-Saint-Ouen, la Métropole Rouen Normandie a réalisé – en 2009 – le diagnostic de 24 installations d'assainissement non collectif (dont 11 étaient desservies et non raccordées au réseau).

Les enseignements de ces 24 visites sont les suivants :

Qualification de l'installation	Les Authieux-sur-le-Port-Saint-Ouen
Fosse étanche	-
Ne respecte pas la réglementation et risque sanitaire	1
Ne respecte pas la réglementation et risque environnemental	14
Ne respecte pas la réglementation mais semble fonctionnel	7
Semble respecter les réglementations (1982-1996)	1
Respecte la réglementation	-
Contrôle non réalisé	1
TOTAL	24

Il faut signaler que seulement 1 des 24 installations visitées semble respecter la réglementation, soit 4%.

30% environ du parc est constitué d'installations qualifiées de « non conformes mais fonctionnelles » ; il s'agit probablement en majeure partie de dispositifs anciens de type bac dégraisseur / fosse septique / traitement en forme de « pattes d'oie ».

Enfin, **15 installations ont été jugées « non conformes à risque de pollution » ou « non conformes à risque sanitaire »**, soit 62% environ des installations contrôlées.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

4. PHASE 2 : ETUDE TECHNIQUE ET FINANCIERE

4.1. PREAMBULE

L'analyse qui suit permet d'apprécier pour les différents secteurs étudiés les contraintes techniques et financières. Cette analyse nous permettra, dans un second temps, de définir différentes hypothèses d'assainissement à partir des solutions les plus intéressantes, tant financièrement que techniquement, au regard du contexte communal et communautaire.

Cette étude prend en considération les logements communaux, à ce jour en assainissement non collectif (soit 18), avec la prise en compte des perspectives d'urbanisation communales ; ces perspectives seront intégrées – au cas par cas – dans l'élaboration des différentes hypothèses d'assainissement collectif étudiées ci-après.

L'objectif de ce chapitre est d'**écarter les solutions qui se révèlent économiquement trop onéreuses**. On considère que le mode d'assainissement est viable lorsque les coûts d'investissement par logement sont proches des prix de référence pris en compte dans le cadre de l'attribution des subventions par l'Agence de l'Eau Seine-Normandie et le Conseil Général de Seine-Maritime.

Cette analyse nous **permettra de définir les combinaisons les plus opportunes en termes d'assainissement**, à l'échelle du territoire communal des Authieux-sur-le-port-Saint-Ouen.

Remarque importante :

En l'absence d'une étude diagnostic réalisée à l'échelle de la parcelle (non prévue au stade du zonage d'assainissement), nous considérons que l'ensemble des filières de prétraitement et de traitement est à réhabiliter.

*Aussi, il est à signaler que les coûts d'investissement relatifs à la réhabilitation des dispositifs d'assainissement individuel sont **maximisés** et que **des études parcellaires réalisées au cas par cas** devront préciser les aménagements nécessaires à la mise en conformité des installations.*

L'analyse de l'habitat menée sur le terrain a permis de dénombrer **18 logements en assainissement non collectif** sur la commune des Authieux-sur-le-port-Saint-Ouen, soit 3,9% environ des unités communales (*461 habitations recensées en 2010*). Ceux-ci sont repérables sur la carte diagnostic, jointe au présent rapport.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

4.2. ETUDE DE COUTS

4.2.1. Définition de la notion de secteur et de solution d'assainissement

Le secteur est une aire géographique sur laquelle est envisagée une étude technique et financière comparative entre assainissement non collectif et assainissement collectif. Par exemple, pour un secteur défini à l'avance, nous pourrions étudier la solution non collectif maximum (solution 1), une solution « assainissement collectif restreint » (solution 2) et une solution « assainissement collectif étendu ou maximum » (solution 3).

Pour chaque solution nous donnerons les coûts pour la partie assainissement non collectif, les coûts pour la partie assainissement collectif et la somme des deux.

Le terme d'écart est généralement appliqué aux hameaux de petite taille et de faible densité ou à des habitations isolées. Pour ces logements, il n'est généralement chiffré que le coût de réhabilitation de l'assainissement non collectif.

4.2.2. Application au secteur d'étude

Dans le cadre de la commune des Authieux-sur-le-port-Saint-Ouen, plusieurs secteurs (et plusieurs solutions pour chacun) ont été étudiées. Ces études techniques et financières, qui concernent des unités* situées sur l'ensemble du territoire communal, sont détaillées plus avant dans ce rapport (* : le terme d'unité regroupe à la fois habitations et établissements publics et/ou privés).

Pour l'ensemble des secteurs étudiés et au regard de l'analyse des contraintes liées à l'habitat et au milieu physique, différentes solutions d'assainissement seront proposées pour chaque secteur :

- ♦ La 1^{ère} solution, étudiée dans tous les cas de figure, envisagera le **maintien en assainissement non collectif** des unités du secteur étudié avec la réhabilitation totale des filières d'assainissement existantes ;
- ♦ **Les solutions suivantes** envisageront la **mise en place d'un système d'assainissement collectif** pour le secteur étudié ; dans cette logique, chaque hypothèse de travail (collectif restreint, étendu ou maximum, station in situ, transfert vers une autre zone de collecte) fera l'objet d'une solution distincte.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Pour chaque secteur étudié, 3 tableaux seront présentés :

- Le 1^{er} réalise une synthèse des caractéristiques locales du secteur étudié (nombre d'unités, aptitude des sols, contraintes) ;
- Le 2^{ème} présente les principales caractéristiques techniques du projet d'assainissement collectif (longueur et type de réseau, éventuels postes et réseau de refoulement, capacité de la station, exutoire) ou non collectif (ouvrages de prétraitement et de traitement à mettre en place) ;
- Le 3^{ème} présente les coûts d'investissement et d'exploitation et les avantages ou les inconvénients relatifs à l'assainissement collectif / non collectif.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

4.2.3. Secteur 1 : Route de Paris (8 unités / 11 unités au total avec la commune de Gouy)

Ce secteur, situé à l'extrémité Nord du territoire communal, compte 8 habitations sur la commune des Authieux-sur-le-Port-Saint-Ouen et 3 habitations sur la commune de Gouy, soit **un total de 11 unités**.

Au regard de l'implantation des habitations (situées sur 2 communes distinctes), nous avons choisi d'étudier ces 11 habitations comme un seul secteur, sachant que le tableau des coûts donnera les coûts d'investissement afférents à chaque commune.

L'examen des contraintes d'habitat a permis de mettre en évidence des contraintes parcellaires importantes pour 1 habitation (située sur la commune des Authieux) et des contraintes moyennes pour 3 (situées sur la commune de Gouy) à l'échelle du secteur étudié.

Par ailleurs, **l'étude pédologique** a mis en évidence une aptitude des sols plutôt favorable à l'assainissement non collectif à l'échelle du secteur étudié (U2 : sols limoneux peu épais sur limons argileux).

La solution collective étudiée envisage le raccordement de la quasi-totalité des habitations (10 sur 11) du secteur sachant que, en 1^{ère} approche, les coûts de raccordement au réseau seront très certainement bien supérieurs aux coûts de réhabilitation des dispositifs d'assainissement non collectif, en raison de :

- Contraintes topographiques (pour 6 des 11 logements) qui nécessitent la mise en place d'un poste + conduite de refoulement avec franchissement de la route départementale,
- Distance importante par rapport au réseau existant (pour 3 logements).

L'analyse des caractéristiques locales du secteur étudié est synthétisée dans le Tableau 10, ci-dessous.

Tableau 10 : Synthèse des caractéristiques locales – Collectif / Non Collectif –

Solution	Nombre de logements	Nombre d'EH *	Nombre d'EB **	Aptitude des sols à l'assainissement	Contraintes de l'habitat	Observations
1	3 (Gouy)	9	3	- Assez favorable	- Faibles à importantes	-
	8 (Les Authieux)	24	8			
2	1 en non collectif	3	1	- Assez favorable	- Moyennes	-
	10 en collectif	30	10	-	-	- Contraintes topographiques pour 6 habitations et d'éloignement pour 3

* EH : équivalent-habitant ** EB : équivalent-branchement.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

La comparaison technique des deux solutions d'assainissement étudiées pour les 11 unités du secteur Route de Paris (intercommunal) est présentée dans le Tableau 11, ci-dessous.

**Tableau 11 : Comparaison des deux solutions d'assainissement étudiées
– Collectif / Non Collectif –**

Mode d'assainissement	ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	ASSAINISSEMENT COLLECTIF
<i>Solution 1 (non collectif maximum, 11 unités)</i>		
Descriptif technique	<p><u>Ouvrage(s) de prétraitement</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fosses toutes eaux (3 m³) : 11 unités <p><u>Ouvrage(s) de traitement</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tranchées d'infiltration à faible profondeur et surdimensionnées : 10 unités - Filière(s) compacte(s) : 1 unité - Exutoire(s) à créer : 1 unité 	<i>Sans objet</i>
<i>Solution 2 (collectif quasi maximum, 10 des 11 unités du secteur raccordées au réseau existant)</i>		
Descriptif technique	<p><u>Ouvrage(s) de prétraitement</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fosses toutes eaux (3 m³) : 1 unité <p><u>Ouvrage(s) de traitement</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tranchées d'infiltration à faible profondeur et surdimensionnées : 1 unité 	<p><u>Création de réseau</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Boîtes de branchement : 10 - Réseau gravitaire : 495 ml - Poste de refoulement : 1 - Réseau de refoulement : 160 ml <p><u>Raccordement des 10 unités</u> : au réseau existant</p> <p><u>Site de traitement</u> : station d'épuration intercommunale (5.000 EH)</p>
Contraintes particulières	-	- Contraintes topographiques pour 6 habitations et d'éloignement pour 3

Remarque : il est à noter que le raccordement au réseau existant de l'habitation n°8 n'a pas été chiffré, celui-ci nécessitant la mise en place d'une extension de près de 210 ml.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

**Tableau 12 : Synthèse des coûts d'investissement et d'exploitation
– Collectif / Non Collectif pour les 11 logements du secteur Route de Paris –**

	SOLUTION 1 (Non collectif maximum)	SOLUTION 2 (Collectif quasi maximum avec renvoi vers le réseau existant)
Unités en collectif	0	10 (10 EB)
Unités en non collectif	11 (11 EB)	1 (1 EB)
Coûts d'investissement		
Non collectif :	103 550 € 76 770 € (part Les Authieux) 26 780 € (part Gouy)	8 920 € 8 920 € (part Les Authieux) 0 € (part Gouy)
Collectif :		
Collecte :	-	166 500 €
Refoulement :	-	46 500 €
Transfert :	-	0 €
Traitement :	-	0 €
Sous total collectif :	0 €	213 000 €
Racc. en domaine privé :	-	20 000 €
Coût total	103 550 €⁽³⁾	221 920 €⁽¹⁾ 158 020 € (part Les Authieux) 63 900 € (part Gouy)
Coût par équivalent-branchement	9 415 €	20 175 €
Coûts d'exploitation		
Coût total :	1 210 €	2 190 €⁽²⁾
Coût/EB :	110 €	199 €
Avantages / Inconvénients		
Avantages	- Surface parcellaire suffisante pour 10 des 11 unités du secteur - Pédologie assez favorable à l'assainissement non collectif - Coûts d'investissement et d'exploitation très inférieurs à ceux de la solution 2	- Confort pour l'utilisateur
Inconvénients	- Contraintes parcellaires très importantes pour 1 habitation	- Contraintes topographiques pour 6 habitations et d'éloignement pour 3 - Coûts d'investissement et d'exploitation très supérieurs à ceux de la solution 1

(1) : ce total n'intègre pas les coûts de raccordement en domaine privé, estimés en première approche à 20.000 € HT pour les 10 habitations de ce secteur ;

(2) : ce coût intègre la participation à l'entretien de l'actuelle station d'épuration intercommunale ;

(3) : nous rappelons que les coûts relatifs à l'assainissement non collectif sont basés sur la réhabilitation intégrale de la totalité des dispositifs étudiés ; il s'agit donc de coûts théoriques maximisés.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Remarque importante :

Les coûts d'investissement des deux sous-secteurs prévus au raccordement ont été distingués :

- **Pour les 6 habitations situées le plus au Nord** du secteur Route de Paris, comptant 3 habitations de Gouy et 3 habitations des Authieux raccordées par refoulement, les coûts d'investissement ont été estimés à :
 - **107.100 € HT**, soit 17.850 € HT / EB.
- **Pour les 4 habitations situées au Sud** du secteur Route de Paris (n°4 à 7) raccordées par le biais d'une conduite gravitaire de 330 ml (soit plus de 80 ml par logement), les coûts d'investissement ont été estimés à :
 - **101.140 € HT**, soit 25.285 € HT / EB.

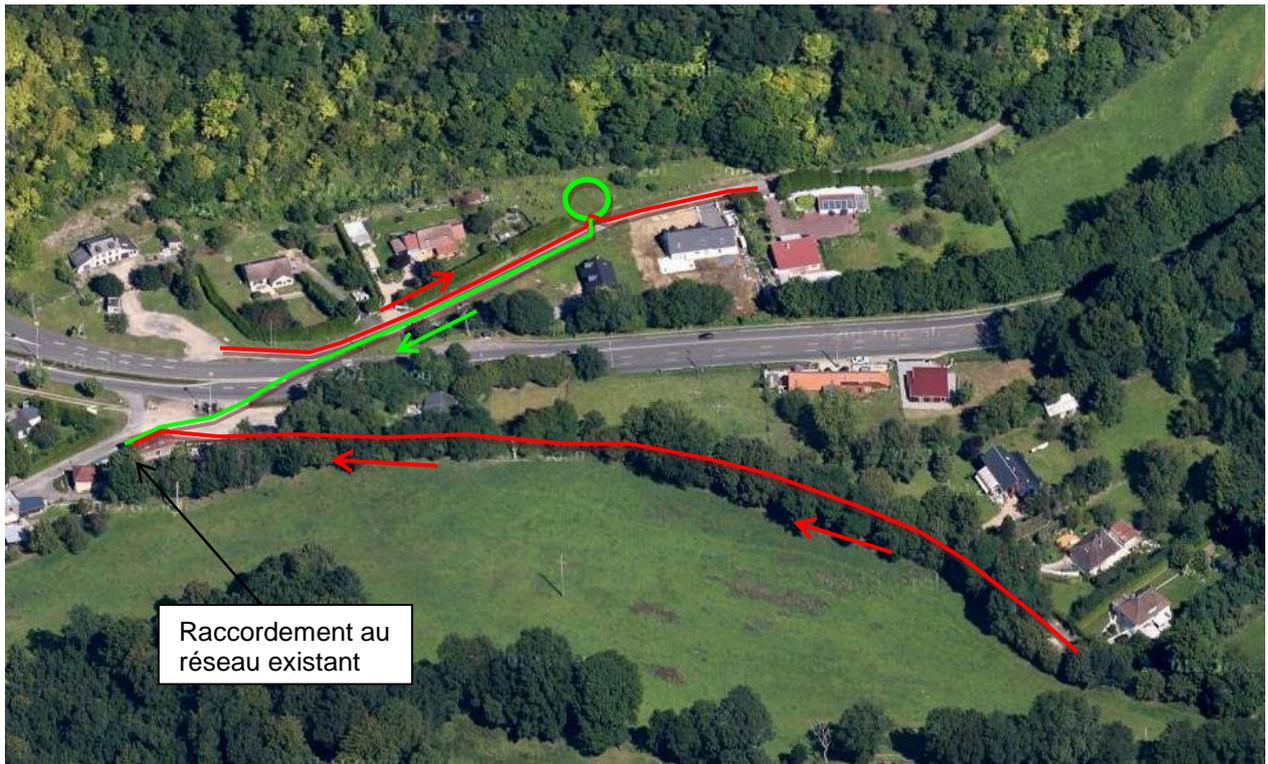
Conclusion partielle :

A l'examen des données techniques et des coûts d'investissement ou d'exploitation présentés, **EGIS Eau préconise le maintien en assainissement non collectif des 11 habitations que compte le secteur Route de Paris.**

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

La Figure 4, ci-dessous, représente les tracés envisagés pour la mise en place d'un réseau d'assainissement collectif pour 10 des 11 habitations du secteur Route de Paris, actuellement non desservies par le réseau communal.

Figure 4 : Représentation graphique de la solution d'assainissement collectif étudiée pour le secteur Route de Paris



Légende

*En rouge : réseau gravitaire,
En vert : refoulement (poste ou réseau),
Flèches : sens d'écoulement.*

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

4.2.4. Secteur 2 : RD7 (8 unités)

Ce secteur, situé en bord de Seine et le long de la RD7, compte 8 habitations en assainissement non collectif.

L'examen des contraintes parcellaires de l'habitat a permis de mettre en évidence des contraintes parcellaires moyennes pour 3 logements et **des contraintes importantes pour 4**. Ceux-ci sont identifiables sur la carte diagnostic (n°11 à 17).

Par ailleurs, il faut rappeler que la situation des propriétés identifiées (en bordure immédiate de la Seine), représente une contrainte majeure pour la mise en place de dispositifs d'assainissement non collectif puisque cela nous contraint à préconiser **l'installation de tertres d'infiltration**, voire de tertres d'infiltration surélevés (à définir en fonction de la cote des plus hautes eaux du secteur).

EGIS Eau a réalisé un comparatif sommaire entre assainissement non collectif et assainissement collectif maximum pour les 8 habitations du secteur RD7 :

- **Assainissement non collectif maximum** : 88.870 € HT, soit 11.110 € HT / EB ;
- **Assainissement collectif maximum** : 255.230 € HT, soit 31.900 HT / EB (sachant que la solution collective étudiée intègre la mise en place d'un poste de refoulement des effluents avec leur renvoi vers le réseau existant).

Remarque importante : il est à noter, pour les 8 logements étudiés, des contraintes très importantes de raccordement à un éventuel réseau de collecte, contraintes liées à la situation topographique des habitations, toujours situées nettement en contrebas de la RD7.

A l'examen des données techniques et des coûts présentés, **EGIS Eau préconise le maintien en assainissement non collectif des 8 habitations du secteur RD7.**

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Figure 5 : Représentation graphique de la solution d'assainissement collectif étudiée pour le secteur RD7



Légende

En rouge : réseau gravitaire,
En vert : refoulement (poste ou réseau),
Flèches : sens d'écoulement.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

4.2.5. Habitat desservi et non raccordé au réseau

Nous rappelons l'existence de quelques habitations desservies et non raccordés au réseau au niveau du bourg.

Quatre se situent chemin (privé) des Ecureuils, chemin qui débouche rue des Canadiens. Trois autres se situent au Sud du territoire communal.

Ces habitations peuvent être identifiées sur la carte diagnostic, jointe au présent rapport.

4.2.6. Autres secteurs et écarts (2 unités)

La présentation technique des habitations n'ayant pas fait l'objet d'un comparatif entre assainissement collectif et non collectif (filières préconisées) est faite dans le Tableau 13, ci-dessous.

Il s'agit des autres secteurs et d'écarts (habitat isolé), qui représentent un total de **2 unités**.

Tableau 13 : Filières de prétraitement et de traitement préconisées pour les autres secteurs et écarts (2 unités)

Mode d'assainissement	ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF
Descriptif technique	<p><u>Ouvrage(s) de prétraitement :</u> - Fosses toutes eaux (3 m³) : 2 unités</p> <p><u>Ouvrage(s) de traitement :</u> - Tranchées d'infiltration à faible profondeur : 2 unités</p>
Contraintes particulières	- Aucune

Les coûts d'investissement et d'exploitation pour ces 2 unités sont présentés ci-après.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

**Tableau 14 : Synthèse des coûts d'investissement et d'exploitation
– Autres secteurs et Ecart (2 unités) –**

Mode d'assainissement		ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF
Investissement	Coût total	14 550 € HT
	Coût/EB	7 280 € HT
Exploitation	Coût total	220 € HT
	Coût/EB	110 € HT

4.2.7. Récapitulatif financier

Le Tableau 15, ci-dessous, présente –pour chaque secteur et pour chaque solution étudiée– les coûts d'investissement et d'exploitation relatifs à l'assainissement collectif et à l'assainissement non collectif.

Les coûts en assainissement collectif n'intègrent pas les travaux en domaine privé, à la charge des particuliers, dont le coût estimatif est donné au sein des tableaux financiers. En revanche, les coûts de réhabilitation des filières d'assainissement non collectif sont maximisés car on considère la réhabilitation de la totalité des installations (hypothèse de travail).

**Tableau 15 : Synthèse des coûts par secteur et par solution
Investissement et Exploitation – Coûts donnés en € HT**

Secteur	Nombre d'unités	Solution	INVESTISSEMENT		EXPLOITATION	
			Coûts totaux	Coûts / EB	Coûts totaux	Coûts / EB
Secteur 1 (Route de Paris)	8 des Authieux (11 au total)	1 (non collectif maximum)	103 550 € 76 770 € (Authieux) 26 780 € (Gouy)	9 415 €	1 210 €	110 €
		2 (collectif quasi maximum, renvoi vers le réseau existant)	221 920 € ⁽¹⁾ 158 020 € (Authieux) 63 900 € (Gouy)	20 175 €	2 190 €	199 €
Secteur 2 (RD7)	8	1 (non collectif maximum)	88 870 €	11 110 €	880 €	110 €
		2 (collectif maximum avec renvoi vers le réseau existant)	255 230 €	31 900 €	3 484 €	436 €
Autres secteurs et écarts	2	1 (non collectif maximum)	14 550 €	7 280 €	220 €	110 €

(1) : ce total n'intègre pas les coûts de raccordement en domaine privé, estimés en première approche à 20.000 € HT pour les 11 habitations de ce secteur.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

5. CONCLUSION

Les principaux secteurs en assainissement non collectif à l'échelle communale sont les secteurs route de Paris et RD7, lesquels comptent respectivement 11 (avec Gouy) et 8 habitations. Le reste n'est composé que d'écarts (2 logements) et d'habitations desservies et non raccordées au réseau.

La partie **phase 1 de l'étude** a permis de mettre en évidence **des sols favorables à assez favorables à l'assainissement non collectif (U1 et U2) pour 50% des habitations non desservies** par le réseau d'assainissement collectif et **défavorables pour près de 22% (U5)**.

Par ailleurs, les investigations de terrain ont permis de mettre en évidence **des contraintes parcellaires très importantes pour 5 des 18 habitations non desservies (soit 28%)**.

A ceci, il faut ajouter les enseignements de l'étude technico-économique (**phase 2**).

Pour les secteurs 1 et 2 (Route de Paris, RD7), les comparatifs financiers mettent en évidence des différences de coûts significatives, avec avantage pour le maintien en assainissement non collectif.

Nous rappelons que les coûts de réhabilitations des dispositifs d'assainissement non collectif sont basés sur l'hypothèse que l'ensemble des filières de prétraitement et de traitement est à réhabiliter. Il s'agit donc de coûts théoriques maximisés.

Pour ces 2 secteurs, EGIS Eau préconise le maintien en assainissement non collectif des habitations étudiées.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

IDENTIFICATION

Type	Référence	Intitulé	Destinataire	Nb pages
Rapport	Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie	Dossier d'enquête publique	Métropole Rouen Normandie	42

DIFFUSION :

2 EXEMPLAIRES

1 EXEMPLAIRE

ORGANISME / SOCIETE	NOM	DATE D'ENVOI
<i>METROPOLE ROUEN NORMANDIE (Direction de l'Assainissement)</i>	M. Auger	Février 2016
<i>COMMUNE DE MONTMAIN</i>	Mme. Le Maire	Février 2016

CONTRIBUTION

EGIS EAU

DUSEO

REVISIONS

Rév.	Date	Rédacteur	Visa	Date	Vérificateur	Visa	Date	Approbateur	Visa
0	01/02/2016	D. MASIEE (DUSEO)		01/02/2016	N.CARPENTIER (EGIS)		01/02/2016	N.CARPENTIER (EGIS)	

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

SOMMAIRE

1. PRESENTATION GENERALE DE L'AIRE D'ETUDE	3
1.1. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE COMMUNAL	3
1.2. CONTEXTE GEOLOGIQUE	5
1.3. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE	7
1.4. MILIEU RECEPTEUR	7
1.5. CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES ET HUMAINES	9
2. CONTEXTE DEMOGRAPHIQUE ET URBANISTIQUE DE LA COMMUNE DE MONTMAIN	14
2.1. ALIMENTATION ET DISTRIBUTION D'EAU POTABLE	14
2.2. DEMOGRAPHIE DE L'AIRE D'ETUDE	16
2.3. PARC DE LOGEMENTS DE L'AIRE D'ETUDE	17
2.4. DOCUMENT D'URBANISME ET PERSPECTIVES D'URBANISATION	18
2.5. REJETS NON DOMESTIQUES	18
3. PHASE 1 : ETUDE DE L'EXISTANT	19
3.1. ETUDE DE L'HABITAT	19
3.2. ETUDE PEDOLOGIQUE	24
3.3. ETUDE DE L'ASSAINISSEMENT EXISTANT	26
4. PHASE 2 : ETUDE TECHNIQUE ET FINANCIERE	28
4.1. PREAMBULE	28
4.2. ETUDE DE COUTS	29
5. CONCLUSION	42

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

1. PRESENTATION GENERALE DE L'AIRE D'ETUDE

1.1. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE COMMUNAL

La commune de **Montmain** se situe à une dizaine de kilomètres au Sud-Est de Rouen. Celle-ci est bordée au Nord-Ouest par la vallée de l'Aubette, qui prend sa source sur la commune de Saint-Aubin-Epinay.

La quasi-totalité des logements ou établissements communaux sont desservis par l'assainissement collectif (479 environ sur 490 logements recensés en 2010, ce qui représente 98% environ de l'habitat communal).

Les logements en assainissement non collectif se situent route de Lyons et chemin des Forrières, auxquels il faut ajouter 1 écart (habitation isolée).

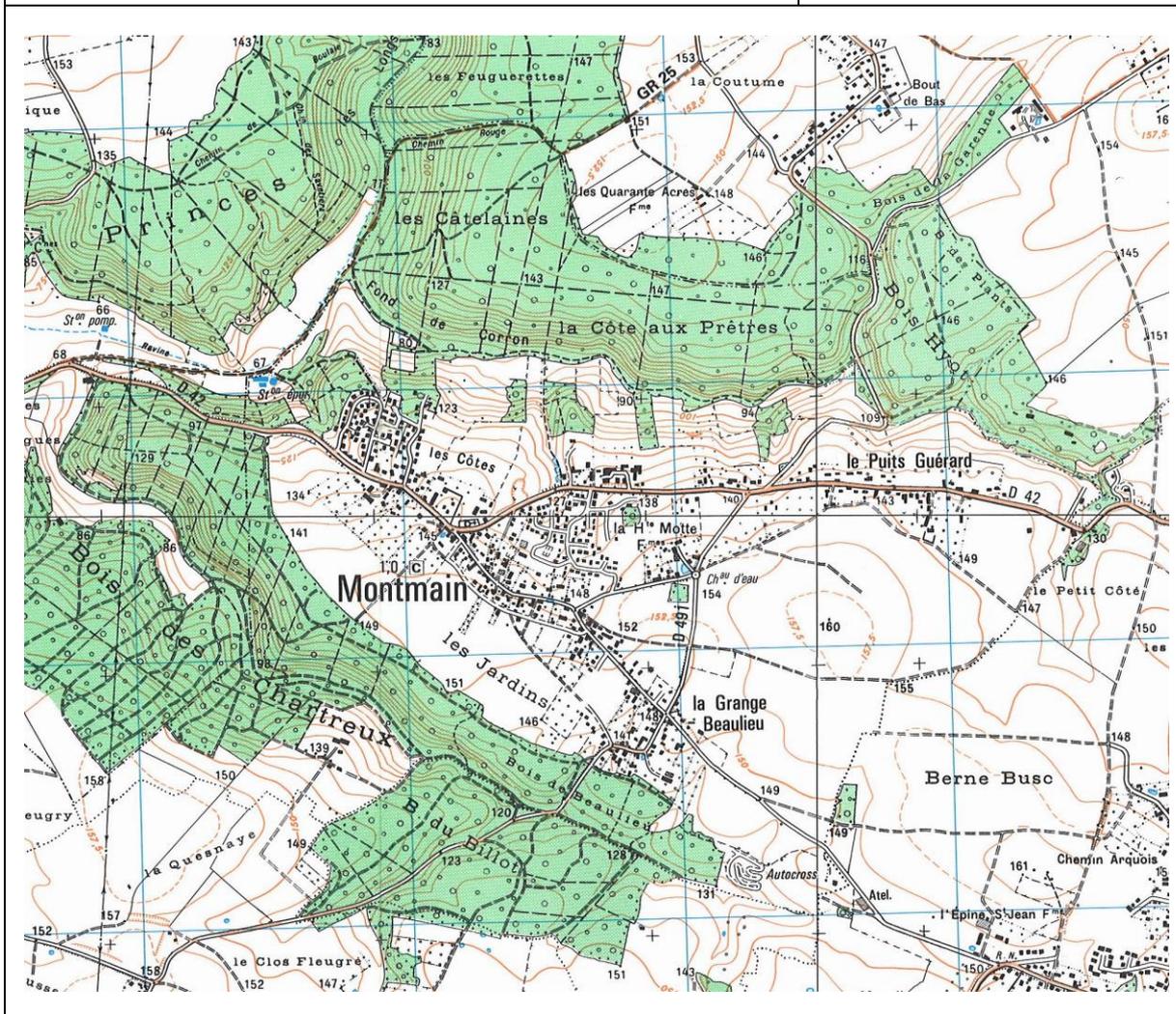
Le territoire communal de Montmain couvre une superficie de 6,04 km² pour une population estimée à **1.375 habitants en 2010**, ce qui représente une densité de **227,7 habitants/km²**.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Carte de localisation de la commune de Montmain

Extrait de la carte IGN 2011ET (Fleury-sur-Andelle)

SANS ECHELLE



Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

1.2. CONTEXTE GEOLOGIQUE

A l'échelle de l'aire d'étude, le substrat géologique est constitué de la craie des formations du Secondaire. Les formations crayeuses affleurent localement sur les pentes et dans les vallées de l'Austreberthe, du Cailly et de l'Aubette, au sein desquelles les alluvions, plus ou moins graveleuses, constituent les formations superficielles.

La couverture des plateaux est constituée d'argiles à silex issues de l'altération superficielle de la craie. En surface, la couche épaisse de limons, d'origine éolienne et non hydromorphe peut atteindre jusqu'à 10 mètres d'épaisseur.

A l'échelle de la commune de Montmain, plusieurs formations ont été identifiées. Le descriptif de ces formations est présenté ci-dessous.

Terrains sédimentaires :

➤ **Alluvions modernes (Fz)** : les alluvions modernes tapissent le fond de la plaine alluviale récente et correspondent à l'extension des plus grandes crues.

Dans la vallée de la Seine, ces alluvions modernes sont particulièrement bien développées et peuvent avoir une puissance supérieure à 20 mètres. Elles sont composées de silts, de sables, de graves, de tourbe et d'argile.

Formations superficielles :

➤ **Les limons des plateaux (LP)** : c'est un complexe argilo-sableux de couleur brune à jaunâtre qui couvre la surface des plateaux. Les limons des plateaux sont très développés et en certains points hauts peuvent avoir une puissance de 15 mètres. Ils sont alors très sableux et ne contiennent que de rares éclats de silex.

➤ **Formations à silex (RS)** : c'est un résidu de décalcification de la craie, composé d'une argile rouge, grise ou brune, très collante pour une certaine teneur en eau et renfermant de très nombreux silex.

➤ **Les limons des fonds de vallées sèches (LV)** : il s'agit d'une formation qui tapisse le fond des vallées sèches et dont le matériel provient de la destruction des formations voisines. On y rencontre des éléments grossiers de l'argile à silex, des blocs de craie, des sables et grès tertiaires, le tout dans une matrice argilo-sableuse dérivée pour l'essentiel des limons des plateaux.

L'épaisseur de cette formation n'excède jamais quelques mètres.

Formations géologiques :

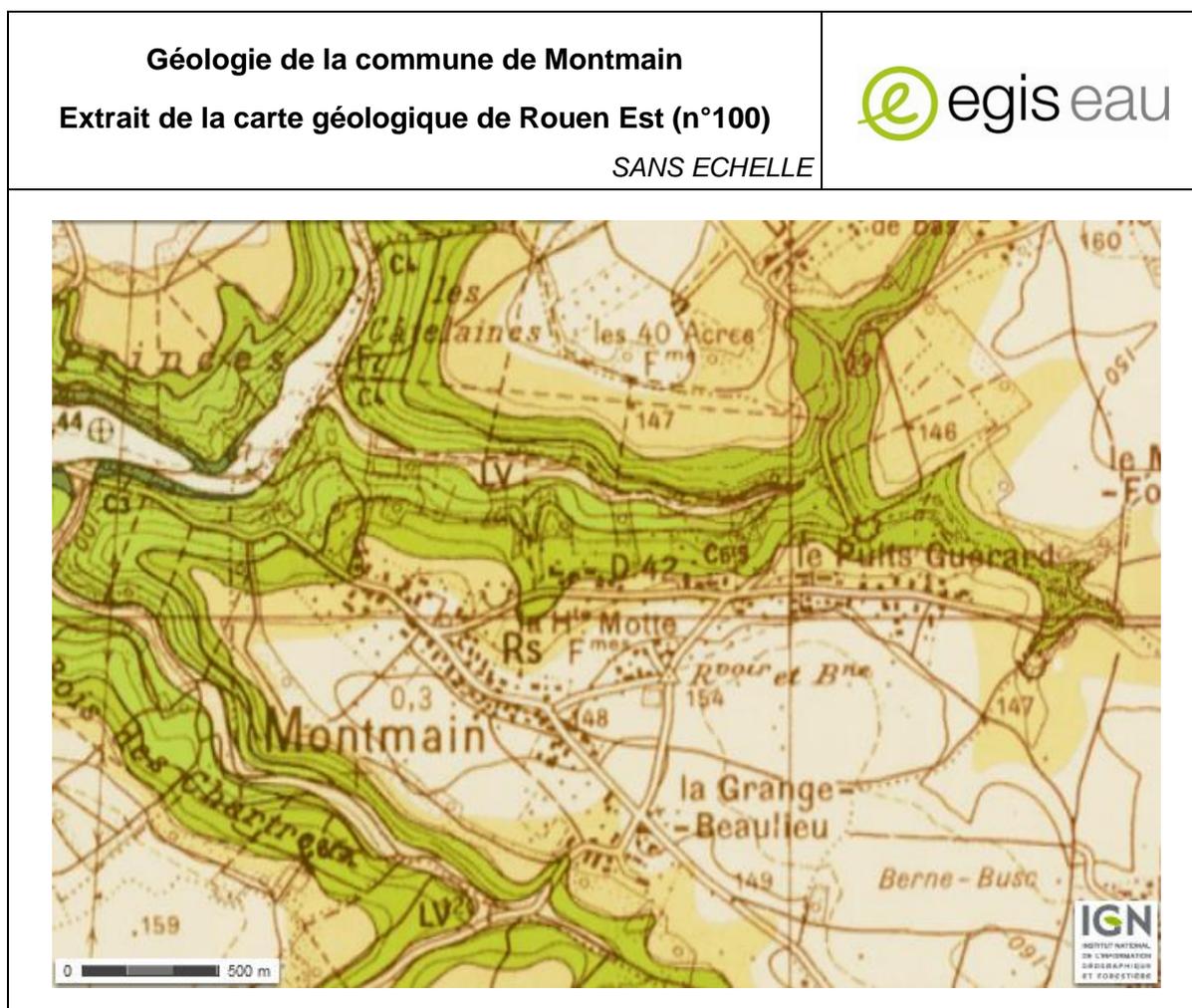
➤ **Craie blanche à silex du Campanien-Santonien (C₅₋₆)** : craie blanche, assez tendre, traçante, gélive. La puissance de cette formation est de 30 à 40 m près de Le Houleme.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

➤ **Craie blanche à silex du Coniacien (C₄)** : il s'agit d'une craie dure, jaunâtre ou grisâtre, parfois sableuse. Cette craie se présente en bancs épais, bien homogènes et cette qualité, jointe à sa dureté fait qu'elle a été activement exploitée comme pierre de taille et comme matériau d'endiguement de la Seine. La puissance de cette formation est, localement, de l'ordre de 65 à 70 m.

➤ **Craie blanche du Turonien (C₃)** : le Turonien affleure assez peu. Il s'agit d'une craie grise argileuse, légèrement indurée à son sommet, parfois noduleuse. Les silex y sont moins nombreux que dans le Coniacien et souvent même totalement absents. La puissance de cette formation est, localement, de l'ordre de 60 m.

L'extrait de la carte géologique, présentée ci-dessous, nous montre la répartition des différentes formations présentes sur la commune de Montmain.



Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

1.3. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

La craie poreuse et fissurée des formations du Secondaire constitue l'aquifère majeur de l'aire d'étude.

La craie est le siège d'une importante circulation dans les diaclases, localisée sous les vallées, drainées ou non, et qui constitue **un véritable réseau hydrographique souterrain se raccordant avec la nappe des alluvions.**

La nappe est soumise à un régime libre en dehors des vallées. La craie est un milieu à double porosité d'interstices et de fissures. Ces dernières se développent dans les vallons et vallées qui représentent des zones préférentielles pour le captage des eaux souterraines.

L'écoulement principal de la nappe s'effectue selon l'axe des vallées de l'Austreberthe, du Cailly ou de l'Aubette qui drainent la nappe.

1.4. MILIEU RECEPTEUR

La commune de **Montmain** est majoritairement **située sur un plateau** et n'est pas concernée directement par un exutoire superficiel (absence de cours d'eau).

Toutefois, il est à noter que la commune est bordée, au Nord-Ouest, par la vallée de l'Aubette, celle-ci prenant sa source sur la commune de Saint-Aubin-Epinay.

1.4.1. Données générales

Comme dans tous les secteurs crayeux du Nord-Ouest du bassin parisien, les cours d'eau pérennes sont rares. Le principal réseau hydrographique est celui de **la Seine** et de ses affluents, notamment **le Robec et l'Aubette** pour le secteur concerné. Les affluents de deuxième catégorie sont exceptionnels.

Le réseau hydrographique est complété par une multitude de vallées sèches qui sillonnent les plateaux et leur donnent une morphologie particulière.

Alors que les vallées humides ont une direction générale Nord-Sud sur leur grande longueur, les vallées sèches s'orientent autour de la direction Est-Ouest. Cette orientation générale sur l'ensemble du département a donné une dissymétrie caractéristique des versants : les versants regardant au Nord à pente douce sont recouverts de colluvions et les versants tournés vers le Sud sont abrupts avec des affleurements de craie.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

En vallée humide, la morphologie est marquée par des phénomènes liés à l'érosion et la sédimentation fluviale.

1.4.2. L'Aubette

L'Aubette prend sa source à Saint-Aubin-Epinay, traverse les communes de Saint-Léger-du-Bourg-Denis, Darnétal et Rouen et longe le Robec pour se jeter dans la Seine à Rouen, en rive droite.

Le linéaire total de l'Aubette est de **7.9 kilomètres**. L'Aubette et le Robec, rivières issues de la nappe de la craie (avec un débit soutenu tout au long de l'année), drainent **un bassin versant de 150 km²**.



Au XIX^e siècle, l'Aubette et le Robec alimentaient une centaine de moulins, filatures, papeteries, imprimeries, etc. On considérait alors que le Robec était un affluent de l'Aubette, ce qui donnait à cette rivière un cours de 14 km.

Sur la commune de Darnétal, il existait un endroit où les deux rivières se trouvaient à 50 mètres l'une de l'autre : un point de passage fut créé, que l'on appelle « le choc », situé rue des Petites-Eaux, ce qui permettait de curer les rivières en envoyant les eaux de l'une vers l'autre et vice-versa.

Le Robec canalisé coule plus haut que l'Aubette, qui coule vraiment au fond de la vallée.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

1.5. CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES ET HUMAINES

1.5.1. Les ZNIEFF

Les ZNIEFF sont des **Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique**. Leur recensement a été initié par le Ministère de l'Environnement en 1982 ; celles-ci sont de **deux types** :

- **LES ZNIEFF DE TYPE I**, caractérisées par leur intérêt biologique remarquable ;
- **LES ZNIEFF DE TYPE II**, grands ensembles naturels riches et peu modifiés aux potentialités biologiques importantes.

L'inventaire de la flore et de la faune de ces zones est une base de connaissances utile pour améliorer la prise en compte de l'espace naturel. Réalisé par des spécialistes et actualisé en permanence, il est disponible dans chaque région à la DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement).

Les propositions de gestion des sites liés aux ZNIEFF, qui ne sont que des propositions, n'ont **pas de caractère contraignant quant à l'usage des eaux superficielles**.

Les principales caractéristiques des ZNIEFF présentes sur le territoire communal de Montmain sont résumées dans le Tableau 1, ci-dessous.

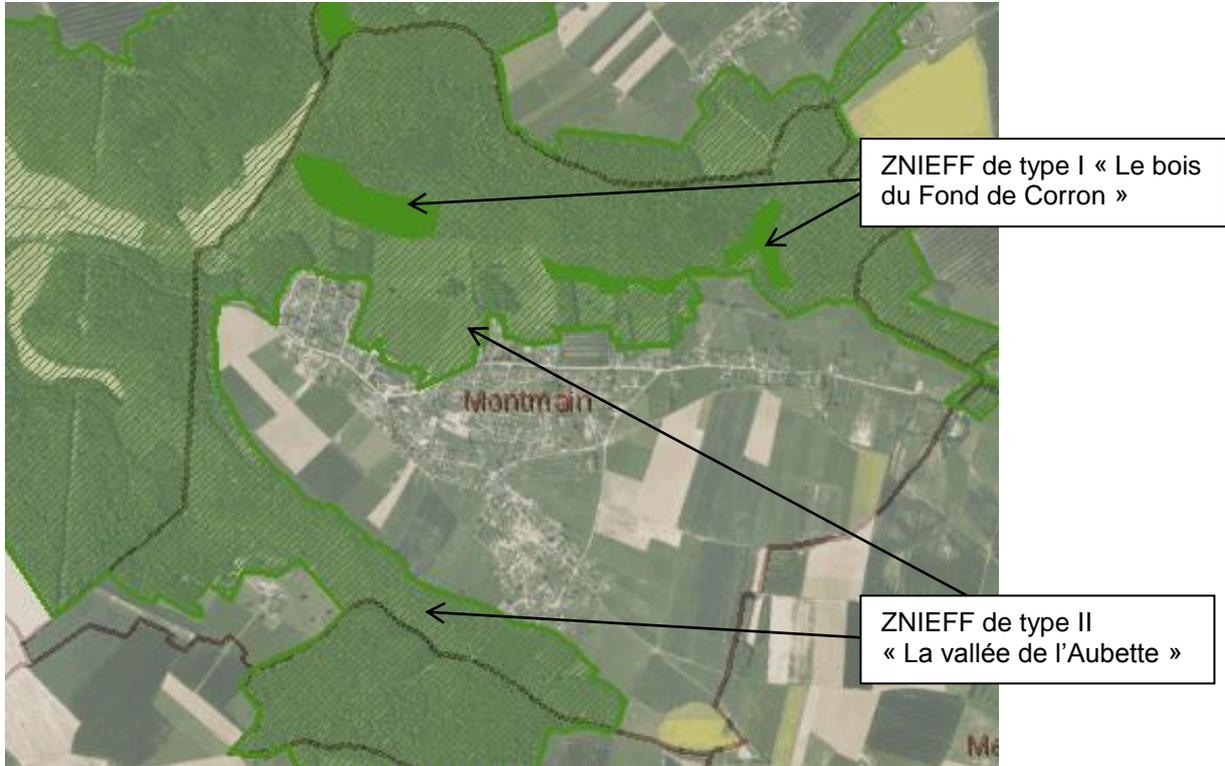
Tableau 1 : Présentation des ZNIEFF existantes sur le territoire communal de Montmain

Nom de la ZNIEFF	N°	Aire	Communes concernées sur l'aire d'étude	Intérêt de la zone
ZNIEFF de type 1				
Le bois du Fond de Corron	8518	18.5 ha	Montmain	<i>Cette formation boisée à la particularité de se situer sur des pentes fortes. Les principales menaces qui pèsent sur ce site sont liées au mode d'exploitation forestière.</i>
ZNIEFF de type 2				
La Vallée de l'Aubette (2ème génération)	8518	1.966 ha	Montmain	<i>En bordure de l'agglomération rouennaise, la ZNIEFF comprend les espaces ruraux et naturels de la vallée. L'intérêt écologique de cette vallée repose sur la conservation des milieux forestiers et des pelouses calcicoles.</i>

L'extension géographique des ZNIEFF de Type 1 et 2 présentes à l'échelle du territoire communal est figurée ci-après.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

ZNIEFF de type I et II



Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

1.5.2. Zones inondables par submersion de cours d'eau

Une inondation est la submersion plus ou moins rapide d'une zone avec des hauteurs d'eau variables ; celle-ci est due à une augmentation du débit d'un cours d'eau provoquée par des pluies importantes et durables ou des pluies violentes et courtes.

Il est précisé ici zone inondable par submersion de cours d'eau car il existe également un **risque d'inondation** par remontée des nappes d'eaux souterraines / superficielles ou **par ruissellement d'eaux pluviales**.

Les phénomènes de ruissellement sont observables essentiellement au printemps ou en été (période de plus fortes probabilités des orages violents).

La commune de **Montmain** ne fait à ce jour partie d'aucun **Plan de Prévention des Risques d'Inondation (P.P.R.i.)**.

Sur le département de Seine-Maritime, il existe **deux PPRi relatifs au débordement de la Seine** :

- Le PPRi Boucle d'Elbeuf,
- Le PPRi Boucle de Rouen.

La démarche de sélection de leur périmètre tient compte des enjeux, mais aussi d'une dimension technique de faisabilité. Le choix a consisté à couvrir les communes des méandres de la Seine boucle par boucle, en priorisant les boucles les plus urbanisées.

Le PPRi de la Boucle d'Elbeuf a été prescrit le 8 juillet 1998 et approuvé le 17 avril 2001. Il couvre 9 communes, de Sotteville-lès-Rouen à Tourville-la-Rivière.

Le PPRi de la Boucle de Rouen a été prescrit le 29 juillet 1999 et approuvé le 20 avril 2009. Il couvre 18 communes, d'Oissel à La Bouille et se caractérise par sa prise en compte de la problématique portuaire, ainsi que par la possibilité de réhabiliter d'anciennes friches industrielles si le niveau d'aléa le permet.

Pour information, le PPR est un document réglementaire qui délimite les zones soumises à un risque naturel (inondations, mouvements de terrains,...) et qui réglemente l'utilisation et l'occupation des sols sur ces zones.

La cartographie réalisée dans le cadre de la mise en place d'un Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles (P.P.R.n.), après approbation du plan en question, doit être annexée au document d'urbanisme (P.O.S., P.L.U.,...) des communes concernées.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

1.5.3. Cavités souterraines

La consultation de l'inventaire des cavités souterraines connues à l'échelle de la zone d'étude a été effectué à partir de la principale source d'information existante dans le domaine (Site internet sur les cavités souterraines : www.bdcavite.net).

Pour information, le site internet susmentionné reprend les informations relatives à tous les types de cavités souterraines existantes, à savoir :

- Carrières,
- Caves,
- Naturelles,
- Ouvrage civil,
- Ouvrage militaire,
- Réseau de cavités,
- Indéterminé.

En outre, il faut préciser que l'inventaire est actuellement en cours de réalisation par le BRGM sur le département de Seine-Maritime. Les informations présentées ci-dessous sont donc susceptibles d'évoluer.

La consultation de cette source d'information (www.bdcavite.net) a permis de mettre en évidence la présence de **34 indices de cavités** sur la commune de **Montmain**.

Par mesure de sécurité, il est interdit de construire dans un rayon de 60 m autour de ces cavités (et 35 m pour les cailloutières, argilières et exploitations à ciel ouvert) qui constituent par ailleurs des points de vulnérabilité de l'aquifère.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

1.5.4. Autres données environnementales

Outre les différentes données environnementales précédemment abordées, la commune de Montmain ne compte aucun(e) :

- Parc Naturel Régional (PNR),
- Site Natura 2000,
- Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB),
- Réserve Naturelle (RN),
- Zone de Protection Spéciale (ZPS),
- Zone Spéciale de Conservation (ZSC),
- Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO),
- Z.P.P.A.U.P.,
- Zone inondable,
- Monument historique classé / inscrit,
- Site classé / inscrit.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

2. CONTEXTE DEMOGRAPHIQUE ET URBANISTIQUE DE LA COMMUNE DE MONTMAIN

2.1. ALIMENTATION ET DISTRIBUTION D'EAU POTABLE

2.1.1. Alimentation en eau potable de l'aire d'étude

L'alimentation en eau potable de la commune de **Montmain** est assurée par la Métropole Rouen Normandie.

La production et l'alimentation en eau potable sont assurées en régie directe.

2.1.2. Consommations à l'échelle communale

Il n'existe pas de gros consommateurs actuellement non desservis par l'assainissement collectif sur la commune.

2.1.3. Captages d'eau potable et périmètres de protection

Le territoire communal est concerné par les périmètres de protection éloignés des captages suivants :

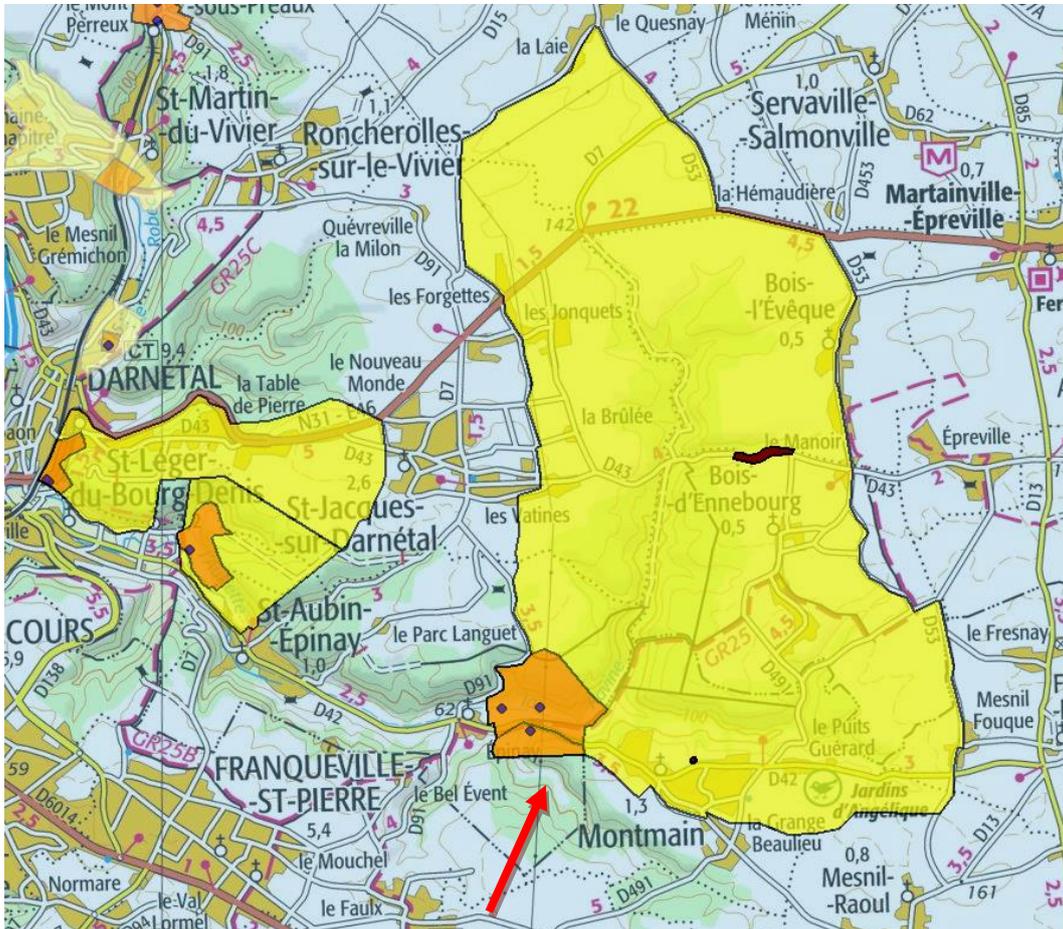
1. **Captages de Saint Aubin**, Hameau d'Epinay (01002X0044 et 01002X0048) et les Longues Raies (01002X0058).

La localisation de ces captages et des périmètres de protection associés peut être visualisée sur la figure ci-après.

Remarque importante : à l'échelle de l'aire d'étude, il est à noter que les périmètres de protection éloignés de ces captages recouvrent une grande partie du territoire communal (80% environ des habitations du bourg concernées).

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

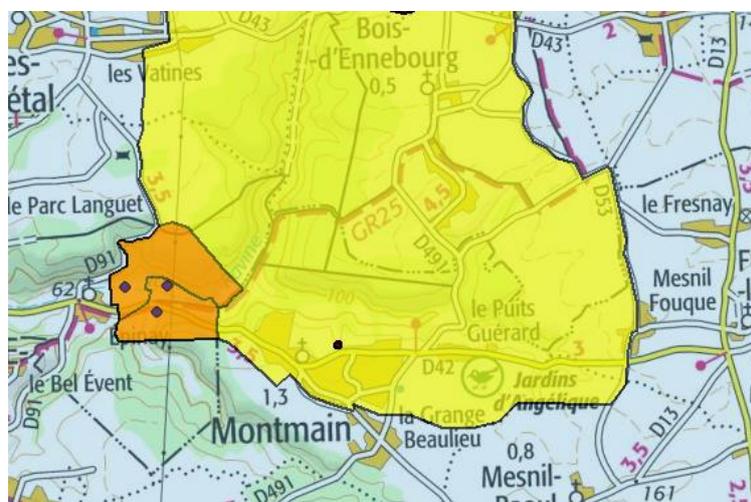
Figure 1 : Captages d'eau potable et périmètres de protection associés



En bleu : captages

En orange : périmètres de protection rapprochés

En jaune : périmètres de protection éloignés



Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

2.2. DEMOGRAPHIE DE L'AIRE D'ETUDE

Les principales données des recensements menés par l'INSEE depuis 1982 sont présentées dans le Tableau 2, ci-dessous.

Tableau 2 : Données démographiques (*Source : INSEE*)

Commune	Population en 1982	Population en 1990	Population en 1999	Population en 2010	Variation annuelle moyenne de la population (1982-2010)		
					1982-1990	1990-1999	1999-2010
Montmain	710	1 048	1 415	1 375	+ 5,0 %	+ 3,4 %	- 0,3 %

2.2.1. Précisions sur les données présentées

Avant de commenter dans le détail les chiffres présentés ci-dessus, quelques précisions s'avèrent indispensables.

En premier lieu, il faut préciser que les chiffres de la population sont extraits du site internet de l'INSEE.

Ensuite, il faut préciser que **les pourcentages relatifs à l'évolution de population de la commune** sont des **valeurs annuelles moyennes**. Ces valeurs, contrairement à des valeurs en pourcentage portant sur une période complète, permettent une comparaison de période à période.

2.2.2. Commentaires

A l'échelle de la période considérée (1982-2010), la population a progressé de + 665 habitants ce qui représente une évolution de près de 94%, ce qui est très important.

Cette progression positive s'est faite sur la période 1982-1990 (+ 5,0 % de croissance annuelle moyenne) et, à un degré moindre sur la période 1990-1999 (+ 3,4 % de croissance annuelle moyenne).

Il est à noter une inversion de cette progression sur la période 1999-2010 avec une légère baisse de la population (- 0,3 % de croissance annuelle moyenne).

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Il faut préciser que l'évolution du solde migratoire et, parallèlement, les perspectives d'urbanisation propres à la commune de Montmain, sont prises en considération au cas par cas dans le cadre du volet technico-financier de la présente étude (phase 2).

2.3. PARC DE LOGEMENTS DE L'AIRE D'ETUDE

Le Tableau 3, ci-dessous, recense le nombre de logements, la part des résidences principales ainsi que le taux d'occupation relatif à la commune de Montmain.

Tableau 3 : Parc de logements et taux d'occupation
(Source : INSEE)

Commune	Année de référence	Nombre total de logements	Nombre de résidences principales	Nombre de résidences secondaires / occasionnels	Nombre de logements vacants	Taux d'occupation par habitation principale
Montmain	2010	490	483	2	5	2.85

Sur la base des données INSEE, le nombre total de logements est de 490 pour la commune de Montmain.

Le parc de logements communal est **très majoritairement** composé de **résidences principales (98,6%)**.

Enfin, le taux d'occupation par habitation principale (**2.85 habitants / logement**) se situe dans la moyenne haute des valeurs généralement observées en Haute-Normandie, en général comprises entre 2.3 et 2.8 habitants / logement.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

2.4. DOCUMENT D'URBANISME ET PERSPECTIVES D'URBANISATION

Actuellement, la commune de Montmain possède un **Plan Local d'Urbanisme (PLU)**, approuvé le 12/01/2007.

La révision de l'ancien Plan d'occupation des Sols (POS) en PLU permet d'adapter le document d'urbanisme aux nouvelles lois d'urbanisme et d'aménagement, en particulier de l'article L. 121-1 du Code de l'Urbanisme.

L'étude de zonage devra être annexée au PLU lorsque celle-ci aura été approuvée après enquête publique.

Il est à noter la réalisation, actuellement, de 2 perspectives d'urbanisation sur le territoire communal :

- La 1^{ère} se situe au Sud du bourg : « résidence des Grands Chênes » (30 logements environ),
- La 2^{nde} se situe à l'Est du bourg, route de Lyons : « Les Vergers du manoir » (10 logements environ).

2.5. REJETS NON DOMESTIQUES

Il n'existe pas de rejets non domestiques pour les logements et établissements en assainissement non collectif sur la commune de Montmain.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

3. PHASE 1 : ETUDE DE L'EXISTANT

Les investigations menées sur le terrain pour la partie phase 1 de l'étude nous ont permis de dresser un premier **état des lieux** sur la commune de Montmain. Ce premier bilan décrit l'ensemble des contraintes liées à la **densité d'habitat** et au **milieu physique** pour apprécier la faisabilité des différents projets d'assainissement.

Il convient donc de résumer ces données qui conditionnent l'orientation de l'étude technico-financière (phase 2).

3.1. ETUDE DE L'HABITAT

3.1.1. Répartition des logements et établissements par secteur

La répartition géographique des logements et établissements en assainissement non collectif figure dans le Tableau 4, ci-dessous.

**Tableau 4 : Répartition des logements et établissements
par secteur géographique**

Secteur / hameau	Nombre de logements	Etablissements	
		Nombre	Nature
Route de Lyons (Est du bourg)	4	0	-
Chemin des Forrières	3	0	-
Ecart	2	0	-
TOTAL	9	0	-

La commune de Montmain compte donc **9 logements** actuellement non desservis par le réseau d'assainissement collectif, répartis sur 2 secteurs distincts, en plus desquels il faut compter 2 écarts, soit un total de 9 unités. Par ailleurs, nous notons l'existence de 5 habitations desservies mais non raccordées (dont 4 route de Lyons).

Remarque importante : Il est à noter que chaque logement et établissement identifié sur le terrain peut être repéré sur la carte diagnostic (dénommée « carte des contraintes parcellaires de l'habitat et carte pédologique »), jointe au présent rapport.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

3.1.2. Examen des contraintes d'habitat

Rappel méthodologique

En préambule de la présentation des résultats relatifs à l'étude de l'habitat, il nous semble intéressant de présenter sommairement la méthodologie de cet aspect particulier de l'étude menée sur le terrain et qui a pour vocation principale la définition des contraintes pour la mise en place de l'assainissement non collectif applicable à chaque propriété.

En effet, pour mieux appréhender – de manière générale – la **structure de l'habitat**, nous procédons à l'**examen visuel de chaque habitation depuis le domaine public**. Cette investigation permet également d'apprécier le degré de difficulté des interventions sur les parcelles privées.

Ce degré, nommé « coefficient Spécifique de Difficulté » (C.S.D.) prend en considération les contraintes suivantes :

- la **surface disponible** pour la réalisation de la filière de traitement,
- l'**accessibilité** des parcelles pour la réalisation des travaux et le passage des engins,
- l'**aménagement** des terrains (aménagement paysager ou bâti divers),
- la **pente**.

Rappelons qu'une **surface réellement disponible d'au moins de 200 m²** et d'un seul tenant est généralement requise pour l'installation des filières de traitement classiques, en respectant les distances d'éloignement suivantes :

- 5 m de la maison,
- 3 m des limites de propriété,
- 3 m des arbres,
- 35 m des puits.

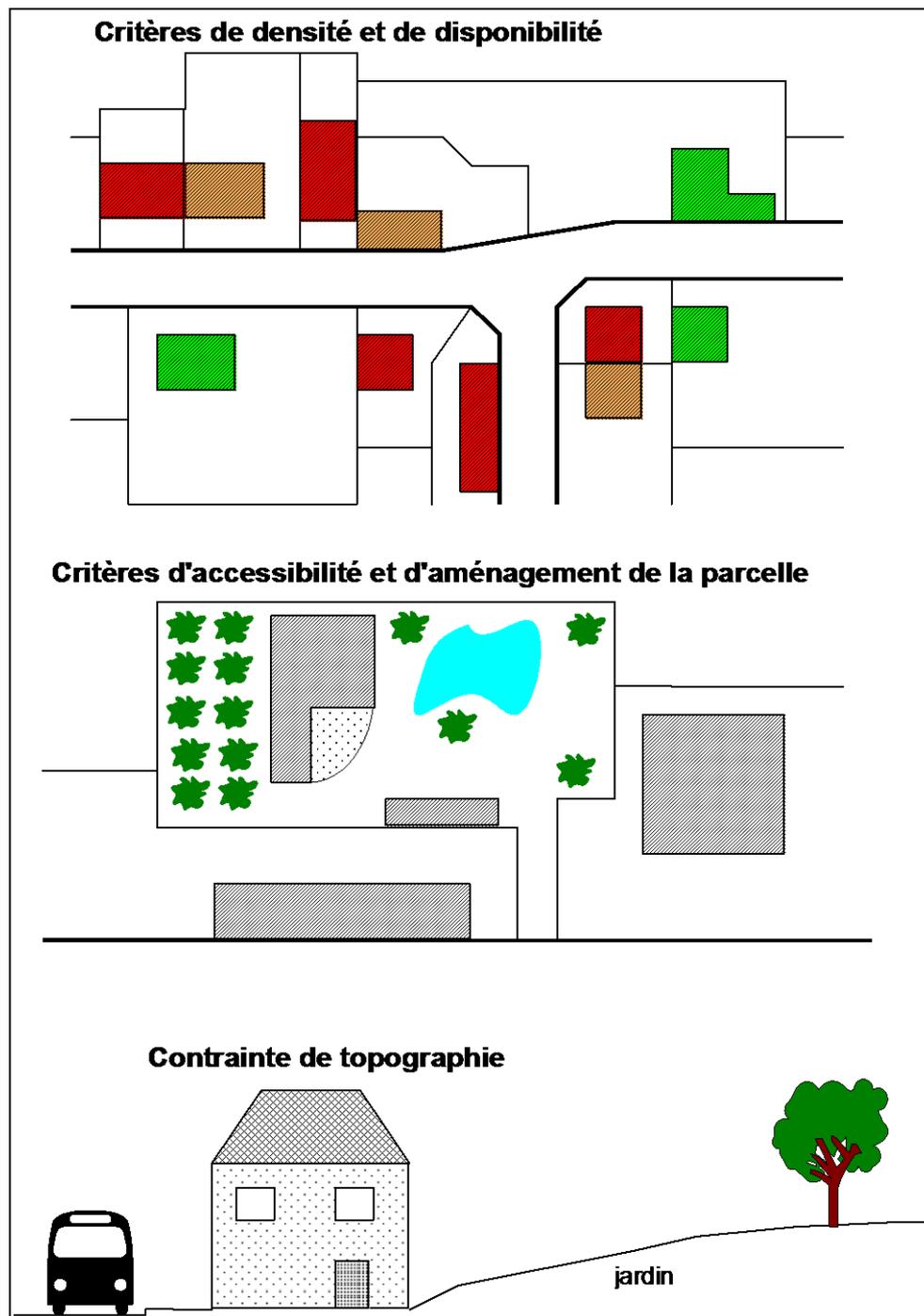
Le critère d'aménagement concerne aussi bien les **aménagements végétaux** (arbres ou arbustes) qui nécessitent l'éloignement du système d'épandage que les **surfaces imperméabilisées** (dalles bétonnées, allées bitumées, escaliers, parcelles en terrasse, etc.) qui interfèrent sur les travaux à réaliser.

Ces différentes contraintes peuvent ajouter des plus-values quelquefois importantes au prix moyen des travaux entrepris sur le domaine privé.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Ces critères permettent de définir approximativement la majoration des coûts d'installation des filières de traitement à mettre en place, afin de permettre à la Collectivité d'évaluer globalement le coût des différentes solutions d'assainissement, préalablement à toute prise de décision.

Figure 2 : Illustrations des principales contraintes d'habitat



Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Dans le cadre de cette étude, il faut rappeler que **quatre paramètres principaux** ont été pris en considération **dans le cadre de l'examen visuel de l'habitat** :

- ♦ Le 1^{er} paramètre est la **taille de la parcelle**, à laquelle nous avons affecté pour toute unité un facteur allant de 0 à 2, 0 correspondant à l'absence de contrainte, 1 illustrant une contrainte moyenne et 2 étant affecté aux habitations ayant des parcelles insuffisantes pour la pratique de l'assainissement non collectif ;
- ♦ Le 2nd paramètre est le **critère d'aménagement** ; celui-ci prend en compte la répartition, la densité et le type d'aménagement identifié ;
- ♦ Les 3^{ème} et 4^{ème} paramètres sont, respectivement **l'accessibilité** et **la pente** ; concernant la pente, il convient de préciser que celle-ci peut constituer une contrainte pour les propriétés où le dispositif devra être mis en place perpendiculairement à la pente ; cette contrainte, modérée, engendrera un surcoût raisonnable au niveau de la phase travaux ; dans d'autres cas, la pente – défavorable – obligera le particulier à mettre en place un petit poste de refoulement. Dans le cadre de cette étude, les deux cas de figure seront traités distinctement, notamment au niveau des coûts d'investissement.

Plus concrètement, les contraintes identifiées lors de l'examen visuel de l'habitat, permettent d'obtenir un coefficient allant de 0 à 5, sachant que plus le coefficient sera élevé plus le surcoût sera conséquent au niveau de l'investissement global de l'installation. Le Tableau 5, ci-dessous, présente les différents niveaux de contrainte pouvant être affectés à chaque unité identifiée lors de l'étude de l'habitat, et leur traduction graphique (couleur sur la carte diagnostic, jointe au présent rapport).

Tableau 5 : Niveau de contrainte des habitations

Coefficient de l'habitation	Niveau de contrainte	Couleur affectée ⁽¹⁾
Coefficient 0	Absence de contrainte	Vert
Coefficients 1 et 2	Contrainte mineure à modérée	Jaune
Coefficient 3	Contrainte moyenne à assez forte	Orange
Coefficient 4	Contrainte forte à très forte	Rouge
Coefficient 5	Contrainte maximale (réhabilitation de l'installation impossible)	Violet

(1) sur la carte diagnostic, jointe au présent rapport.

Les propriétés affectées de coefficients allant de 0 à 2 peuvent mettre en place tout type de système de traitement en respectant les distances réglementaires en vigueur, et sous réserve – bien sûr – que le traitement soit adapté à la nature du terrain en place et que celui-ci soit correctement dimensionné au regard notamment du nombre de pièces principales de l'habitation.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Le coefficient 3 traduit généralement une **surface parcellaire assez réduite** avec, le plus souvent des **contraintes d'aménagement**. La surface ne permettra pas la mise en place d'un système de traitement de type tranchées d'infiltration, ou bien cette filière – si elle est mise en place – ne pourra respecter les distances réglementaires. Dans ce cas, il pourra être conseillé au particulier de se tourner vers une filière de type lit filtrant à flux vertical non drainé (emprise au sol moindre que des tranchées d'infiltration), par exemple, si la nature du sol le permet bien sûr.

Le coefficient 4 traduit **l'impossibilité de mettre en place une filière de traitement « classique »**. Dans ce cas, le particulier devra se tourner vers une filière de type microstation d'épuration avec rejet des effluents traités vers un exutoire à créer sur la parcelle.

Le coefficient 5 caractérise **les parcelles de très petite taille** qui permettent, dans la plupart des cas, de mettre en place une microstation d'épuration mais **où la création d'un exutoire se révèle impossible**. Pour ces habitations il peut y avoir la possibilité de renvoyer les effluents traités vers un exutoire existant en domaine public, si celui-ci existe (réseau d'eaux pluviales par exemple).

Résultats de l'étude de terrain

La répartition des logements et établissements de la commune de Montmain en fonction des contraintes parcellaires (coefficient de 0 [favorable] à 5 [défavorable]), est donnée par le tableau ci-dessous en valeurs absolues.

**Tableau 6 : Répartition des logements et établissements
en fonction des contraintes parcellaires (coefficient de 0 à 5)
- Valeurs absolues -**

Secteur / hameau	Nombre de logements et établissements	Coefficient					
		0	1	2	3	4	5
Route de Lyons	4	1	2	-	1	-	-
Chemin des Forrières	3	-	1	-	1	1	-
Ecarts	2	1	-	-	1	-	-
TOTAL	9	2	3	-	3	1	-

Ce tableau met en évidence un certain nombre de points :

- ♦ Tout d'abord, il ressort que **2 propriétés n'ont aucune contrainte pour la mise en place d'un assainissement non collectif** et que **3 n'ont que des contraintes mineures** ; la mise en place d'un assainissement non collectif se révélerait donc aisée / assez aisée pour 5 des 9 habitations ;

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

- ◆ **3 unités ont des coefficients de difficulté de 3 (contraintes moyennes) ;**
- ◆ **1 unité a un coefficient de difficulté de 4 (contraintes importantes) :** celle-ci se situe chemin des Forrières.

Il faut préciser que le niveau de contrainte pour la mise en place d'un assainissement non collectif peut être consulté sur la carte diagnostic (jointe au présent rapport), par le biais d'une codification couleur adaptée.

Globalement le niveau de contrainte (pour la réhabilitation des dispositifs d'assainissement non collectifs) est faible à l'échelle du territoire communal pour l'habitat actuellement non desservi par le réseau d'assainissement collectif.

3.2. ETUDE PEDOLOGIQUE

L'étude pédologique est basée sur la réalisation de sondages à la tarière à main et l'observation de coupes naturelles.

Les études pédologiques menées dans le cadre des études de zonage initiales et complétées au cas par cas par EGIS Eau, ont permis de définir, **à l'échelle des 10 communes étudiées** dans le cadre de la présente étude, **7 unités pédologiques** se différenciant tant par leur situation dans le paysage que par leurs caractéristiques physiques (texture, couleur, teneur en éléments grossiers, hydromorphie, profondeur d'apparition d'un substrat argileux, etc.). Ces unités sont les suivantes :

**Tableau 7 : Unités de sol identifiées
à l'échelle des 10 communes étudiées**

Unité(s) de sol identifiée(s)	Aptitude des sols à l'assainissement non collectif	Filière de traitement adaptée
U1 : sols limoneux bruns sur limons faiblement argileux en profondeur	Très bonne à Bonne	Tranchées d'épandage à faible profondeur
U2 : sols limoneux peu épais sur limons argileux	Bonne	Tranchées d'épandage à faible profondeur et surdimensionnées
U3 : sols limono-argileux à argilo-limoneux, hydromorphie variable	Mauvaise à très mauvaise	Lit filtrant à flux vertical drainé
U4 : sols limoneux peu profonds sur craie	Bonne	Lit filtrant à flux vertical non drainé
U5 : sols alluviaux argileux à argilo-limoneux, hydromorphes	Très mauvaise <i>(nappe à très faible profondeur une partie de l'année)</i>	Terre d'infiltration
U6 : sables limoneux moyennement épais sur sables (graves et/ou silix)	Bonne	Lit d'épandage
U7 : sables limoneux peu/très peu épais sur sables (graves et/ou silix)	Bonne	Lit d'épandage

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

A l'échelle de la commune de Montmain, **2 unités de sol** ont été identifiées sur la base du tableau présenté ci-dessus. Il s'agit des **unités U2 et U3**.

Le Tableau 8, ci-dessous, synthétise les résultats de la campagne de sondages pédologiques (étude de zonage initiale complétée, au cas par cas, par EGIS Eau) en donnant, en pourcentages, l'aptitude des sols à l'assainissement non collectif et les unités de traitement correspondantes.

Tableau 8 : Aptitude des sols à l'assainissement non collectif et filières de traitement adaptées (Commune de Montmain)

	Filière de traitement adaptée	TOTAL
ASSEZ FAVORABLE	Tranchées d'infiltration à faible profondeur et surdimensionnées	33,3%
PEU FAVORABLE	Lit filtrant à flux vertical drainé	55,5%
TRAITEMENT PAR LE SOL IMPOSSIBLE	Filière compacte	11,1%
TOTAL	-	100 %

Sur la base du nombre d'habitations concernées par chaque unité de sol, **les sols sont donc assez favorables à l'assainissement non collectif (U2) pour près de 33% des habitations non desservies** par le réseau d'assainissement collectif et **défavorables pour près de 55%** (U3).

A ce chiffre, il faut ajouter la part des propriétés ayant des contraintes parcellaires très fortes pour l'assainissement non collectif (11% environ, soit 1 habitation).

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

3.3. ETUDE DE L'ASSAINISSEMENT EXISTANT

3.3.1. L'assainissement collectif existant

Le système de collecte de Montmain compte à ce jour 5 communes (dont 4 hors Métropole Rouen Normandie), celles-ci renvoyant leurs effluents vers la station d'épuration de Montmain, située à l'Ouest du bourg. Il s'agit de : Montmain, Bois d'Ennebourg, Bois L'Evêque, Fresne-le-Plan et Mesnil-Raoul.

Le système de collecte possède **un réseau gravitaire** représentant un linéaire de 13 km. Un poste de refoulement et 3 aéro-éjecteurs existent sur ce réseau.

Le nombre de branchements de Montmain est de 506 (donnée Métropole Rouen Normandie 2012), représentant 1.343 EH. Les effluents sont acheminés à la **station d'épuration**, située à l'Ouest du bourg, de **capacité nominale de 5.000 équivalents-habitants** (EH).

Application à l'aire d'étude : sur la base du nombre d'équivalents-habitants raccordés et de la capacité nominale de la station, le raccordement de logements ou établissements supplémentaires est envisageable sur le site de traitement actuel.

3.3.2. L'assainissement non collectif existant

A l'échelle de la commune de Montmain, la Métropole Rouen Normandie a réalisé – en 2008 – le diagnostic de 15 installations d'assainissement non collectif (il est à noter que, depuis 2008, des extensions ont été réalisées, faisant baisser le nombre de logements non desservis par le réseau de collecte).

Les enseignements de ces 15 visites sont les suivants :

Qualification de l'installation	Montmain
Fosse étanche	-
Ne respecte pas la réglementation et risque sanitaire	-
Ne respecte pas la réglementation et risque environnemental	4
Ne respecte pas la réglementation mais semble fonctionnel	7
Semble respecter les réglementations (1982-1996)	4
Respecte la réglementation	-
Contrôle non réalisé	-
TOTAL	15

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Il faut signaler que 4 des 15 installations visitées semblent respecter la réglementation, soit un quart environ.

Presque la moitié du parc est constitué d'installations qualifiées de « non conformes mais fonctionnelles » ; il s'agit probablement en majeure partie de dispositifs anciens de type bac dégraisseur / fosse septique / traitement en forme de « pattes d'oie ».

Enfin, **4 installations ont été jugées « non conformes à risque de pollution »** soit près de 27% des installations contrôlées.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

4. PHASE 2 : ETUDE TECHNIQUE ET FINANCIERE

4.1. PREAMBULE

L'analyse qui suit permet d'apprécier pour les différents secteurs étudiés les contraintes techniques et financières. Cette analyse nous permettra, dans un second temps, de définir différentes hypothèses d'assainissement à partir des solutions les plus intéressantes, tant financièrement que techniquement, au regard du contexte communal et communautaire.

Cette étude prend en considération les logements communaux, à ce jour en assainissement non collectif (soit 9), avec la prise en compte des perspectives d'urbanisation communales ; ces perspectives seront intégrées – au cas par cas – dans l'élaboration des différentes hypothèses d'assainissement collectif étudiées ci-après.

L'objectif de ce chapitre est d'**écarter les solutions qui se révèlent économiquement trop onéreuses**. On considère que le mode d'assainissement est viable lorsque les coûts d'investissement par logement sont proches des prix de référence pris en compte dans le cadre de l'attribution des subventions par l'Agence de l'Eau Seine-Normandie et le Conseil Général de Seine-Maritime.

Cette analyse nous **permettra de définir les combinaisons les plus opportunes en termes d'assainissement**, à l'échelle du territoire communal de Montmain.

Remarque importante :

En l'absence d'une étude diagnostic réalisée à l'échelle de la parcelle (non prévue au stade du zonage d'assainissement), nous considérons que l'ensemble des filières de prétraitement et de traitement est à réhabiliter.

*Aussi, il est à signaler que les coûts d'investissement relatifs à la réhabilitation des dispositifs d'assainissement individuel sont **maximisés** et que **des études parcellaires réalisées au cas par cas** devront préciser les aménagements nécessaires à la mise en conformité des installations.*

L'analyse de l'habitat menée sur le terrain a permis de dénombrer **9 logements en assainissement non collectif** à Montmain, soit 1,8% environ des unités communales (490 habitations recensées en 2010). A ceux-ci il faut ajouter les 5 habitations desservies et non raccordées.

Ceux-ci sont repérables sur la carte diagnostic, jointe au présent rapport.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

4.2. ETUDE DE COÛTS

4.2.1. Définition de la notion de secteur et de solution d'assainissement

Le secteur est une aire géographique sur laquelle est envisagée une étude technique et financière comparative entre assainissement non collectif et assainissement collectif. Par exemple, pour un secteur défini à l'avance, nous pourrions étudier la solution non collectif maximum (solution 1), une solution « assainissement collectif restreint » (solution 2) et une solution « assainissement collectif étendu ou maximum » (solution 3).

Pour chaque solution nous donnerons les coûts pour la partie assainissement non collectif, les coûts pour la partie assainissement collectif et la somme des deux.

Le terme d'écart est généralement appliqué aux hameaux de petite taille et de faible densité ou à des habitations isolées. Pour ces logements, il n'est généralement chiffré que le coût de réhabilitation de l'assainissement non collectif.

4.2.2. Application au secteur d'étude

Dans le cadre de la commune de Montmain, plusieurs secteurs (et plusieurs solutions pour chacun) ont été étudiées. Ces études techniques et financières, qui concernent des unités* situées sur l'ensemble du territoire communal, sont détaillées plus avant dans ce rapport (* : le terme d'unité regroupe à la fois habitations et établissements publics et/ou privés).

Pour l'ensemble des secteurs étudiés et au regard de l'analyse des contraintes liées à l'habitat et au milieu physique, différentes solutions d'assainissement seront proposées pour chaque secteur :

- ♦ La 1^{ère} solution, étudiée dans tous les cas de figure, envisagera le **maintien en assainissement non collectif** des unités du secteur étudié avec la réhabilitation totale des filières d'assainissement existantes ;
- ♦ **Les solutions suivantes** envisageront la **mise en place d'un système d'assainissement collectif** pour le secteur étudié ; dans cette logique, chaque hypothèse de travail (collectif restreint, étendu ou maximum, station in situ, transfert vers une autre zone de collecte) fera l'objet d'une solution distincte.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Pour chaque secteur étudié, 3 tableaux seront présentés :

- Le 1^{er} réalise une synthèse des caractéristiques locales du secteur étudié (nombre d'unités, aptitude des sols, contraintes) ;
- Le 2^{ème} présente les principales caractéristiques techniques du projet d'assainissement collectif (longueur et type de réseau, éventuels postes et réseau de refoulement, capacité de la station, exutoire) ou non collectif (ouvrages de prétraitement et de traitement à mettre en place) ;
- Le 3^{ème} présente les coûts d'investissement et d'exploitation et les avantages ou les inconvénients relatifs à l'assainissement collectif / non collectif.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

4.2.3. Secteur 1 : route de Lyons (4 unités)

Cette étude de coûts par secteur compare **2 solutions différentes** :

- **Solution 1** : réhabilitation des installations d'assainissement non collectif des 4 unités de ce secteur ;
- **Solution 2** : collectif pour 2 des 4 habitations du secteur, renvoi par réseau gravitaire des effluents vers le réseau existant.

Pour rappel, l'**examen des contraintes d'habitat** n'a pas permis de mettre en évidence de contrainte parcellaire significative à l'échelle du secteur étudié.

Par ailleurs, l'**étude pédologique** a permis de mettre en évidence une **aptitude des sols peu favorable** à l'assainissement non collectif à l'échelle du secteur étudié (Unité 3 : sols limono-argileux à argilo-limoneux, hydromorphie variable).

De plus, il faut préciser que la solution collective prévoit la mise en place d'une extension de réseau gravitaire pour la desserte des habitations n°5 et 6. En effet, les logements n°3 et 4 se situent à une distance importante des 2 logements précités ; par ailleurs, leur raccordement supposerait la mise en place d'un poste / réseau de refoulement.

La solution collective est présentée ci-après sous réserve de la faisabilité technique d'une solution uniquement gravitaire (levé topographique non réalisé).

L'analyse des caractéristiques locales du secteur étudié est synthétisée dans le Tableau 9, ci-dessous.

**Tableau 9 : Synthèse des caractéristiques locales
– Collectif / Non Collectif –**

Solution	Nombre de logements	Nombre d'EH *	Nombre d'EB **	Aptitude des sols à l'assainissement	Contraintes de l'habitat	Observations
1	4	12	4	- Peu favorable	- Faibles	-
2	2 en non collectif	6	2	- Peu favorable	- Faibles	-
	2 en collectif	6	2	-	-	- Etude présentée sous réserve de la faisabilité du raccordement par réseau gravitaire des logements n°5 et 6

* EH : équivalent-habitant ** EB : équivalent-branchement.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

La comparaison technique des deux solutions d'assainissement étudiées pour les 4 unités du secteur route de Lyons est présentée dans le Tableau 10, ci-dessous.

**Tableau 10 : Comparaison des deux solutions d'assainissement étudiées
– Collectif / Non Collectif –**

Mode d'assainissement	ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	ASSAINISSEMENT COLLECTIF
Solution 1 (non collectif maximum, 4 unités)		
Descriptif technique	<u>Ouvrage(s) de prétraitement</u> : - Fosses toutes eaux (3 m ³) : 4 unités <u>Ouvrage(s) de traitement</u> : - Lits filtrants à flux verticaux drainés : 4 unités - Exutoires : 4 unités	<i>Sans objet</i>
Solution 2 (collectif pour 2 des 4 unités du secteur étudié)		
Descriptif technique	<u>Ouvrage(s) de prétraitement</u> : - Fosses toutes eaux (3 m ³) : 2 unités <u>Ouvrage(s) de traitement</u> : - Lits filtrants à flux verticaux drainés : 2 unités - Exutoires : 2 unités	<u>Création de réseau</u> : - Boîtes de branchement : 2 - Réseau gravitaire : 150 ml - Réseau de refoulement : 0 ml <u>Raccordement des 2 unités</u> : au réseau existant <u>Site de traitement</u> : station d'épuration intercommunale (5.000 EH)
Contraintes particulières	-	- Etude présentée sous réserve de la faisabilité du raccordement par réseau gravitaire des logements n°5 et 6

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

**Tableau 11 : Synthèse des coûts d'investissement et d'exploitation
– Collectif / Non Collectif pour les 4 unités du secteur route de Lyons –**

	SOLUTION 1 (Non collectif maximum)	SOLUTION 2 (Collectif pour 2 des 4 unités du secteur)
Unités en collectif	0	2 (2 EB)
Unités en non collectif	4 (4 EB)	2 (2 EB)
Coûts d'investissement		
Non collectif :	47 480 €	21 560 €
Collectif :		
Collecte :	-	53 710 €
Refoulement :	-	0 €
Transfert :	-	0 €
Traitement :	-	0 €
Sous total collectif :	0 €	53 710 €
Racc. en domaine privé :	-	6 000 €
Coût total	47 480 €	75 270 € ⁽¹⁾
Coût par équivalent-branchement	11 870 €	18 820 €
Coûts d'exploitation		
Coût total :	670 €	430 € ⁽²⁾
Coût/EB :	168 €	107 €
Avantages / Inconvénients		
Longueur moy. de réseau gravitaire par branchement.	- Sans objet	75 ml
Avantages	- Coûts d'investissement inférieurs à ceux de la solution 2 ⁽³⁾ - Surface parcellaire suffisante pour les 4 unités du secteur étudié	- Confort pour l'utilisateur
Inconvénients	- Pédologie peu favorable à l'assainissement non collectif pour les 4 logements	- Coûts d'investissement supérieurs à ceux de la solution 1 - Etude présentée sous réserve de la faisabilité du raccordement par réseau gravitaire des logements n°5 et 6

(1) : ce total n'intègre pas les coûts de raccordement en domaine privé, estimés en première approche à 6.000 € HT pour les 2 habitations de ce secteur ;

(2) : ce coût intègre la participation à l'entretien de l'actuelle station d'épuration intercommunale ;

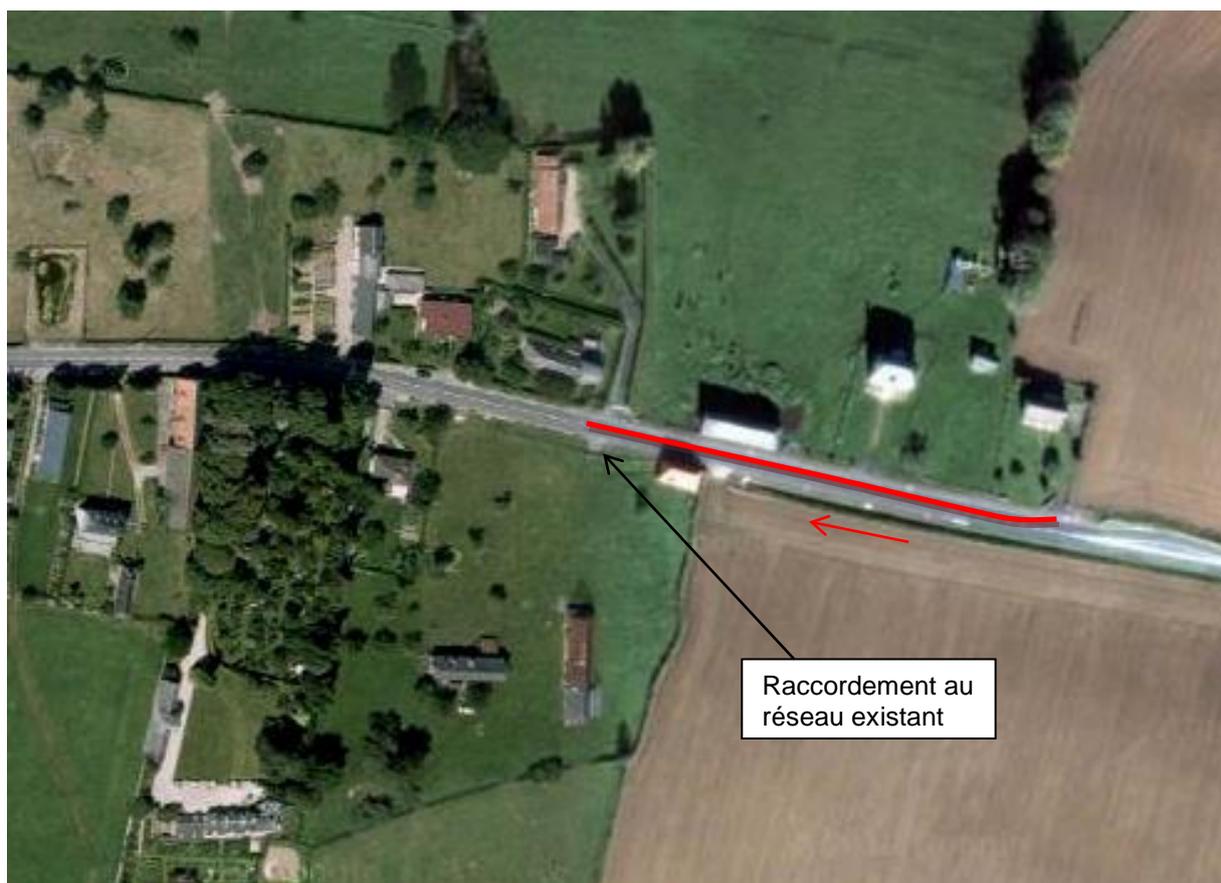
(3) : nous rappelons que les coûts relatifs à l'assainissement non collectif sont basés sur la réhabilitation intégrale de la totalité des dispositifs étudiés ; il s'agit donc de coûts théoriques maximisés.

Sur la base des coûts d'investissement et des données techniques, **EGIS Eau préconise le maintien en assainissement non collectif** des 4 habitations du secteur route de Lyons.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

La Figure 3, ci-dessous, représente le tracé envisagé pour la mise en place d'un réseau d'assainissement collectif pour 2 des 4 habitations du secteur route de Lyons, actuellement non desservies par le réseau communal.

Figure 3 : Représentation graphique de la solution d'assainissement collectif étudiée pour le secteur route de Lyons



Légende

En rouge : réseau gravitaire,

En vert : refoulement (poste ou réseau),

Flèches : sens d'écoulement.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

4.2.4. Secteur 2 : chemin des Forrières (3 unités)

Cette étude de coûts par secteur compare **2 solutions différentes** :

- **Solution 1** : réhabilitation des installations d'assainissement non collectif des 3 unités de ce secteur ;
- **Solution 2** : collectif pour les 3 habitations du secteur, renvoi des effluents par poste + réseau de refoulement vers le réseau existant.

Pour rappel, l'**examen des contraintes d'habitat** a permis de mettre en évidence des contraintes parcellaires importantes pour 1 des 3 habitations du secteur (CSD=4).

Par ailleurs, l'**étude pédologique** a permis de mettre en évidence une **aptitude des sols assez favorable** à l'assainissement non collectif à l'échelle du secteur étudié (Unité 2 : sols limoneux peu épais sur limons argileux).

Au regard d'un certain nombre de données techniques (éloignement du réseau existant > 300m, topographie,...), le coût de la solution collective est donnée sur l'hypothèse de la mise en place d'un raccordement des habitations étudiées par le biais d'un poste + réseau de refoulement, plus réaliste (en l'absence de levé topographique) qu'une solution gravitaire. Toutefois, le coût de la solution 100% gravitaire sera donné pour information en fin de ce chapitre.

L'analyse des caractéristiques locales du secteur étudié est synthétisée dans le Tableau 12, ci-dessous.

**Tableau 12 : Synthèse des caractéristiques locales
– Collectif / Non Collectif –**

Solution	Nombre de logements	Nombre d'EH *	Nombre d'EB **	Aptitude des sols à l'assainissement	Contraintes de l'habitat	Observations
1	3	9	3	- Assez favorable	- Importantes pour 1 logement	-
2	0 en non collectif	0	0	-	-	-
	3 en collectif	9	3	-	-	- Contraintes topographiques (en 1 ^{ère} approche, poste et réseau de refoulement à prévoir)

* EH : équivalent-habitant ** EB : équivalent-branchement.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

La comparaison technique des deux solutions d'assainissement étudiées pour les 3 unités du secteur chemin des Forrières est présentée dans le Tableau 13, ci-dessous.

**Tableau 13 : Comparaison des deux solutions d'assainissement étudiées
– Collectif / Non Collectif –**

Mode d'assainissement	ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	ASSAINISSEMENT COLLECTIF
<i>Solution 1 (non collectif maximum, 3 unités)</i>		
Descriptif technique	<u>Ouvrage(s) de prétraitement</u> : - Fosses toutes eaux (3 m ³) : 3 unités <u>Ouvrage(s) de traitement</u> : - Tranchées d'infiltration à faible profondeur et surdimensionnées : 3 unités	<i>Sans objet</i>
<i>Solution 2 (collectif pour les 3 unités du secteur étudié)</i>		
Descriptif technique	<i>Sans objet</i>	<u>Création de réseau</u> : - Boîtes de branchement : 3 - Réseau gravitaire : 150 ml - Réseau de refoulement : 170 ml - Poste de refoulement : 1 <u>Raccordement des 3 unités</u> : au réseau existant <u>Site de traitement</u> : station d'épuration intercommunale (5.000 EH)
Contraintes particulières		- Contraintes topographiques (en 1 ^{ère} approche, poste et réseau de refoulement à prévoir)

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

**Tableau 14 : Synthèse des coûts d'investissement et d'exploitation
– Collectif / Non Collectif pour les 3 unités du secteur chemin des Forrières –**

	SOLUTION 1 (Non collectif maximum)	SOLUTION 2 (Collectif pour les 3 unités du secteur)
Unités en collectif	0	3 (3 EB)
Unités en non collectif	3 (3 EB)	0
Coûts d'investissement		
Non collectif :	34 120 €	0 €
Collectif :		
Collecte :	-	53 120 €
Refoulement :	-	50 150 €
Transfert :	-	0 €
Traitement :	-	0 €
Sous total collectif :	0 €	103 270 €
Racc. en domaine privé :	-	6 500 €
Coût total	34 120 €	103 270 € ⁽¹⁾
Coût par équivalent-branchement	11 370 €	34 420 €
Coûts d'exploitation		
Coût total :	410 €	1 675 € ⁽²⁾
Coût/EB :	137 €	558 €
Avantages / Inconvénients		
Longueur moy. de réseau gravitaire par branchement.	- <i>Sans objet</i>	50 ml
Avantages	<ul style="list-style-type: none"> - Coûts d'investissement nettement inférieurs à ceux de la solution 2 ⁽³⁾ - Surface parcellaire suffisante pour 2 des 3 unités du secteur étudié - Pédologie assez favorable à l'assainissement non collectif pour les 3 logements 	- Confort pour l'utilisateur
Inconvénients	- Contraintes parcellaires importantes pour 1 des 3 habitations	<ul style="list-style-type: none"> - Coûts d'investissement nettement supérieurs à ceux de la solution 1 - Contraintes topographiques (en 1^{ère} approche, poste et réseau de refoulement à prévoir)

(1) : ce total n'intègre pas les coûts de raccordement en domaine privé, estimés en première approche à 6.500 € HT pour les 3 habitations de ce secteur ;

(2) : ce coût intègre la participation à l'entretien de l'actuelle station d'épuration intercommunale ;

(3) : nous rappelons que les coûts relatifs à l'assainissement non collectif sont basés sur la réhabilitation intégrale de la totalité des dispositifs étudiés ; il s'agit donc de coûts théoriques maximisés.

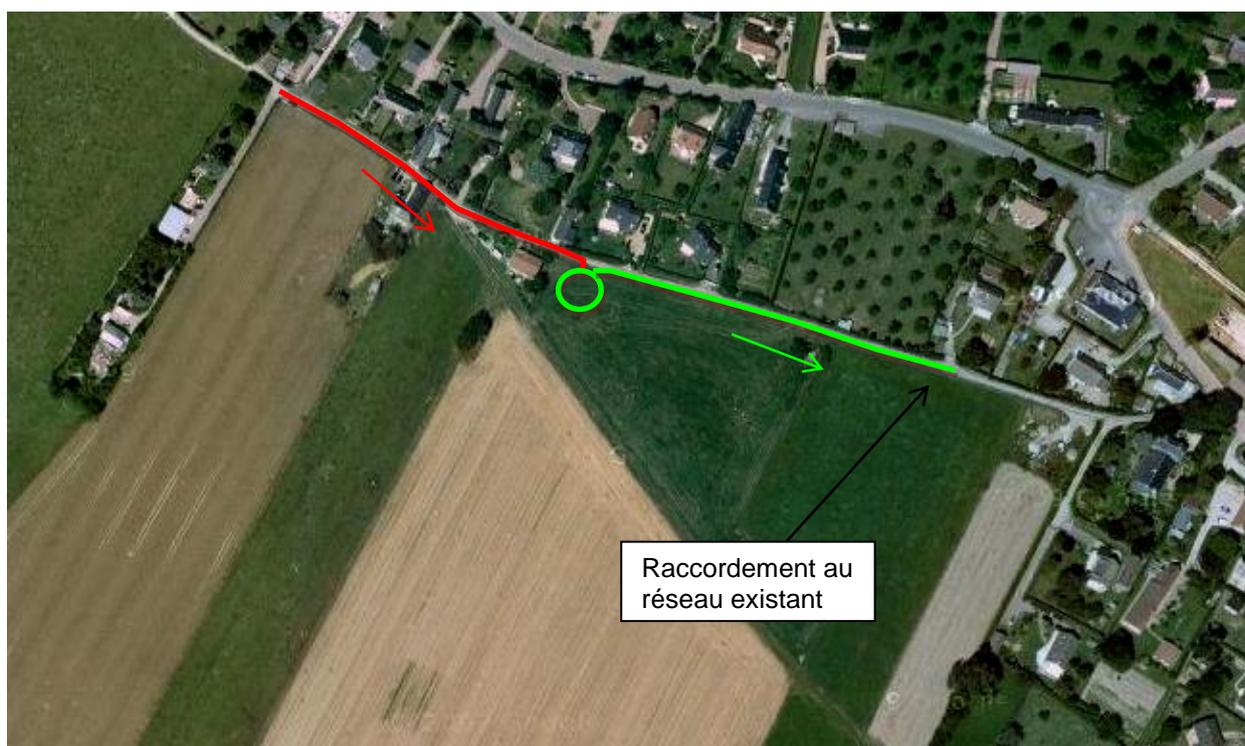
Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Remarque importante : le coût d'une solution entièrement gravitaire a également été chiffré (faisabilité à étudier par le biais d'un levé topographique). Cette solution a été estimée à : **101.650 € HT**, soit 33.880 € HT / EB.

Sur la base des coûts d'investissement et des données techniques, **EGIS Eau préconise le maintien en assainissement non collectif** des 3 habitations du secteur chemin des Forrières, quelle que soit la solution collective étudiée.

La Figure 4, ci-dessous, représente le tracé envisagé pour la mise en place d'un réseau d'assainissement collectif pour les 3 habitations du secteur chemin des Forrières, actuellement non desservies par le réseau communal.

Figure 4 : Représentation graphique de la solution d'assainissement collectif étudiée pour le secteur chemin des Forrières



Légende

*En rouge : réseau gravitaire,
En vert : refoulement (poste ou réseau),
Flèches : sens d'écoulement.*

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

4.2.5. Autres secteurs et écarts

Il est à noter l'existence de **4 habitations desservies et non raccordées au réseau**. Ces habitations, situées route de Lyons (cf. carte diagnostic), ne sont pas raccordées en raison du cumul des contraintes éloignement + topographie défavorable. Cette situation explique, de manière tout-à-fait justifiée, leur maintien en assainissement non collectif.

Par ailleurs, il faut évoquer l'existence de plusieurs logements et établissements (pharmacie notamment) qui avaient, il y a quelques années, fait l'objet d'une étude diagnostic des dispositifs d'assainissement non collectif. Les logements et établissements situés rue du Bois l'Evêque ont, depuis, été raccordés au réseau ; les logements situés rue du château d'eau se sont raccordés au réseau de la rue Eugénie Watteil par passage en domaine privé. Il n'y a donc, à ce jour, plus une seule habitation en assainissement non collectif sur ce secteur.

La présentation technique des habitations n'ayant pas fait l'objet d'un comparatif entre assainissement collectif et non collectif (habitations non desservies par le réseau uniquement) est faite dans le Tableau 15, ci-dessous.

Il s'agit des écarts (habitat isolé), qui représentent un total de **2 unités**. Les habitations concernées portent les numéros 1 et 2 sur la carte diagnostic, jointe au présent rapport.

**Tableau 15 : Filières de prétraitement et de traitement
préconisées pour les écarts (2 unités)**

Mode d'assainissement	ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF
Descriptif technique	<u>Ouvrage(s) de prétraitement :</u> - Fosses toutes eaux (3 m ³) : 2 unités <u>Ouvrage(s) de traitement :</u> - Tranchées d'infiltration à faible profondeur et surdimensionnées : 1 unité - Lits filtrants verticaux drainés : 1 unité - Exutoire(s) à créer : 1 unité
Contraintes particulières	- Contraintes pédologiques pour 1 des 2 unités (sols à dominante argileuse)

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Les coûts d'investissement et d'exploitation pour ces 2 unités sont présentés ci-dessous.

**Tableau 16 : Synthèse des coûts d'investissement et d'exploitation
– Ecart (2 unités) –**

Mode d'assainissement		ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF
Investissement	Coût total	21 880 € HT
	Coût/EB	10 940 € HT
Exploitation	Coût total	300 € HT
	Coût/EB	150 € HT

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

4.2.6. Récapitulatif financier

Le Tableau 17, ci-dessous, présente –pour chaque secteur et pour chaque solution étudiée– les coûts d'investissement et d'exploitation relatifs à l'assainissement collectif et à l'assainissement non collectif.

Les coûts en assainissement collectif n'intègrent pas les travaux en domaine privé, à la charge des particuliers, dont le coût estimatif est donné au sein des tableaux financiers. En revanche, les coûts de réhabilitation des filières d'assainissement non collectif sont maximisés car on considère la réhabilitation de la totalité des installations (hypothèse de travail).

**Tableau 17 : Synthèse des coûts par secteur et par solution
Investissement et Exploitation – Coûts donnés en € HT**

Secteur	Nombre d'unités	Solution	INVESTISSEMENT		EXPLOITATION	
			Coûts totaux	Coûts / EB	Coûts totaux	Coûts / EB
Secteur 1 (route de Lyons)	4	1 (non collectif maximum)	47 480 €	11 870 €	670 €	168 €
		2 (collectif pour 2 des 4 unités avec renvoi vers le réseau existant)	75 270 € ⁽¹⁾	18 820 €	430 €	107 €
Secteur 2 (chemin des Forrières)	3	1 (non collectif maximum)	34 120 €	11 370 €	410 €	137 €
		2 (collectif maximum avec renvoi vers le réseau existant)	103 270 € ⁽²⁾	34 420 €	1 675 €	558 €
Ecart	2	1 (non collectif maximum)	21 880 €	10 940 €	300 €	150 €

(1) : ce total n'intègre pas les coûts de raccordement en domaine privé, estimés en première approche à 6.000 € HT pour les 2 habitations ;

(2) : ce total n'intègre pas les coûts de raccordement en domaine privé, estimés en première approche à 6.500 € HT pour les 3 habitations.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

5. CONCLUSION

Les deux secteurs en assainissement non collectif à l'échelle communale sont les secteurs route de Lyons (qui compte 4 habitations) et chemin des Forrières (3 habitations). Le reste est composé de 2 écarts.

La partie **phase 1 de l'étude** a permis de mettre en évidence une **aptitude des sols** à l'assainissement non collectif plutôt faible, **puisque les sols sont assez favorables à l'assainissement non collectif (U2) pour près de 33% des habitations non desservies** par le réseau d'assainissement collectif et **défavorables pour près de 55% (U3)**.

Par ailleurs, les investigations de terrain n'ont **pas** permis de mettre en évidence **de contraintes parcellaires significatives pour l'habitat non desservi** (sauf pour 1 habitations pour laquelle le degré de contrainte est qualifié de très important, située chemin des Forrières).

A ceci, il faut ajouter les enseignements de l'étude technico-économique (**phase 2**).

Pour les 2 secteurs étudiés, route de Lyons et chemin des Forrières, le comparatif financier met en évidence une différence de coûts significative entre collectif et non collectif, avec avantage pour la solution non collective.

Nous rappelons que les coûts de réhabilitations des dispositifs d'assainissement non collectif sont basés sur l'hypothèse que l'ensemble des filières de prétraitement et de traitement est à réhabiliter. Il s'agit donc de coûts théoriques maximisés.

Pour ces 2 secteurs, EGIS Eau préconise le maintien en assainissement non collectif des habitations étudiées.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

IDENTIFICATION

Type	Référence	Intitulé	Destinataire	Nb pages
Rapport	Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie	Dossier d'enquête publique	Métropole Rouen Normandie	38

DIFFUSION :

2 EXEMPLAIRES

1 EXEMPLAIRE

ORGANISME / SOCIETE	NOM	DATE D'ENVOI
<i>METROPOLE ROUEN NORMANDIE (Direction de l'Assainissement)</i>	M. Auger	Février 2016
<i>COMMUNE DE PETIT-COURONNE</i>	M. Le Maire	Février 2016

CONTRIBUTION

EGIS EAU

DUSEO

REVISIONS

Rév.	Date	Rédacteur	Visa	Date	Vérificateur	Visa	Date	Approbateur	Visa
0	01/02/2016	D. MASIEE (DUSEO)		01/02/2016	N.CARPENTIER (EGIS)		01/02/2016	N.CARPENTIER (EGIS)	

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

SOMMAIRE

1. PRESENTATION GENERALE DE L'AIRE D'ETUDE	3
1.1. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE COMMUNAL	3
1.2. CONTEXTE GEOLOGIQUE	5
1.3. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE	8
1.4. MILIEU RECEPTEUR	8
1.5. CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES ET HUMAINES	9
2. CONTEXTE DEMOGRAPHIQUE ET URBANISTIQUE DE LA COMMUNE DE PETIT-COURONNE	15
2.1. ALIMENTATION ET DISTRIBUTION D'EAU POTABLE	15
2.2. DEMOGRAPHIE DE L'AIRE D'ETUDE	15
2.3. PARC DE LOGEMENTS DE L'AIRE D'ETUDE	16
2.4. DOCUMENT D'URBANISME ET PERSPECTIVES D'URBANISATION	17
3. PHASE 1 : ETUDE DE L'EXISTANT	18
3.1. ETUDE DE L'HABITAT	18
3.2. ETUDE PEDOLOGIQUE	23
3.3. ETUDE DE L'ASSAINISSEMENT EXISTANT	25
4. PHASE 2 : ETUDE TECHNIQUE ET FINANCIERE	26
4.1. PREAMBULE	26
4.2. ETUDE DE COUTS	27
5. CONCLUSION	38

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

1. PRESENTATION GENERALE DE L'AIRE D'ETUDE

1.1. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE COMMUNAL

Située en bordure de la forêt domaniale de la Londe Rouvray et de la forêt départementale du Madrillet, la commune de **Petit-Couronne** se situe en rive gauche de la Seine, au sein de l'une des boucles du fleuve, **à moins de 10 km du centre-ville de Rouen**.

Il faut d'ailleurs préciser qu'une part significative du territoire communal est recouvert par la forêt.

Une très grande partie des logements ou établissements communaux sont desservis par l'assainissement collectif (3.871 environ sur 3.887 logements recensés en 2010, soit près de 99,6% de l'habitat communal).

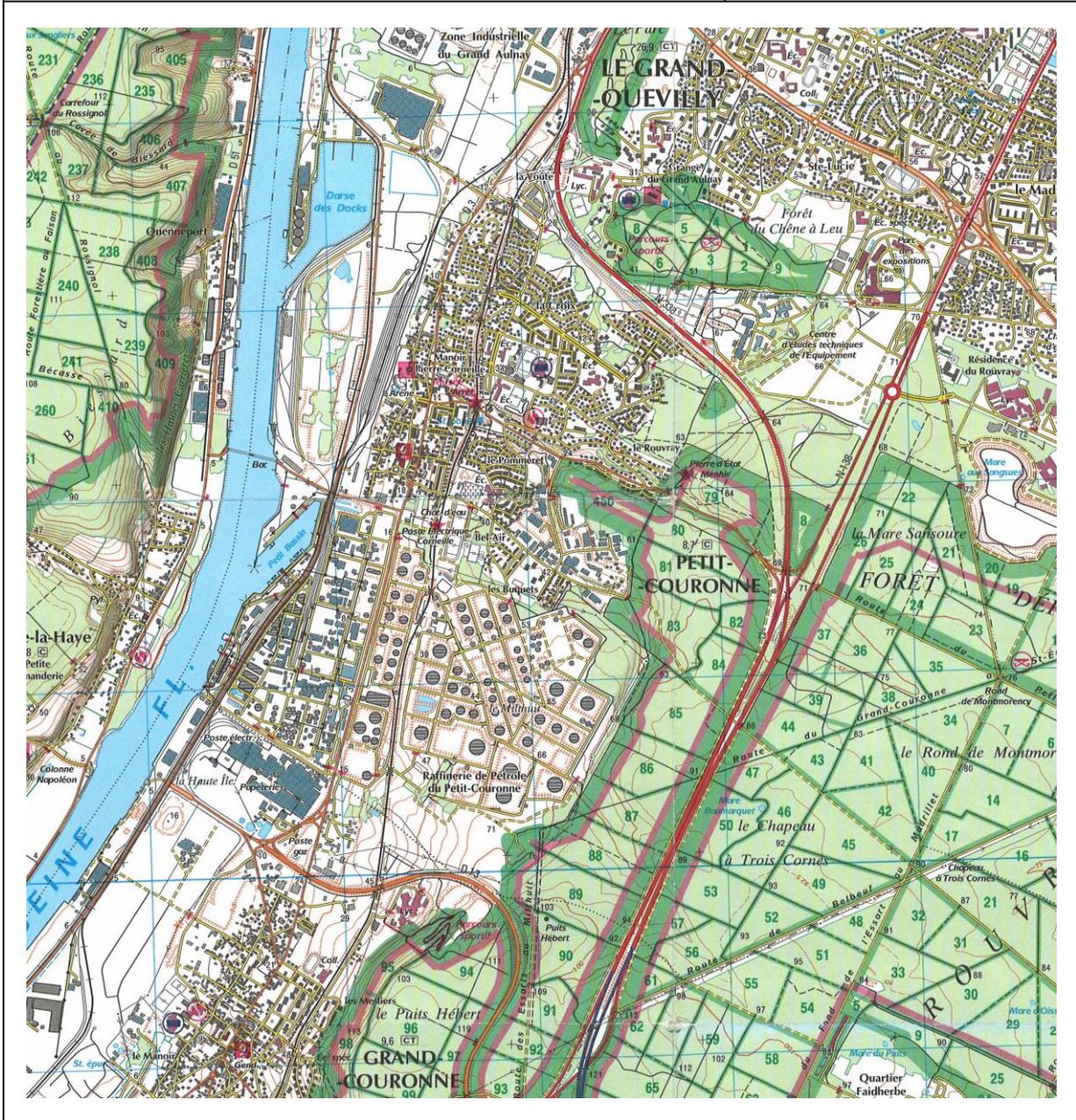
Le territoire communal couvre une superficie de 12,8 km² pour une population estimée à **9.209 habitants en 2010**, ce qui représente une densité de **719 habitants/km²**.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

**Carte de localisation de la commune
de Petit-Couronne**

Extrait de la carte IGN 1911ET (Rouen)

SANS ECHELLE



Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

1.2. CONTEXTE GEOLOGIQUE

A l'échelle de l'aire d'étude, le substrat géologique est constitué de la craie des formations du Secondaire. Les formations crayeuses affleurent localement sur les pentes et dans les vallées de l'Austreberthe, du Cailly et de l'Aubette, au sein desquelles les alluvions, plus ou moins graveleuses, constituent les formations superficielles.

La couverture des plateaux est constituée d'argiles à silex issues de l'altération superficielle de la craie. En surface, la couche épaisse de limons, d'origine éolienne et non hydromorphe peut atteindre jusqu'à 10 mètres d'épaisseur.

A l'échelle de la commune de Petit-Couronne, plusieurs formations ont été identifiées. Le descriptif de ces formations est présenté ci-dessous.

Terrains sédimentaires :

➤ **Alluvions modernes (Fz)** : les alluvions modernes tapissent le fond de la plaine alluviale récente et correspondent à l'extension des plus grandes crues.

Dans la vallée de la Seine, ces alluvions modernes sont particulièrement bien développées et peuvent avoir une puissance supérieure à 20 mètres. Elles sont composées de silts, de sables, de graves, de tourbe et d'argile.

➤ **Alluvions anciennes (Fy)** : il existe plusieurs niveaux de terrasses quaternaires tout au long de la vallée de la Seine et en particulier dans les différents méandres. Malheureusement, les talus ont été dégradés dans la plupart des cas par des phénomènes de solifluxion qui rendent la distinction des différents niveaux difficiles sur le terrain et masquent toujours la craie.

➤ **Alluvions anciennes, basse terrasse + 12 à + 15 m (Fyd)** : les alluvions de la basse terrasse sont constitués par une grave argileuse. On y trouve également des sables, des graviers et galets hétérogènes : la plupart proviennent des silex de la craie ;

➤ **Alluvions anciennes, moyenne et haute terrasse (Fyc et Fyb)** : les talus de ces terrasses sont très mal conservés et difficiles à suivre sur le terrain. Dans certains cas, les deux niveaux ont été cartographiés ensemble sous le signe Fycb. Ces deux niveaux de terrasse couvrent une grande superficie dans les différents méandres de la Seine, mais ne semblent pas très épais ;

➤ **Alluvions anciennes, terrasse de 55 m et + (Fya)** : la notation Fya a été affectée à tous les dépôts pouvant être rapportés à des terrasses de la Seine et situés à des niveaux supérieurs à 55 m au-dessus de l'étiage. Les silex forment le principal matériau de ces niveaux et sont mélangés à des sables et des argiles sableuses. Ces dépôts, lorsqu'ils n'ont pas fait l'objet d'une exploitation, sont difficiles à distinguer des formations à silex fortement altérées en surface dans les forêts.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Formations superficielles :

➤ **Formations à silex (RS)** : c'est un résidu de décalcification de la craie, composé d'une argile rouge, grise ou brune, très collante pour une certaine teneur en eau et renfermant de très nombreux silex.

➤ **Les limons des fonds de vallées sèches (LV)** : il s'agit d'une formation qui tapisse le fond des vallées sèches et dont le matériel provient de la destruction des formations voisines. On y rencontre des éléments grossiers de l'argile à silex, des blocs de craie, des sables et grès tertiaires, le tout dans une matrice argilo-sableuse dérivée pour l'essentiel des limons des plateaux.

L'épaisseur de cette formation n'excède jamais quelques mètres.

Formations géologiques :

➤ **Craie blanche à silex du Campanien-Santonien (C₅₋₆)** : craie blanche, assez tendre, traçante, gélive. La puissance de cette formation est de 30 à 40 m près de Le Houlme.

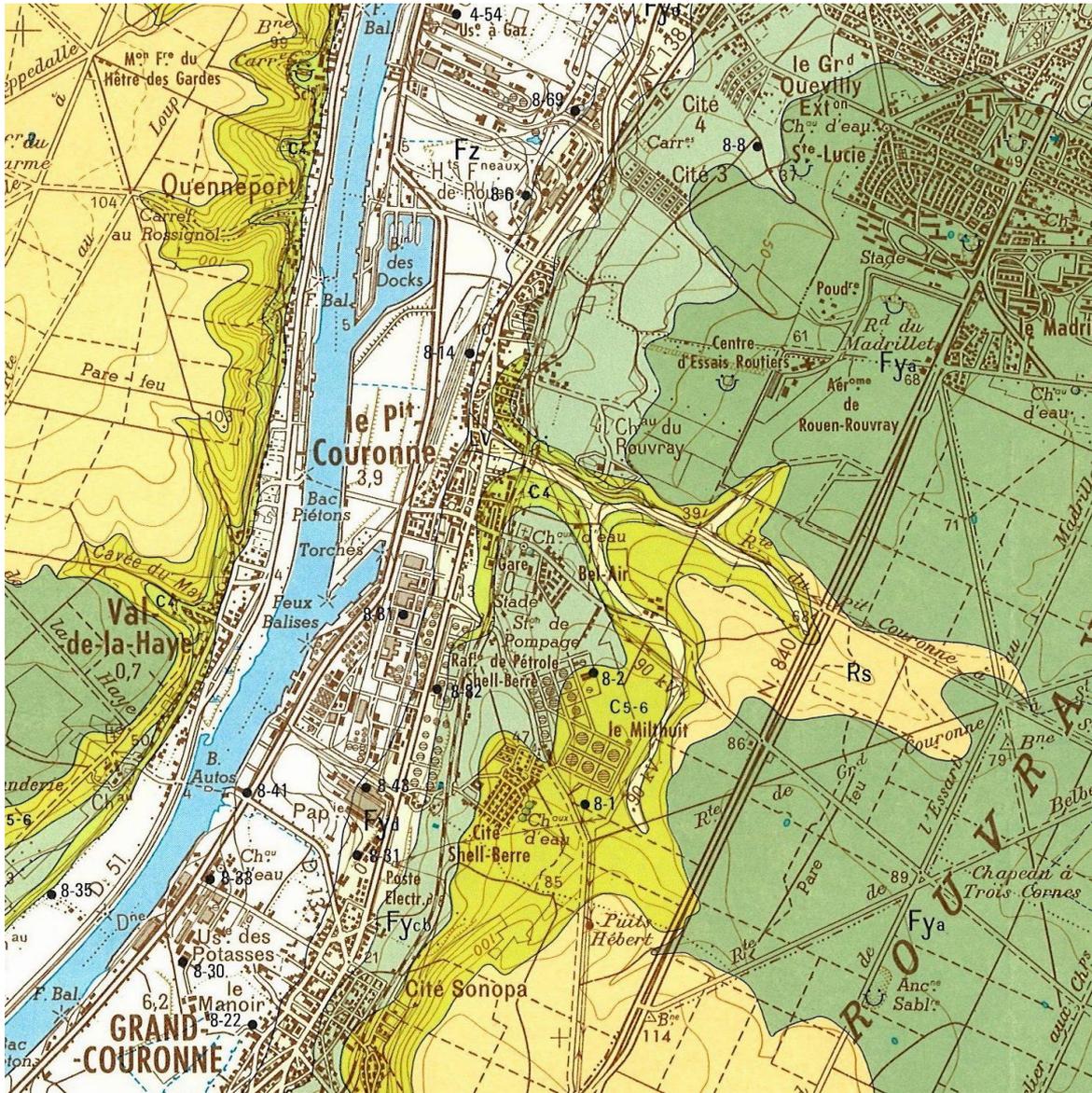
➤ **Craie blanche à silex du Coniacien (C₄)** : il s'agit d'une craie dure, jaunâtre ou grisâtre, parfois sableuse. Cette craie se présente en bancs épais, bien homogènes et cette qualité, jointe à sa dureté fait qu'elle a été activement exploitée comme pierre de taille et comme matériau d'endiguement de la Seine. La puissance de cette formation est, localement, de l'ordre de 65 à 70 m.

L'extrait de la carte géologique, présentée ci-après, nous montre la répartition des différentes formations présentes sur la commune de Petit-Couronne.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Géologie de la commune de Petit-Couronne
Extrait de la carte géologique de Rouen Ouest (n°99)

SANS ECHELLE



Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

1.3. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

Nappe des alluvions de la Seine

Seules les alluvions grossières situées sous le lit majeur de la Seine peuvent présenter un intérêt.

Elles renferment une nappe qui est alimentée naturellement par la nappe de la craie et, éventuellement, par la Seine dans les zones de forts pompages. Les débits y sont plus faibles que dans la craie, aussi est-elle peu exploitée.

A Petit-Couronne, cette nappe alluviale s'écoule globalement vers le Nord-Ouest, c'est-à-dire quasi perpendiculairement à la Seine, avec laquelle elle est en relation. C'est pourquoi on l'appelle **nappe d'accompagnement**.

1.4. MILIEU RECEPTEUR

La commune de Petit-Couronne est « bordée » à l'Ouest par **la Seine**.

A l'échelle du territoire communal, il n'existe par ailleurs aucun cours d'eau pérenne.

Données générales

Comme dans tous les secteurs crayeux du Nord-Ouest du bassin parisien, les cours d'eau pérennes sont rares. Le principal réseau hydrographique est celui de **la Seine** et de ses affluents. Les affluents de deuxième catégorie sont exceptionnels.

Le réseau hydrographique est complété par une multitude de vallées sèches qui sillonnent les plateaux et leur donnent une morphologie particulière.

Alors que les vallées humides ont une direction générale Nord-Sud sur leur grande longueur, les vallées sèches s'orientent autour de la direction Est-Ouest. Cette orientation générale sur l'ensemble du département a donné une dissymétrie caractéristique des versants : les versants regardant au Nord à pente douce sont recouverts de colluvions et les versants tournés vers le Sud sont abrupts avec des affleurements de craie.

En vallée humide, la morphologie est marquée par des phénomènes liés à l'érosion et la sédimentation fluviale.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

1.5. CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES ET HUMAINES

1.5.1. Les ZNIEFF

Les ZNIEFF sont des **Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique**. Leur recensement a été initié par le Ministère de l'Environnement en 1982 ; celles-ci sont de **deux types** :

- **LES ZNIEFF DE TYPE I**, caractérisées par leur intérêt biologique remarquable ;
- **LES ZNIEFF DE TYPE II**, grands ensembles naturels riches et peu modifiés aux potentialités biologiques importantes.

L'inventaire de la flore et de la faune de ces zones est une base de connaissances utile pour améliorer la prise en compte de l'espace naturel. Réalisé par des spécialistes et actualisé en permanence, il est disponible dans chaque région à la DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement).

Les propositions de gestion des sites liés aux ZNIEFF, qui ne sont que des propositions, n'ont **pas de caractère contraignant quant à l'usage des eaux superficielles**.

Les principales caractéristiques des ZNIEFF présentes sur le territoire communal de Petit-Couronne sont résumées dans le Tableau 1, ci-dessous.

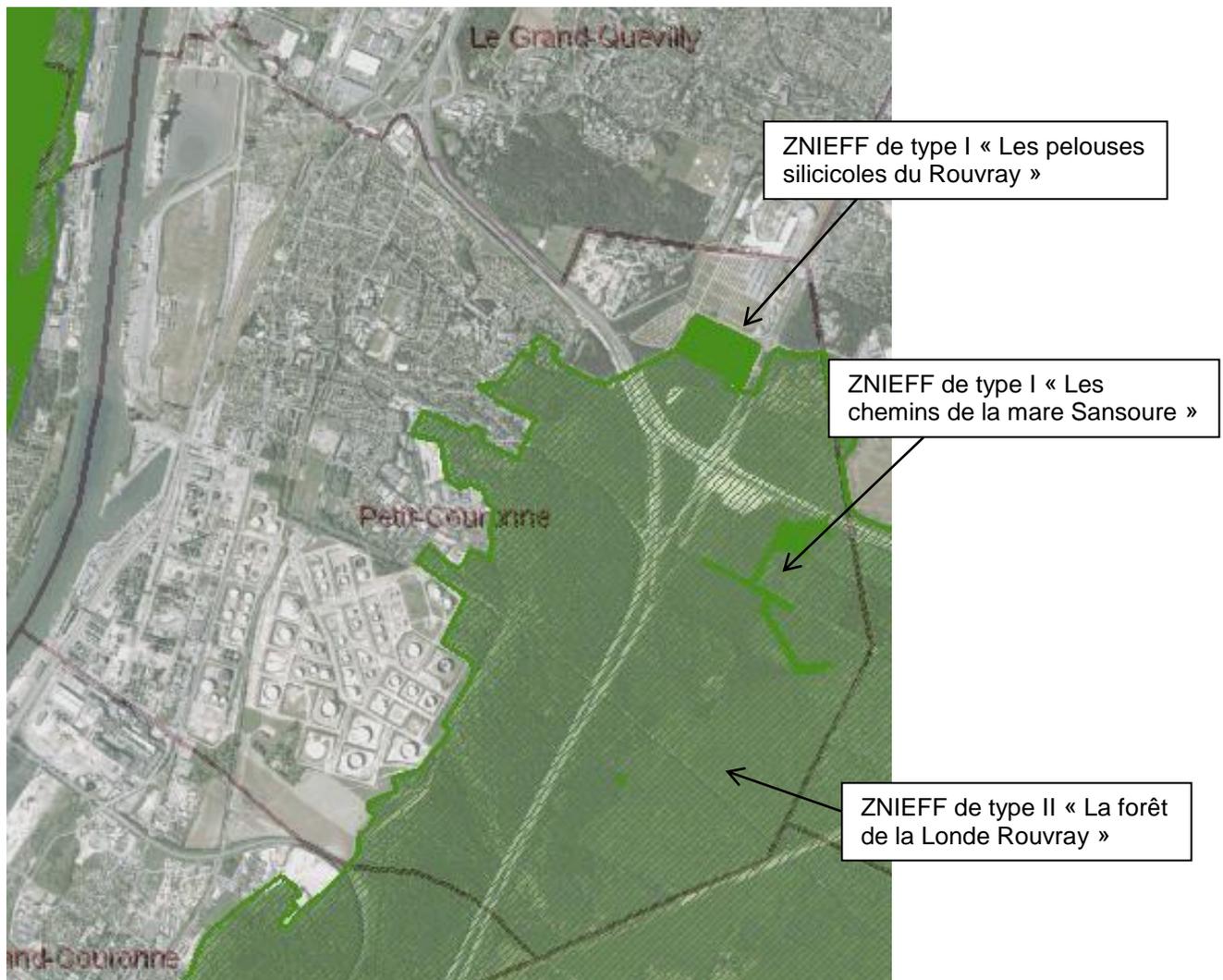
**Tableau 1 : Présentation des ZNIEFF existantes
sur le territoire communal de Petit-Couronne**

Nom de la ZNIEFF	N°	Aire	Communes concernées sur l'aire d'étude	Intérêt de la zone
ZNIEFF de type 1				
Les pelouses silicicoles du Rouvray	8522	7.9 ha	Petit-Couronne	<i>La pelouse silicicole du Rouvray recèle une flore riche, rare et diversifiée. En périphérie immédiate de l'agglomération rouennaise, ce site est fortement menacé par l'urbanisation.</i>
Les chemins de la mare Sansoure	8522	7.1 ha	Petit-Couronne	<i>Le site est constitué de la clairière et d'une partie du réseau de chemins forestiers dans le secteur de la mare Sansoure. Les terrains sur lesquels repose cette formation correspondent à d'anciennes terrasses alluviales de la Seine. Il s'agit donc de terrains sédimentaires constitués principalement de sables, argiles et graviers. Leur nature donne des sols filtrants, donc peu d'eau disponible en surface pour la végétation.</i>
ZNIEFF de type 2				
La Forêt de la Londe-Rouvray (2ème génération)	8522	6.885 ha	Petit-Couronne, Grand-Couronne	<i>Cette vaste ZNIEFF comprend l'ensemble du massif domanial de La Londe-Rouvray, les forêts du Madrillet et du Bois des Pères. Bien qu'elle subisse une pression anthropique très forte, cette ZNIEFF possède un grand intérêt écologique (grande diversité et, parfois, richesse exceptionnelle).</i>

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

L'extension géographique des ZNIEFF de Type 1 et 2 présentes à l'échelle du territoire communal est figurée ci-dessous.

ZNIEFF de type I et II



Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

1.5.2. Zones inondables par submersion de cours d'eau

Une inondation est la submersion plus ou moins rapide d'une zone avec des hauteurs d'eau variables ; celle-ci est due à une augmentation du débit d'un cours d'eau provoquée par des pluies importantes et durables ou des pluies violentes et courtes.

Il est précisé ici zone inondable par submersion de cours d'eau car il existe également un **risque d'inondation** par remontée des nappes d'eaux souterraines / superficielles ou **par ruissellement d'eaux pluviales**.

Les phénomènes de ruissellement sont observables essentiellement au printemps ou en été (période de plus fortes probabilités des orages violents).

La commune de **Petit-Couronne** fait à ce jour partie du **Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles (P.P.R.n.) Vallée de la Seine – Boucle de Rouen**.

Le PPRn de la Boucle de Rouen a été prescrit le 29/07/1999 et approuvé le 20/04/2009. Il couvre 18 communes, d'Oissel à La Bouille et se caractérise par sa prise en compte de la problématique portuaire, ainsi que par la possibilité de réhabiliter d'anciennes friches industrielles si le niveau d'aléa le permet.

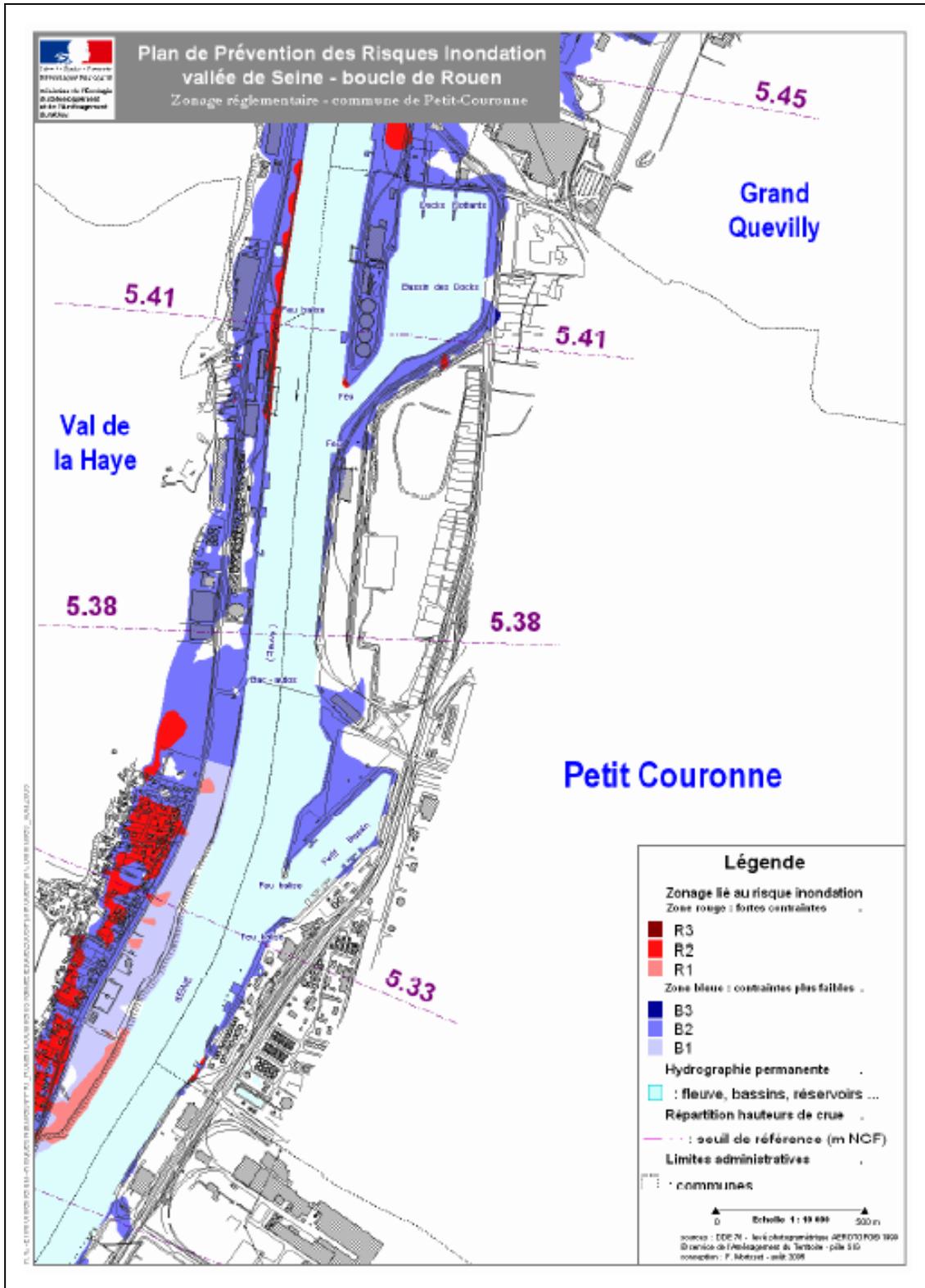
Pour information, le PPR est un document réglementaire qui délimite les zones soumises à un risque naturel (inondations, mouvements de terrains,...) et qui réglemente l'utilisation et l'occupation des sols sur ces zones.

La cartographie réalisée dans le cadre de la mise en place d'un Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles (P.P.R.n.), après approbation du plan en question, doit être annexée au document d'urbanisme (P.O.S., P.L.U.,...) des communes concernées.

Les zones de risque potentiel d'inondation à l'échelle de la commune de Petit-Couronne sont présentées ci-après (*carte de zonage réglementaire*).

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

**Figure 1 : Carte de zonage réglementaire (document approuvé)
(PPRn Vallée de la Seine - Boucle de Rouen, Petit-Couronne)**



Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

1.5.3. Cavités souterraines

La consultation de l'inventaire des cavités souterraines connues à l'échelle de la zone d'étude a été effectué à partir de la principale source d'information existante dans le domaine (Site internet sur les cavités souterraines : www.bdcavite.net).

Pour information, le site internet susmentionné reprend les informations relatives à tous les types de cavités souterraines existantes, à savoir :

- Carrières,
- Caves,
- Naturelles,
- Ouvrage civil,
- Ouvrage militaire,
- Réseau de cavités,
- Indéterminé.

En outre, il faut préciser que l'inventaire est actuellement en cours de réalisation par le BRGM sur le département de Seine-Maritime. Les informations présentées ci-dessous sont donc susceptibles d'évoluer.

La consultation de cette source d'information (www.bdcavite.net) a permis de mettre en évidence la présence de **12 indices de cavités** sur la commune de **Petit-Couronne**.

Par mesure de sécurité, il est interdit de construire dans un rayon de 60 m autour de ces cavités (et 35 m pour les cailloutières, argilières et exploitations à ciel ouvert) qui constituent par ailleurs des points de vulnérabilité de l'aquifère.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

1.5.4. Autres données environnementales

Outre les différentes données environnementales précédemment abordées, la commune de Petit-Couronne ne compte aucun(e) :

- Parc Naturel Régional (PNR),
- Site Natura 2000,
- Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB),
- Réserve Naturelle (RN),
- Zone de Protection Spéciale (ZPS),
- Zone Spéciale de Conservation (ZSC),
- Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO),
- Z.P.P.A.U.P.,
- Captage d'eau potable,
- Site classé / inscrit.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

2. CONTEXTE DEMOGRAPHIQUE ET URBANISTIQUE DE LA COMMUNE DE PETIT-COURONNE

2.1. ALIMENTATION ET DISTRIBUTION D'EAU POTABLE

2.1.1. Alimentation en eau potable de l'aire d'étude

L'alimentation en eau potable de la commune de **Petit-Couronne** est assurée par la Métropole Rouen Normandie.

La production et l'alimentation en eau potable sont assurées en régie directe.

2.1.2. Captages d'eau potable et périmètres de protection

La commune de Petit-Couronne n'est pas concernée par la présence d'un captage d'eau potable ou de périmètres de protection sur son territoire.

2.2. DEMOGRAPHIE DE L'AIRE D'ETUDE

Les principales données des recensements menés par l'INSEE depuis 1982 sont présentées dans le Tableau 2, ci-dessous.

Tableau 2 : Données démographiques (Source : INSEE)

Commune	Population en 1982	Population en 1990	Population en 1999	Population en 2010	Variation annuelle moyenne de la population (1982-2010)		
					1982-1990	1990-1999	1999-2010
Petit-Couronne	6 340	8 122	8 618	9 209	+ 3,1 %	+ 0,7 %	+ 0,6 %

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

2.2.1. Précisions sur les données présentées

Avant de commenter dans le détail les chiffres présentés ci-dessus, quelques précisions s'avèrent indispensables.

En premier lieu, il faut préciser que les chiffres de la population sont extraits du site internet de l'INSEE.

Ensuite, il faut préciser que **les pourcentages relatifs à l'évolution de population de la commune** sont des **valeurs annuelles moyennes**. Ces valeurs, contrairement à des valeurs en pourcentage portant sur une période complète, permettent une comparaison de période à période.

2.2.2. Commentaires

A l'échelle de la période considérée (1982-2010), la population a progressé de + 2.869 habitants ce qui représente une évolution de près de 45%, ce qui est assez important.

Cette progression positive s'est faite essentiellement sur la période 1982-1990 (+ 3,1 % de croissance annuelle moyenne), la période 1990-2010 se traduisant par une progression moindre, mais continue, de la population (entre + 0,6 et + 0,7 % de croissance annuelle moyenne).

Il faut préciser que l'évolution du solde migratoire et, parallèlement, les perspectives d'urbanisation propres à la commune de Petit-Couronne, sont prises en considération au cas par cas dans le cadre du volet technico-financier de la présente étude (phase 2).

2.3. PARC DE LOGEMENTS DE L'AIRE D'ETUDE

Le Tableau 3, ci-dessous, recense le nombre de logements, la part des résidences principales ainsi que le taux d'occupation relatif à la commune de Petit-Couronne.

Tableau 3 : Parc de logements et taux d'occupation (Source : INSEE)

Commune	Année de référence	Nombre total de logements	Nombre de résidences principales	Nombre de résidences secondaires / occasionnels	Nombre de logements vacants	Taux d'occupation par habitation principale
Petit-Couronne	2010	3 887	3 738	7	142	2.46

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Sur la base des données INSEE, le nombre total de logements est de 3.887 pour la commune de Petit-Couronne.

Le parc de logements communal est **très majoritairement** composé de **résidences principales (96,2%)**.

Enfin, le taux d'occupation par habitation principale (**2.46 habitants / logement**) se situe dans la moyenne des valeurs généralement observées en Haute-Normandie, en général comprises entre 2.3 et 2.8 habitants / logement.

2.4. DOCUMENT D'URBANISME ET PERSPECTIVES D'URBANISATION

Actuellement, la commune de Petit-Couronne possède un **Plan Local d'Urbanisme (PLU)**, approuvé le 22/12/2003. Celui-ci a fait l'objet d'une modification et de 2 révisions simplifiées, approuvées le 20/12/2012.

La révision de l'ancien Plan d'occupation des Sols (POS) en PLU permet d'adapter le document d'urbanisme aux nouvelles lois d'urbanisme et d'aménagement, en particulier de l'article L. 121-1 du Code de l'Urbanisme.

L'étude de zonage devra être annexée au PLU lorsque celle-ci aura été approuvée après enquête publique.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

3. PHASE 1 : ETUDE DE L'EXISTANT

Les investigations menées sur le terrain pour la partie phase 1 de l'étude nous ont permis de dresser un premier **état des lieux** sur la commune de Petit-Couronne. Ce premier bilan décrit l'ensemble des contraintes liées à la **densité d'habitat** et au **milieu physique** pour apprécier la faisabilité des différents projets d'assainissement.

Il convient donc de résumer ces données qui conditionnent l'orientation de l'étude technico-financière (phase 2).

3.1. ETUDE DE L'HABITAT

3.1.1. Répartition des logements et établissements par secteur

La répartition géographique des logements et établissements en assainissement non collectif figure dans le Tableau 4, ci-dessous.

**Tableau 4 : Répartition des logements et établissements
par secteur géographique**

Secteur / hameau	Nombre de logements	Etablissements	
		Nombre	Nom et activité
Rue du 11 novembre	7	-	-
Boulevard des Docks	-	6	- SILOS SIMAREX (n°1 à 3) - DEMOFER (n°4 et 5) : déchets fers et métaux - FOSELEV (n°6) : matériel de manutention
Ecarts	1	2	- TRAPIL (n°14) : équipements pétroliers - BUTAGAZ SAS (n°16)
TOTAL	8	8	-

La commune de Petit-Couronne compte donc **8 logements et 8 établissements** actuellement non desservis par le réseau d'assainissement collectif communal, répartis globalement sur 4 secteurs distincts.

Remarque importante : Il est à noter que chaque logement et établissement identifié sur le terrain peut être repéré sur la carte diagnostic (dénommée « carte des contraintes parcellaires de l'habitat et carte pédologique »), jointe au présent rapport.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

3.1.2. Examen des contraintes d'habitat

Rappel méthodologique

En préambule de la présentation des résultats relatifs à l'étude de l'habitat, il nous semble intéressant de présenter sommairement la méthodologie de cet aspect particulier de l'étude menée sur le terrain et qui a pour vocation principale la définition des contraintes pour la mise en place de l'assainissement non collectif applicable à chaque propriété.

En effet, pour mieux appréhender – de manière générale – la **structure de l'habitat**, nous procédons à l'**examen visuel de chaque habitation depuis le domaine public**. Cette investigation permet également d'apprécier le degré de difficulté des interventions sur les parcelles privées.

Ce degré, nommé « coefficient Spécifique de Difficulté » (C.S.D.) prend en considération les contraintes suivantes :

- la **surface disponible** pour la réalisation de la filière de traitement,
- l'**accessibilité** des parcelles pour la réalisation des travaux et le passage des engins,
- l'**aménagement** des terrains (aménagement paysager ou bâti divers),
- la **pente**.

Rappelons qu'**une surface réellement disponible d'au moins de 200 m²** et d'un seul tenant est généralement requise pour l'installation des filières de traitement classiques, en respectant les distances d'éloignement suivantes :

- 5 m de la maison,
- 3 m des limites de propriété,
- 3 m des arbres,
- 35 m des puits.

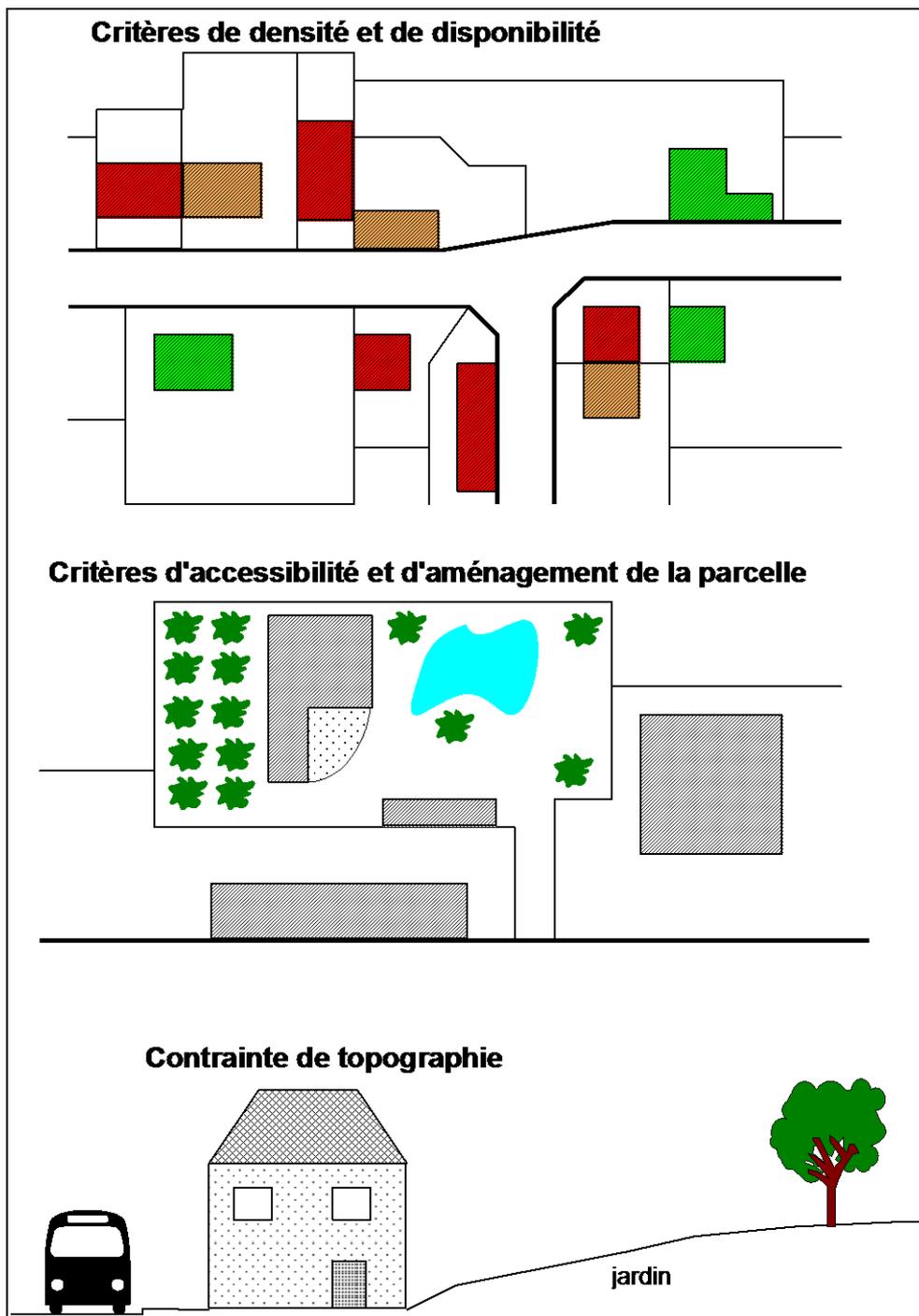
Le critère d'aménagement concerne aussi bien les **aménagements végétaux** (arbres ou arbustes) qui nécessitent l'éloignement du système d'épandage que les **surfaces imperméabilisées** (dalles bétonnées, allées bitumées, escaliers, parcelles en terrasse, etc.) qui interfèrent sur les travaux à réaliser.

Ces différentes contraintes peuvent ajouter des plus-values quelquefois importantes au prix moyen des travaux entrepris sur le domaine privé.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Ces critères permettent de définir approximativement la majoration des coûts d'installation des filières de traitement à mettre en place, afin de permettre à la Collectivité d'évaluer globalement le coût des différentes solutions d'assainissement, préalablement à toute prise de décision.

Figure 2 : Illustrations des principales contraintes d'habitat



Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Dans le cadre de cette étude, il faut rappeler que **quatre paramètres principaux** ont été pris en considération **dans le cadre de l'examen visuel de l'habitat** :

- ♦ Le 1^{er} paramètre est la **taille de la parcelle**, à laquelle nous avons affecté pour toute unité un facteur allant de 0 à 2, 0 correspondant à l'absence de contrainte, 1 illustrant une contrainte moyenne et 2 étant affecté aux habitations ayant des parcelles insuffisantes pour la pratique de l'assainissement non collectif ;
- ♦ Le 2nd paramètre est le **critère d'aménagement** ; celui-ci prend en compte la répartition, la densité et le type d'aménagement identifié ;
- ♦ Les 3^{ème} et 4^{ème} paramètres sont, respectivement **l'accessibilité** et **la pente** ; concernant la pente, il convient de préciser que celle-ci peut constituer une contrainte pour les propriétés où le dispositif devra être mis en place perpendiculairement à la pente ; cette contrainte, modérée, engendrera un surcoût raisonnable au niveau de la phase travaux ; dans d'autres cas, la pente – défavorable – obligera le particulier à mettre en place un petit poste de refoulement. Dans le cadre de cette étude, les deux cas de figure seront traités distinctement, notamment au niveau des coûts d'investissement.

Plus concrètement, les contraintes identifiées lors de l'examen visuel de l'habitat, permettent d'obtenir un coefficient allant de 0 à 5, sachant que plus le coefficient sera élevé plus le surcoût sera conséquent au niveau de l'investissement global de l'installation. Le Tableau 5, ci-dessous, présente les différents niveaux de contrainte pouvant être affectés à chaque unité identifiée lors de l'étude de l'habitat, et leur traduction graphique (couleur sur la carte diagnostic, jointe au présent rapport).

Tableau 5 : Niveau de contrainte des habitations

Coefficient de l'habitation	Niveau de contrainte	Couleur affectée ⁽¹⁾
Coefficient 0	Absence de contrainte	Vert
Coefficients 1 et 2	Contrainte mineure à modérée	Jaune
Coefficient 3	Contrainte moyenne à assez forte	Orange
Coefficient 4	Contrainte forte à très forte	Rouge
Coefficient 5	Contrainte maximale (réhabilitation de l'installation impossible)	Violet

(1) sur la carte diagnostic, jointe au présent rapport.

Les propriétés affectées de coefficients allant de 0 à 2 peuvent mettre en place tout type de système de traitement en respectant les distances réglementaires en vigueur, et sous réserve – bien sûr – que le traitement soit adapté à la nature du terrain en place et que celui-ci soit correctement dimensionné au regard notamment du nombre de pièces principales de l'habitation.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Le coefficient 3 traduit généralement une **surface parcellaire assez réduite** avec, le plus souvent des **contraintes d'aménagement**. La surface ne permettra pas la mise en place d'un système de traitement de type tranchées d'infiltration, ou bien cette filière – si elle est mise en place – ne pourra respecter les distances réglementaires. Dans ce cas, il pourra être conseillé de se tourner vers une filière de type lit filtrant à flux vertical non drainé (emprise au sol moindre que des tranchées d'infiltration), si la nature du sol le permet bien sûr.

Le coefficient 4 traduit l'impossibilité de mettre en place une filière de traitement « classique ». Dans ce cas, le particulier devra se tourner vers une filière de type microstation d'épuration avec rejet des effluents traités vers un exutoire à créer sur la parcelle.

Le coefficient 5 caractérise les parcelles de très petite taille qui permettent, dans la plupart des cas, de mettre en place une microstation d'épuration mais **où la création d'un exutoire se révèle impossible**. Pour ces habitations il peut y avoir la possibilité de renvoyer les effluents traités vers un exutoire existant en domaine public, si celui-ci existe (réseau d'eaux pluviales par exemple).

Résultats de l'étude de terrain

La répartition des logements et établissements de la commune de Petit-Couronne en fonction des contraintes parcellaires (coefficient de 0 [favorable] à 5 [défavorable]), est donnée par le tableau ci-dessous en valeurs absolues.

Tableau 6 : Répartition des logements et établissements en fonction des contraintes parcellaires (coefficient de 0 à 5)

Secteur / hameau	Nombre de logements et établissements	Coefficient					
		0	1	2	3	4	5
Rue du 11 novembre	7	1	3	3	-	-	-
Boulevard des Docks	6	2	1	-	1	2	-
Ecart	3	2	-	1	-	-	-
TOTAL	16	5	4	4	1	2	-

Globalement le niveau de contrainte (pour la réhabilitation des dispositifs d'assainissement non collectifs) est faible à l'échelle du territoire communal pour les unités actuellement non desservies par le réseau d'assainissement collectif.

Nous pouvons malgré tout signaler l'existence de 2 unités ayant des contraintes parcellaires importantes boulevard des Docks (n°4 et 5, société Demofer).

Il faut rappeler que le niveau de contrainte pour la mise en place d'un assainissement non collectif peut être consulté sur la carte diagnostic (jointe au présent rapport), par le biais d'une codification couleur adaptée.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

3.2. ETUDE PEDOLOGIQUE

L'étude pédologique est basée sur la réalisation de sondages à la tarière à main et l'observation de coupes naturelles.

Les études pédologiques menées dans le cadre des études de zonage initiales et complétées au cas par cas par EGIS Eau, ont permis de définir, **à l'échelle des 10 communes étudiées** dans le cadre de la présente étude, **7 unités pédologiques** se différenciant tant par leur situation dans le paysage que par leurs caractéristiques physiques (texture, couleur, teneur en éléments grossiers, hydromorphie, profondeur d'apparition d'un substrat argileux, etc.). Ces unités sont les suivantes :

**Tableau 7 : Unités de sol identifiées
à l'échelle des 10 communes étudiées**

Unité(s) de sol identifiée(s)	Aptitude des sols à l'assainissement non collectif	Filière de traitement adaptée
U1 : sols limoneux bruns sur limons faiblement argileux en profondeur	Très bonne à Bonne	Tranchées d'épandage à faible profondeur
U2 : sols limoneux peu épais sur limons argileux	Bonne	Tranchées d'épandage à faible profondeur et surdimensionnées
U3 : sols limono-argileux à argilo-limoneux, hydromorphie variable	Mauvaise à très mauvaise	Lit filtrant à flux vertical drainé
U4 : sols limoneux peu profonds sur craie	Bonne	Lit filtrant à flux vertical non drainé
U5 : sols alluviaux argileux à argilo-limoneux, hydromorphes	Très mauvaise <i>(nappe à très faible profondeur une partie de l'année)</i>	Terre d'infiltration
U6 : sables limoneux moyennement épais sur sables (graves et/ou silex)	Bonne	Lit d'épandage
U7 : sables limoneux peu/très peu épais sur sables (graves et/ou silex)	Bonne	Lit d'épandage

A l'échelle de la commune de Petit-Couronne, **2 unités de sol** ont été identifiées sur la base du tableau présenté ci-dessus. Il s'agit des **unités U2 et U5**.

Le Tableau 8, ci-après, synthétise les résultats de la campagne de sondages pédologiques (étude de zonage initiale) en donnant, en pourcentages, l'aptitude des sols à l'assainissement non collectif et les unités de traitement correspondantes.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

**Tableau 8 : Aptitude des sols à l'assainissement non collectif
et filières de traitement adaptées (Commune de Petit-Couronne)**

	Filière de traitement adaptée	TOTAL
ASSEZ FAVORABLE	Tranchées d'infiltration à faible profondeur et surdimensionnées	56 %
DEFAVORABLE	Tertre d'infiltration	31 %
TRAITEMENT PAR LE SOL IMPOSSIBLE	Filière compacte	13 %
TOTAL	-	100 %

Sur la base du nombre d'habitations concernées par chaque unité de sol, **les sols sont donc assez favorables à l'assainissement non collectif (U2) pour près de 56% des unités non desservies** par le réseau d'assainissement collectif et **défavorables pour près de 31% (U5)**.

A ce chiffre, il faut ajouter la part des propriétés ayant des contraintes parcellaires très fortes pour l'assainissement non collectif (13% environ, soit 2 unités).

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

3.3. ETUDE DE L'ASSAINISSEMENT EXISTANT

3.3.1. L'assainissement collectif existant

Le réseau de collecte de la commune de Petit-Couronne fait partie du système d'assainissement d'Emeraude (Petit-Quevilly). A noter qu'un projet d'agrandissement de la capacité de la station existante est en cours d'étude.

3.3.2. L'assainissement non collectif existant

A l'échelle de la commune de Petit-Couronne, la Métropole Rouen Normandie a réalisé – en 2007 – le diagnostic de 18 installations d'assainissement non collectif, parmi lesquelles 2 habitations desservies et non raccordées au réseau (situées rue Aristide Briand, RD3).

Les enseignements de ces 18 visites sont les suivants :

Qualification de l'installation	Petit-Couronne
Fosse étanche	2
Ne respecte pas la réglementation et risque sanitaire	1
Ne respecte pas la réglementation et risque environnemental	9
Ne respecte pas la réglementation mais semble fonctionnel	-
Semble respecter les réglementations (1982-1996)	2
Respecte la réglementation	-
Contrôle non réalisé	4
TOTAL	18

Il faut signaler que seulement 2 des 18 installations visitées semblent respecter la réglementation, soit 11% environ.

Par ailleurs, 2 installations ne comportent qu'une fosse étanche.

Enfin, **10 installations ont été jugées « non conformes à risque de pollution »** ou « non conformes à **risque sanitaire** » soit près de 55% des installations contrôlées.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

4. PHASE 2 : ETUDE TECHNIQUE ET FINANCIERE

4.1. PREAMBULE

L'analyse qui suit permet d'apprécier pour les différents secteurs étudiés les contraintes techniques et financières. Cette analyse nous permettra, dans un second temps, de définir différentes hypothèses d'assainissement à partir des solutions les plus intéressantes, tant financièrement que techniquement, au regard du contexte communal et communautaire.

Cette étude prend en considération les logements et établissements communaux, à ce jour en assainissement non collectif (soit 16), avec la prise en compte des perspectives d'urbanisation communales ; ces perspectives seront intégrées – au cas par cas – dans l'élaboration des différentes hypothèses d'assainissement collectif étudiées ci-après.

L'objectif de ce chapitre est d'**écarter les solutions qui se révèlent économiquement trop onéreuses**. On considère que le mode d'assainissement est viable lorsque les coûts d'investissement par logement sont proches des prix de référence pris en compte dans le cadre de l'attribution des subventions par l'Agence de l'Eau Seine-Normandie et le Conseil Général de Seine-Maritime.

Cette analyse nous **permettra de définir les combinaisons les plus opportunes en termes d'assainissement**, à l'échelle du territoire communal de Petit-Couronne.

Remarque importante :

En l'absence d'une étude diagnostic réalisée à l'échelle de la parcelle (non prévue au stade du zonage d'assainissement), nous considérons que l'ensemble des filières de prétraitement et de traitement est à réhabiliter.

*Aussi, il est à signaler que les coûts d'investissement relatifs à la réhabilitation des dispositifs d'assainissement individuel sont **maximisés** et que **des études parcellaires réalisées au cas par cas** devront préciser les aménagements nécessaires à la mise en conformité des installations.*

L'analyse de l'habitat menée sur le terrain a permis de dénombrer **16 logements et établissements en assainissement non collectif** à Petit-Couronne, soit 0,4% environ des unités communales (3.887 habitations recensées en 2010). Ceux-ci sont repérables sur la carte diagnostic, jointe au présent rapport.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

4.2. ETUDE DE COUTS

4.2.1. Définition de la notion de secteur et de solution d'assainissement

Le secteur est une aire géographique sur laquelle est envisagée une étude technique et financière comparative entre assainissement non collectif et assainissement collectif. Par exemple, pour un secteur défini à l'avance, nous pourrions étudier la solution non collectif maximum (solution 1), une solution « assainissement collectif restreint » (solution 2) et une solution « assainissement collectif étendu ou maximum » (solution 3).

Pour chaque solution nous donnerons les coûts pour la partie assainissement non collectif, les coûts pour la partie assainissement collectif et la somme des deux.

Le terme d'écart est généralement appliqué aux hameaux de petite taille et de faible densité ou à des habitations isolées. Pour ces logements, il n'est généralement chiffré que le coût de réhabilitation de l'assainissement non collectif.

4.2.2. Application au secteur d'étude

Dans le cadre de la commune de Petit-Couronne, plusieurs secteurs (et plusieurs solutions pour chacun) ont été étudiées. Ces études techniques et financières, qui concernent des unités* situées sur l'ensemble du territoire communal, sont détaillées plus avant dans ce rapport (* : le terme d'unité regroupe à la fois habitations et établissements publics et/ou privés).

Pour l'ensemble des secteurs étudiés et au regard de l'analyse des contraintes liées à l'habitat et au milieu physique, différentes solutions d'assainissement seront proposées pour chaque secteur :

- ♦ La 1^{ère} solution, étudiée dans tous les cas de figure, envisagera le **maintien en assainissement non collectif** des unités du secteur étudié avec la réhabilitation totale des filières d'assainissement existantes ;
- ♦ **Les solutions suivantes** envisageront la **mise en place d'un système d'assainissement collectif** pour le secteur étudié ; dans cette logique, chaque hypothèse de travail (collectif restreint, étendu ou maximum, station in situ, transfert vers une autre zone de collecte) fera l'objet d'une solution distincte.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Pour chaque secteur étudié, 3 tableaux seront présentés :

- Le 1^{er} réalise une synthèse des caractéristiques locales du secteur étudié (nombre d'unités, aptitude des sols, contraintes) ;
- Le 2^{ème} présente les principales caractéristiques techniques du projet d'assainissement collectif (longueur et type de réseau, éventuels postes et réseau de refoulement, capacité de la station, exutoire) ou non collectif (ouvrages de prétraitement et de traitement à mettre en place) ;
- Le 3^{ème} présente les coûts d'investissement et d'exploitation et les avantages ou les inconvénients relatifs à l'assainissement collectif / non collectif.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

4.2.3. Secteur 1 : rue du 11 novembre prolongée (7 unités)

Cette étude de coûts par secteur compare **2 solutions différentes** :

- **Solution 1** : réhabilitation des installations d'assainissement non collectif des 7 unités de ce secteur ;
- **Solution 2** : collectif maximum, renvoi des effluents par refoulement vers le réseau existant.

Pour rappel, l'examen des **contraintes parcellaires de l'habitat** n'a pas permis de mettre en évidence de contrainte parcellaire significative à l'échelle du secteur étudié.

Par ailleurs, l'**étude pédologique** menée dans le cadre de l'étude initiale avait mis en évidence une aptitude des sols plutôt favorable à l'assainissement non collectif à l'échelle du secteur étudié (U2 : sols limono-argileux).

L'analyse des caractéristiques locales du secteur étudié est synthétisée dans le Tableau 9, ci-dessous.

**Tableau 9 : Synthèse des caractéristiques locales
– Collectif / Non Collectif –**

Solution	Nombre de logements	Nombre d'EH *	Nombre d'EB **	Aptitude des sols à l'assainissement	Contraintes de l'habitat	Observations
1	7	21	7	- Assez favorable	- Faibles	-
2	0 en non collectif	0	0	-	-	-
	7 en collectif	21	7	-	-	- Contrainte topographique (nécessité de prévoir un poste + réseau de refoulement)

* EH : équivalent-habitant ** EB : équivalent-branchement.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

La comparaison technique des deux solutions d'assainissement étudiées pour les 7 unités du secteur rue du 11 novembre prolongée est présentée dans le Tableau 10, ci-dessous.

**Tableau 10 : Comparaison des deux solutions d'assainissement étudiées
– Collectif / Non Collectif –**

Mode d'assainissement	ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	ASSAINISSEMENT COLLECTIF
Solution 1 (non collectif maximum, 7 unités)		
Descriptif technique	<u>Ouvrage(s) de prétraitement :</u> - Fosses toutes eaux (3 m ³) : 7 unités <u>Ouvrage(s) de traitement :</u> - Tranchées d'épandage à faible profondeur et surdimensionnées : 7 unités	<i>Sans objet</i>
Solution 2 (collectif maximum, 7 unités du secteur raccordées au réseau existant)		
Descriptif technique	<i>Sans objet</i>	<u>Création de réseau :</u> - Boîtes de branchement : 7 - Réseau gravitaire : 260 ml - Poste de refoulement : 1 - Réseau de refoulement : 200 ml <u>Raccordement des 7 unités :</u> au réseau communal existant <u>Site de traitement :</u> station d'épuration Emeraude
Contraintes particulières		- Contrainte topographique (nécessité de prévoir un poste + réseau de refoulement)

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

**Tableau 11 : Synthèse des coûts d'investissement et d'exploitation
– Collectif / Non Collectif pour les 7 habitations du secteur
rue du 11 novembre prolongée –**

	SOLUTION 1 (Non collectif maximum)	SOLUTION 2 (Collectif maximum avec renvoi vers le réseau communal existant)
Unités en collectif	0	7 (7 EB)
Unités en non collectif	7 (7 EB)	0
Coûts d'investissement		
Non collectif :	62 490 €	0 €
Collectif :		
Collecte :	-	91 850 €
Refolement :	-	49 900 €
Transfert :	-	0 €
Traitement :	-	0 €
Sous total collectif :	0 €	141 750 €
Racc. en domaine privé :	-	20 000 €
Coût total	62 490 €	141 750 € ⁽¹⁾
Coût par équivalent-branchement	8 930 €	20 250 €
Coûts d'exploitation		
Coût total :	770 €	1 888 € ⁽²⁾
Coût/EB :	110 €	270 €
Avantages / Inconvénients		
Longueur moy. de réseau gravitaire par branchem.	- Sans objet	37 ml
Avantages	- Coûts d'investissement et d'exploitation nettement inférieurs à ceux de la solution 2 - Surface parcellaire suffisante pour les 7 unités du secteur étudié - Pédologie assez favorable à l'assainissement non collectif	- Confort pour l'utilisateur
Inconvénients	- Les études diagnostic réalisées en 2007 ont permis de mettre en évidence 3 installations présentant un risque environnemental et 1 un risque sanitaire	- Coûts d'investissement et d'exploitation supérieurs à ceux de la solution 1 ⁽³⁾ - Contrainte topographique (nécessité de prévoir un poste + réseau de refolement)

(1) : ce total n'intègre pas les coûts de raccordement en domaine privé, estimés en première approche à 20.000 € HT pour les 7 habitations de ce secteur ;

(2) : ce coût intègre la participation à l'entretien de l'actuelle station d'épuration Emeraude ;

(3) : nous rappelons que les coûts relatifs à l'assainissement non collectif sont basés sur la réhabilitation intégrale de la totalité des dispositifs étudiés ; il s'agit donc de coûts théoriques maximisés.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

La Figure 3, ci-dessous, représente le tracé envisagé pour la mise en place d'un réseau d'assainissement collectif pour les 7 habitations du secteur rue du 11 novembre prolongée, actuellement non desservies par le réseau communal.

Figure 3 : Représentation de la solution d'assainissement collectif étudiée pour le secteur rue du 11 novembre prolongée



Légende

En rouge : réseau gravitaire,
En vert : refoulement (poste ou réseau),
Flèches : sens d'écoulement.

A l'examen des données techniques et financières, **EGIS Eau préconise le maintien en assainissement non collectif des 7 habitations du secteur rue du 11 novembre prolongée.**

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

4.2.4. Secteur 2 : Darse des Docks (6 unités)

Ce secteur, situé au Nord du territoire communal, compte 6 unités actuellement non desservies par le réseau communal (n°1 à 6).

Plus précisément, les numéros correspondent aux structures suivantes (sachant que les n°1 à 3 ont été affectés aux silos Simarex et 4/5 à l'entreprise Demofer) :

- N°1 : anciens bureaux des silos Simarex (très peu utilisés à ce jour),
- N°2 : vestiaires actuels (1 douche + wc),
- N°3 : bureaux actuels de l'entreprise.

Pour rappel, l'**examen des contraintes d'habitat** a permis de mettre en évidence des contraintes parcellaires importantes pour les unités n°4 et 5 (entreprise Demofer) à l'échelle du secteur étudié.

Par ailleurs, l'**étude pédologique** menée dans le cadre de l'étude initiale avait permis de mettre en évidence **une aptitude des sols défavorable à l'assainissement non collectif**, liée à la situation géographique des unités de ce secteur **en zone inondable**.

Par ailleurs, il faut préciser que ces unités se situent très loin du réseau existant (près de 1 km). Au regard de cet éloignement et des contraintes topographiques, le raccordement au réseau existant a été envisagé par le biais d'un poste + réseau de refoulement.

Remarque importante :

Il est à noter que le nombre de salariés de chaque société ayant été identifiée comme en assainissement non collectif a été intégré pour le calcul du nombre d'équivalents-habitants.

Plus précisément, le nombre de salariés de chaque société est le suivant :

- SILOS SIMAREX : 15 salariés = 9 EH,
- FOSELEV Normandie : 10 salariés au maximum = 6 EH,
- DEMOFER : 15 personnes = 9 EH.

Pour ces unités, un comparatif sommaire entre assainissement non collectif et assainissement collectif a été réalisé :

1. **Réhabilitation des dispositifs d'assainissement non collectif** :
90.860 € HT (soit 11.360 € HT / EB sur la base de 8 EB au total) ;
2. **Raccordement au réseau existant** : 271.640 € HT, soit 33.955 € HT / EB
(coûts auxquels il faut ajouter les coûts de raccordement en domaine privé).

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Figure 4 : Représentation graphique de la solution d'assainissement collectif étudiée pour le secteur Darse des Docks



Légende

En rouge : réseau gravitaire,

En vert : refoulement (poste ou réseau),

Flèches : sens d'écoulement.

A l'examen des données techniques et financières, **EGIS Eau préconise le maintien en assainissement non collectif des 6 unités du secteur Darse des Docks.**

4.2.5. Secteur 3 : société TRAPIL, rue du Bel Air prolongée (1 unité)

Cette société, spécialisée dans les équipements pétroliers, porte le n°14 sur la carte diagnostic, jointe au présent rapport.

Cette société compte, sur le site de Petit-Couronne, une douzaine de salariés « sédentaires », auxquels viennent s'ajouter, très régulièrement, des personnes de passage.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Un comparatif sommaire entre assainissement collectif et non collectif a été réalisé en prenant en considération cette entreprise sur la base d'une charge polluante de 9 EH (ou 3 EB) :

1. **Réhabilitation du dispositif d'assainissement non collectif** :
32.530 € HT (soit 10.840 € HT / EB sur la base de 3 EB) ;
2. **Raccordement au réseau existant** : 88.770 € HT, soit 29.590 € HT / EB (coûts auxquels il faut ajouter les coûts de raccordement en domaine privé).

A l'examen des données techniques et financières, **EGIS Eau préconise le maintien en assainissement non collectif de la société Trapil.**

Figure 5 : Représentation graphique de la solution d'assainissement collectif étudiée pour la société Trapil



Légende

En rouge : réseau gravitaire,
En vert : refoulement (poste ou réseau),
Flèches : sens d'écoulement.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

4.2.6. Ecart (2 unités)

La présentation technique des habitations n'ayant pas fait l'objet d'un comparatif entre assainissement collectif et non collectif (filières préconisées) est faite dans le Tableau 12, ci-dessous.

Il s'agit d'écarts (habitat isolé), qui représentent un total de **2 unités**.

Il faut signaler que lors de la phase diagnostic de l'étude, **l'habitation n°15**, située à l'extrémité de la rue de la Gare, n'avait pas fait l'objet d'un comparatif. En effet, le raccordement de cette habitation supposait la création d'une extension de près de 150 ml (soit un coût voisin de 50.000 € HT).

Depuis, la Direction de l'Assainissement de la Métropole envisage de réaliser l'extension de 150 ml du réseau d'assainissement de la rue de la Gare. En effet un permis de construire a été déposé pour la construction de 3 ateliers. Le secteur est donc prévu à terme en assainissement collectif.

Par ailleurs, il est à noter l'existence sur le territoire communal de **4 habitations en assainissement non collectif situées rue Berthet**. Le raccordement gravitaire en servitude de ces 4 maisons n'a pas pu être vérifié. Compte tenu de la nécessité de mettre en œuvre un réseau gravitaire ainsi qu'un poste de refoulement, le secteur est classé en secteur d'assainissement non collectif.

Tableau 12 : Filières de prétraitement et de traitement préconisées pour les écarts (2 unités)

Mode d'assainissement	ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF
Descriptif technique	<p style="text-align: center;"><u>Ouvrage(s) de prétraitement :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Fosses toutes eaux (3 m³) : 2 unités <p style="text-align: center;"><u>Ouvrage(s) de traitement :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Tranchées d'épandage à faible profondeur et surdimensionnées : 1 unité - Tertres d'infiltration : 1 unité - Exutoire(s) à créer : 0 unité
Contraintes particulières	- Contraintes pédologiques pour l'unité n°16 (située en zone inondable)

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Les coûts d'investissement et d'exploitation pour ces 2 unités sont présentés ci-dessous.

**Tableau 13 : Synthèse des coûts d'investissement et d'exploitation
– Ecart (2 unités) –**

Mode d'assainissement		ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF
Investissement	Coût total	21 230 € HT
	Coût/EB	10 620 € HT
Exploitation	Coût total	300 € HT
	Coût/EB	150 € HT

4.2.7. Récapitulatif financier

Le Tableau 14, ci-dessous, présente –pour chaque secteur et pour chaque solution étudiée– les coûts d'investissement et d'exploitation relatifs à l'assainissement collectif et à l'assainissement non collectif.

Les coûts en assainissement collectif n'intègrent pas les travaux en domaine privé, à la charge des particuliers, dont le coût estimatif est donné au sein des tableaux financiers. En revanche, les coûts de réhabilitation des filières d'assainissement non collectif sont maximisés car on considère la réhabilitation de la totalité des installations (hypothèse de travail).

**Tableau 14 : Synthèse des coûts par secteur et par solution
Investissement et Exploitation – Coûts donnés en € HT**

Secteur	Nombre d'unités	Solution	INVESTISSEMENT		EXPLOITATION	
			Coûts totaux	Coûts / EB	Coûts totaux	Coûts / EB
Secteur 1 (rue du 11/11 prolongée)	7	1 (non collectif maximum)	62 490 €	8 930 €	770 €	110 €
		2 (collectif maximum avec renvoi vers le réseau existant)	141 750 €	20 250 €	1 888 €	270 €
Secteur 2 (Darse des Docks)	6	1 (non collectif maximum)	90 860 €	11 360 €	810 €	101 €
		2 (collectif maximum avec renvoi vers le réseau existant)	271 640 €	33 955 €	3 425 €	428 €
Secteur 3 (Trapil)	1	1 (non collectif)	32 530 €	10 840 €	290 €	97 €
		2 (collectif avec renvoi vers le réseau existant)	88 770 €	29 590 €	1 638 €	546 €
Ecart	2	1 (non collectif maximum)	21 230 €	10 620 €	300 €	150 €

(1) : ce total n'intègre pas les coûts de raccordement en domaine privé, estimés en première approche à 20.000 € HT pour les 7 habitations de ce secteur.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

5. CONCLUSION

Les deux principaux secteurs en assainissement non collectif à l'échelle communale sont les secteurs rue du 11 novembre prolongée et Darse des Docks, comptant respectivement 7 et 6 unités, le reste n'étant composé que de 3 écarts.

La partie **phase 1 de l'étude** a permis de mettre en évidence une **aptitude des sols** à l'assainissement non collectif plutôt bonne, **puisque les sols sont assez favorables pour près de 56% des unités non desservies (U2) et défavorables pour près de 31% (U5).**

Par ailleurs, les investigations de terrain ont permis de mettre en évidence **des contraintes parcellaires significatives pour seulement 2 des 16 unités identifiées.**

A ceci, il faut ajouter les enseignements de l'étude technico-économique (**phase 2**).

Pour les secteurs 1, 2 et 3, des comparatifs financiers entre assainissement non collectif et assainissement collectif ont été réalisés.

Ces comparatifs mettent toujours en évidence une différence de coûts significative entre les deux solutions techniques, avec avantage pour la solution non collective.

Nous rappelons que les coûts de réhabilitations des dispositifs d'assainissement non collectif sont basés sur l'hypothèse que l'ensemble des filières de prétraitement et de traitement est à réhabiliter. Il s'agit donc de coûts théoriques maximisés.

Pour la totalité des secteurs ayant fait l'objet d'un comparatif (3), EGIS Eau préconise le maintien en assainissement non collectif des unités étudiées.

Toutefois, nous rappelons qu'un secteur n'ayant pas fait l'objet d'un comparatif est prévu en assainissement collectif à terme par la Direction de l'Assainissement de la Métropole. Il s'agit de la rue de la gare, ce qui permettra de desservir une habitation identifiée lors de la phase 1 de l'étude ainsi que 3 futurs ateliers.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

IDENTIFICATION

Type	Référence	Intitulé	Destinataire	Nb pages
Rapport	Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie	Dossier d'enquête publique	Métropole Rouen Normandie	14

DIFFUSION :

2 EXEMPLAIRES

1 EXEMPLAIRE

ORGANISME / SOCIETE	NOM	DATE D'ENVOI
<i>METROPOLE ROUEN NORMANDIE (Direction de l'Assainissement)</i>	M. Auger	Février 2016
<i>COMMUNE DE PETIT-QUEVILLY</i>	M. Le Maire	Février 2016

CONTRIBUTION

EGIS EAU

DUSEO

REVISIONS

Rév.	Date	Rédacteur	Visa	Date	Vérificateur	Visa	Date	Approbateur	Visa
0	01/02/2016	D. MASIEE (DUSEO)		01/02/2016	N.CARPENTIER (EGIS)		01/02/2016	N.CARPENTIER (EGIS)	

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

SOMMAIRE

1. PRESENTATION GENERALE DE L'AIRE D'ETUDE	3
1.1. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE COMMUNAL	3
1.2. CONTEXTE GEOLOGIQUE	5
1.3. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE	7
1.4. MILIEU RECEPTEUR	7
1.5. CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES ET HUMAINES	8
2. CONTEXTE DEMOGRAPHIQUE ET URBANISTIQUE DE LA COMMUNE DE PETIT-QUEVILLY	11
2.1. ALIMENTATION ET DISTRIBUTION D'EAU POTABLE	11
2.2. DEMOGRAPHIE DE L'AIRE D'ETUDE	11
2.3. PARC DE LOGEMENTS DE L'AIRE D'ETUDE	12
2.4. DOCUMENT D'URBANISME ET PERSPECTIVES D'URBANISATION	13
3. PHASE 1-2 : ETUDE DE L'EXISTANT ET ETUDE TECHNICO-ECONOMIQUE	14
4. CONCLUSION	14

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

1. PRESENTATION GENERALE DE L'AIRE D'ETUDE

1.1. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE COMMUNAL

La commune de **Petit-Quevilly** se situe en rive gauche de la Seine, au sein de l'une des boucles du fleuve, **à moins de 5 km du centre-ville de Rouen.**

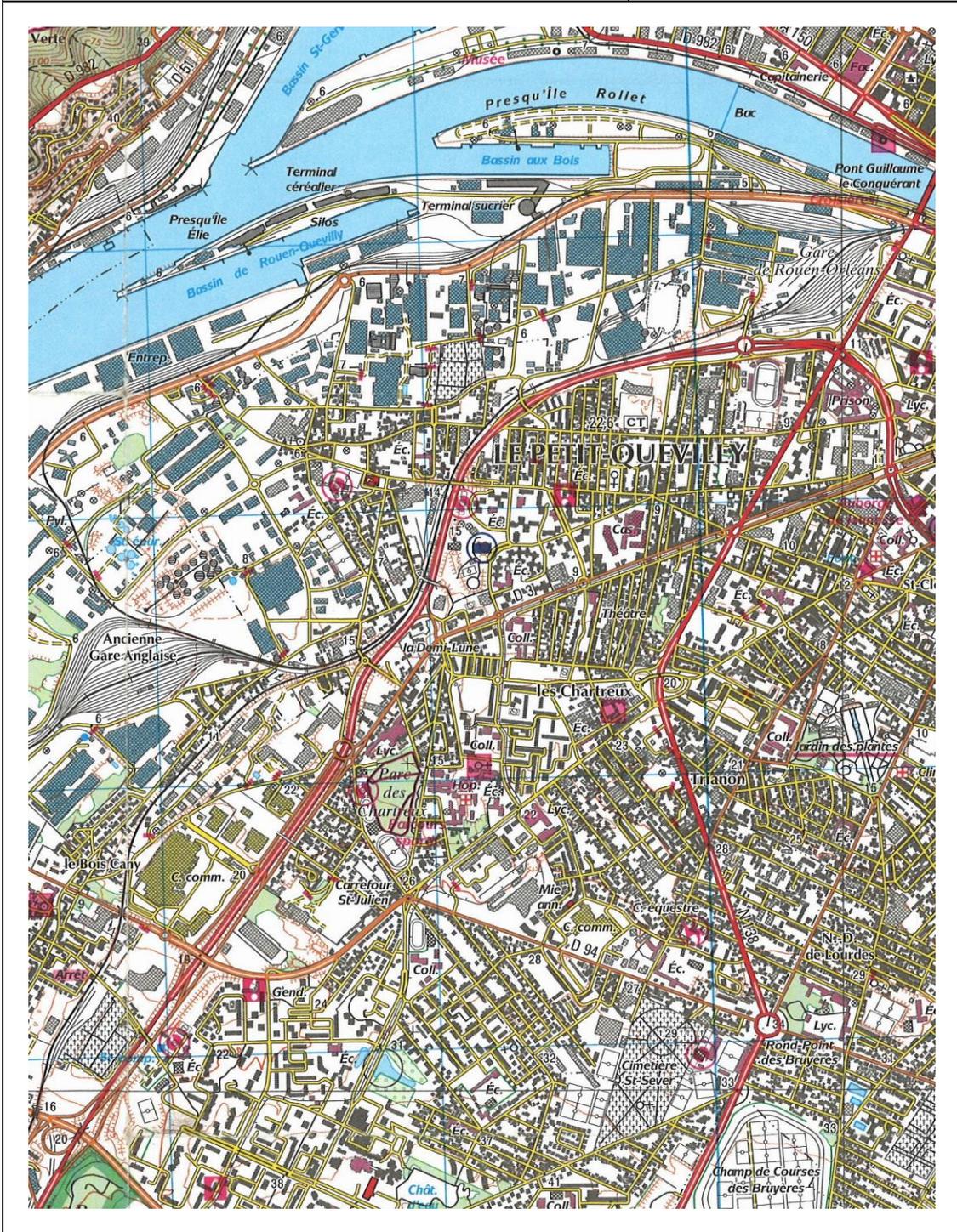
La totalité des logements et établissements communaux sont desservis par l'assainissement collectif. Pour rappel, l'étude de zonage initiale (BET SOGETI, 2006) et les bilans des contrôles diagnostics menés par la Métropole Rouen Normandie ne font état d'aucune installation d'assainissement non collectif à l'échelle du territoire communal.

Le territoire communal couvre une superficie de 4,35 km² pour une population estimée à **21.898 habitants en 2010**, ce qui représente une densité de **5.034 habitants/km².**

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

**Carte de localisation de la commune
de Petit-Quevilly**
Extrait de la carte IGN 1911ET (Rouen)

SANS ECHELLE



Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

1.2. CONTEXTE GEOLOGIQUE

A l'échelle de l'aire d'étude, le substrat géologique est constitué de la craie des formations du Secondaire. Les formations crayeuses affleurent localement sur les pentes et dans les vallées de l'Austreberthe, du Cailly et de l'Aubette, au sein desquelles les alluvions, plus ou moins graveleuses, constituent les formations superficielles.

La couverture des plateaux est constituée d'argiles à silex issues de l'altération superficielle de la craie. En surface, la couche épaisse de limons, d'origine éolienne et non hydromorphe peut atteindre jusqu'à 10 mètres d'épaisseur.

A l'échelle de la commune de Petit-Quevilly, plusieurs formations ont été identifiées. Le descriptif de ces formations est présenté ci-dessous.

Terrains sédimentaires :

➤ **Alluvions modernes (Fz)** : les alluvions modernes tapissent le fond de la plaine alluviale récente et correspondent à l'extension des plus grandes crues.

Dans la vallée de la Seine, ces alluvions modernes sont particulièrement bien développées et peuvent avoir une puissance supérieure à 20 mètres. Elles sont composées de silts, de sables, de graves, de tourbe et d'argile.

➤ **Alluvions anciennes (Fy)** : il existe plusieurs niveaux de terrasses quaternaires tout au long de la vallée de la Seine et en particulier dans les différents méandres. Malheureusement, les talus ont été dégradés dans la plupart des cas par des phénomènes de solifluxion qui rendent la distinction des différents niveaux difficiles sur le terrain et masquent toujours la craie.

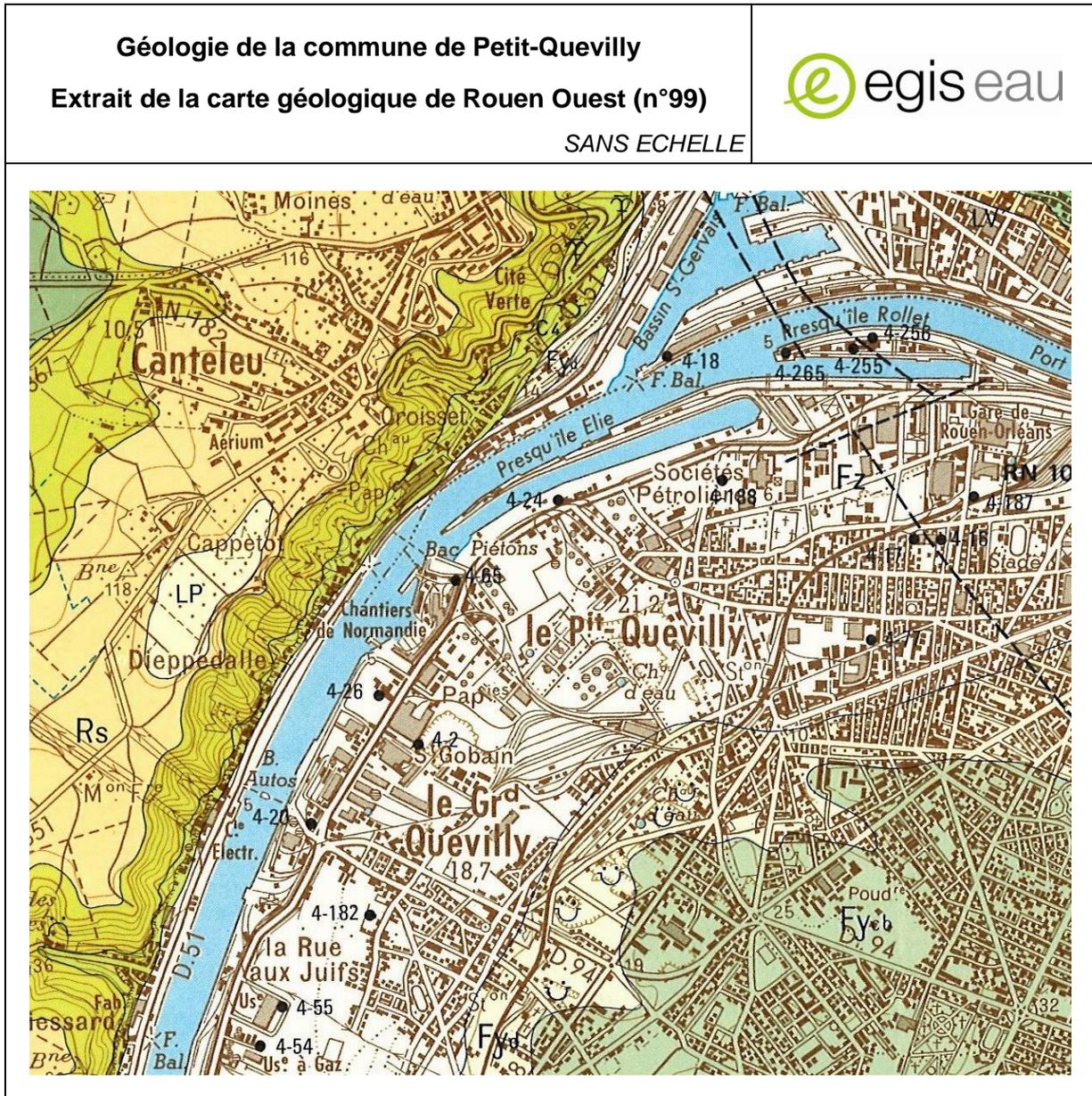
➤ **Alluvions anciennes, basse terrasse + 12 à + 15 m (Fyd)** : les alluvions de la basse terrasse sont constitués par une grave argileuse. On y trouve également des sables, des graviers et galets hétérogènes : la plupart proviennent des silex de la craie ;

➤ **Alluvions anciennes, moyenne et haute terrasse (Fyc et Fyb)** : les talus de ces terrasses sont très mal conservés et difficiles à suivre sur le terrain. Dans certains cas, les deux niveaux ont été cartographiés ensemble sous le signe Fycb. Ces deux niveaux de terrasse couvrent une grande superficie dans les différents méandres de la Seine, mais ne semblent pas très épais ;

➤ **Alluvions anciennes, terrasse de 55 m et + (Fya)** : la notation Fya a été affectée à tous les dépôts pouvant être rapportés à des terrasses de la Seine et situés à des niveaux supérieurs à 55 m au-dessus de l'étiage. Les silex forment le principal matériau de ces niveaux et sont mélangés à des sables et des argiles sableuses. Ces dépôts, lorsqu'ils n'ont pas fait l'objet d'une exploitation, sont difficiles à distinguer des formations à silex fortement altérées en surface dans les forêts.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

L'extrait de la carte géologique, présentée ci-dessous, nous montre la répartition des différentes formations présentes sur la commune de Petit-Quevilly.



Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

1.3. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

Nappe des alluvions de la Seine

Seules les alluvions grossières situées sous le lit majeur de la Seine peuvent présenter un intérêt.

Elles renferment une nappe qui est alimentée naturellement par la nappe de la craie et, éventuellement, par la Seine dans les zones de forts pompages. Les débits y sont plus faibles que dans la craie, aussi est-elle peu exploitée.

A Petit-Quevilly, cette nappe alluviale s'écoule globalement vers le Nord-Ouest, c'est-à-dire quasi perpendiculairement à la Seine, avec laquelle elle est en relation. C'est pourquoi on l'appelle **nappe d'accompagnement**.

1.4. MILIEU RECEPTEUR

La commune de Petit-Quevilly est « bordée » à l'Est par **la Seine**.

A l'échelle du territoire communal, il n'existe par ailleurs aucun cours d'eau pérenne.

Données générales

Comme dans tous les secteurs crayeux du Nord-Ouest du bassin parisien, les cours d'eau pérennes sont rares. Le principal réseau hydrographique est celui de **la Seine** et de ses affluents. Les affluents de deuxième catégorie sont exceptionnels.

Le réseau hydrographique est complété par une multitude de vallées sèches qui sillonnent les plateaux et leur donnent une morphologie particulière.

Alors que les vallées humides ont une direction générale Nord-Sud sur leur grande longueur, les vallées sèches s'orientent autour de la direction Est-Ouest. Cette orientation générale sur l'ensemble du département a donné une dissymétrie caractéristique des versants : les versants regardant au Nord à pente douce sont recouverts de colluvions et les versants tournés vers le Sud sont abrupts avec des affleurements de craie.

En vallée humide, la morphologie est marquée par des phénomènes liés à l'érosion et la sédimentation fluviale.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

1.5. CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES ET HUMAINES

1.5.1. Zones inondables par submersion de cours d'eau

Une inondation est la submersion plus ou moins rapide d'une zone avec des hauteurs d'eau variables ; celle-ci est due à une augmentation du débit d'un cours d'eau provoquée par des pluies importantes et durables ou des pluies violentes et courtes.

Il est précisé ici zone inondable par submersion de cours d'eau car il existe également un **risque d'inondation** par remontée des nappes d'eaux souterraines / superficielles ou **par ruissellement d'eaux pluviales**.

Les phénomènes de ruissellement sont observables essentiellement au printemps ou en été (période de plus fortes probabilités des orages violents).

La commune de **Petit-Quevilly** ne fait à ce jour partie d'aucun **Plan de Prévention des Risques d'Inondation (P.P.R.i.)**.

Sur le département de Seine-Maritime, il existe **deux PPRi relatifs au débordement de la Seine** :

- Le PPRi Boucle d'Elbeuf,
- Le PPRi Boucle de Rouen.

La démarche de sélection de leur périmètre tient compte des enjeux, mais aussi d'une dimension technique de faisabilité. Le choix a consisté à couvrir les communes des méandres de la Seine boucle par boucle, en priorisant les boucles les plus urbanisées.

Le PPRi de la Boucle d'Elbeuf a été prescrit le 8 juillet 1998 et approuvé le 17 avril 2001. Il couvre 9 communes, de Sotteville-lès-Rouen à Tourville-la-Rivière.

Le PPRi de la Boucle de Rouen a été prescrit le 29 juillet 1999 et approuvé le 20 avril 2009. Il couvre 18 communes, d'Oissel à La Bouille et se caractérise par sa prise en compte de la problématique portuaire, ainsi que par la possibilité de réhabiliter d'anciennes friches industrielles si le niveau d'aléa le permet.

Pour information, le PPR est un document réglementaire qui délimite les zones soumises à un risque naturel (inondations, mouvements de terrains,...) et qui réglemente l'utilisation et l'occupation des sols sur ces zones.

La cartographie réalisée dans le cadre de la mise en place d'un Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles (P.P.R.n.), après approbation du plan en question, doit être annexée au document d'urbanisme (P.O.S., P.L.U.,...) des communes concernées.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

1.5.2. Cavités souterraines

La consultation de l'inventaire des cavités souterraines connues à l'échelle de la zone d'étude a été effectué à partir de la principale source d'information existante dans le domaine (Site internet sur les cavités souterraines : www.bdcavite.net).

Pour information, le site internet susmentionné reprend les informations relatives à tous les types de cavités souterraines existantes, à savoir :

- Carrières,
- Caves,
- Naturelles,
- Ouvrage civil,
- Ouvrage militaire,
- Réseau de cavités,
- Indéterminé.

En outre, il faut préciser que l'inventaire est actuellement en cours de réalisation par le BRGM sur le département de Seine-Maritime. Les informations présentées ci-dessous sont donc susceptibles d'évoluer.

La consultation de cette source d'information (www.bdcavite.net) a permis de mettre en évidence la présence de **4 indices de cavités** sur la commune de **Petit-Quevilly**.

Par mesure de sécurité, il est interdit de construire dans un rayon de 60 m autour de ces cavités (et 35 m pour les cailloutières, argilières et exploitations à ciel ouvert) qui constituent par ailleurs des points de vulnérabilité de l'aquifère.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

1.5.3. Autres données environnementales

Outre les différentes données environnementales précédemment abordées, la commune de Petit-Quevilly ne compte aucun(e) :

- Parc Naturel Régional (PNR),
- Site Natura 2000,
- Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB),
- Réserve Naturelle (RN),
- Zone de Protection Spéciale (ZPS),
- Zone Spéciale de Conservation (ZSC),
- Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO),
- ZNIEFF de type 1,
- ZNIEFF de type 2,
- Z.P.P.A.U.P.,
- Zone inondable,
- Captage d'eau potable,
- Site classé / inscrit.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

2. CONTEXTE DEMOGRAPHIQUE ET URBANISTIQUE DE LA COMMUNE DE PETIT-QUEVILLY

2.1. ALIMENTATION ET DISTRIBUTION D'EAU POTABLE

2.1.1. Alimentation en eau potable de l'aire d'étude

L'alimentation en eau potable de la commune de **Petit-Quevilly** est assurée par la Métropole Rouen Normandie.

La production et l'alimentation en eau potable sont assurées en régie directe.

2.1.2. Captages d'eau potable et périmètres de protection

La commune de Petit-Quevilly n'est pas concernée par la présence d'un captage d'eau potable ou de périmètres de protection sur son territoire.

2.2. DEMOGRAPHIE DE L'AIRE D'ETUDE

Les principales données des recensements menés par l'INSEE depuis 1982 sont présentées dans le Tableau 1, ci-dessous.

Tableau 1 : Données démographiques (Source : INSEE)

Commune	Population en 1982	Population en 1990	Population en 1999	Population en 2010	Variation annuelle moyenne de la population (1982-2010)		
					1982-1990	1990-1999	1999-2010
Petit-Quevilly	22 876	22 600	22 329	21 898	- 0,2 %	- 0,1 %	- 0,2 %

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

2.2.1. Précisions sur les données présentées

Avant de commenter dans le détail les chiffres présentés ci-dessus, quelques précisions s'avèrent indispensables.

En premier lieu, il faut préciser que les chiffres de la population sont extraits du site internet de l'INSEE.

Ensuite, il faut préciser que **les pourcentages relatifs à l'évolution de population de la commune** sont des **valeurs annuelles moyennes**. Ces valeurs, contrairement à des valeurs en pourcentage portant sur une période complète, permettent une comparaison de période à période.

2.2.2. Commentaires

A l'échelle de la période considérée (1982-2010), la population a reculé de 978 habitants, ce qui représente une évolution de près de - 4%.

Cette progression, négative, s'est faite sur la période 1982-1990 (- 0,2 % de croissance annuelle moyenne) et sur la période 1999-2010 (- 0,2 % de croissance annuelle moyenne), la période 1990-1999 se traduisant par une baisse plus modérée (- 0,1 %).

2.3. PARC DE LOGEMENTS DE L'AIRE D'ETUDE

Le Tableau 2, ci-dessous, recense le nombre de logements, la part des résidences principales ainsi que le taux d'occupation relatif à la commune de Petit-Quevilly.

Tableau 2 : Parc de logements et taux d'occupation
(Source : INSEE)

Commune	Année de référence	Nombre total de logements	Nombre de résidences principales	Nombre de résidences secondaires / occasionnels	Nombre de logements vacants	Taux d'occupation par habitation principale
Petit-Quevilly	2010	10 115	9 487	24	603	2.31

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Sur la base des données INSEE, le nombre total de logements est de 10.115 pour la commune de Petit-Quevilly.

Le parc de logements communal est **très majoritairement** composé de **résidences principales (93,8%)**.

Enfin, le taux d'occupation par habitation principale (**2.31 habitants / logement**) se situe dans la moyenne basse des valeurs généralement observées en Haute-Normandie, en général comprises entre 2.3 et 2.8 habitants / logement.

2.4. DOCUMENT D'URBANISME ET PERSPECTIVES D'URBANISATION

Actuellement, la commune de Petit-Quevilly possède un **Plan Local d'Urbanisme (PLU)**, approuvé le 15/12/2006. Celui-ci a fait l'objet de 3 modifications en date du 09/12/2010, 16/12/2011 et 12/12/2012.

La révision de l'ancien Plan d'occupation des Sols (POS) en PLU permet d'adapter le document d'urbanisme aux nouvelles lois d'urbanisme et d'aménagement, en particulier de l'article L. 121-1 du Code de l'Urbanisme.

L'étude de zonage devra être annexée au PLU lorsque celle-ci aura été approuvée après enquête publique.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

3. PHASE 1-2 : ETUDE DE L'EXISTANT ET ETUDE TECHNICO-ECONOMIQUE

Sur la base des informations fournies par la Métropole Rouen Normandie, il apparaît que la commune de **Petit-Quevilly** ne compte à ce jour **aucun logement ou établissement en assainissement non collectif sur la totalité de son territoire**.

L'examen de la carte diagnostic, jointe au présent rapport, met d'ailleurs en évidence que la quasi-totalité de l'espace urbain est occupé. Toute nouvelle construction serait donc raccordée au réseau existant.

Le réseau de collecte de la commune de Petit-Quevilly fait partie du système d'assainissement d'Emeraude (Petit Quevilly). A noter qu'un projet d'agrandissement de la capacité de la station existante est en cours d'étude.

Pour rappel, le nombre de logements recensés en 2010 était de 10.115.

4. CONCLUSION

Il ressort de cette étude qu'il n'y a, à ce jour, aucune unité en assainissement non collectif sur le territoire communal de Petit-Quevilly.

Dans la continuité du rapport de phase 1-2, la Métropole Rouen Normandie devra mettre en œuvre le volet phase 3 de l'étude, lequel consiste à passer le dossier de zonage à enquête publique.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

IDENTIFICATION

Type	Référence	Intitulé	Destinataire	Nb pages
Rapport	Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie	Dossier d'enquête publique	Métropole Rouen Normandie	34

DIFFUSION :

2 EXEMPLAIRES

1 EXEMPLAIRE

ORGANISME / SOCIETE	NOM	DATE D'ENVOI
<i>METROPOLE ROUEN NORMANDIE (Direction de l'Assainissement)</i>	M. Auger	Février 2016
<i>COMMUNE DE QUEVREVILLE-LA-POTERIE</i>	M. Le Maire	Février 2016

CONTRIBUTION

EGIS EAU

DUSEO

REVISIONS

Rév.	Date	Rédacteur	Visa	Date	Vérificateur	Visa	Date	Approbateur	Visa
0	01/02/2016	D. MASIEE (DUSEO)		01/02/2016	N.CARPENTIER (EGIS)		01/02/2016	N.CARPENTIER (EGIS)	

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

SOMMAIRE

1. PRESENTATION GENERALE DE L'AIRE D'ETUDE	3
1.1. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE COMMUNAL	3
1.2. CONTEXTE GEOLOGIQUE	5
1.3. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE	8
1.4. MILIEU RECEPTEUR	8
1.5. CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES ET HUMAINES	9
2. CONTEXTE DEMOGRAPHIQUE ET URBANISTIQUE DE LA COMMUNE DE QUEVREVILLE-LA-POTERIE	14
2.1. ALIMENTATION ET DISTRIBUTION D'EAU POTABLE	14
2.2. DEMOGRAPHIE DE L'AIRE D'ETUDE	15
2.3. PARC DE LOGEMENTS DE L'AIRE D'ETUDE	16
2.4. DOCUMENT D'URBANISME ET PERSPECTIVES D'URBANISATION	17
2.5. REJETS NON DOMESTIQUES	17
3. PHASE 1 : ETUDE DE L'EXISTANT	18
3.1. ETUDE DE L'HABITAT	18
3.2. ETUDE PEDOLOGIQUE	23
3.3. ETUDE DE L'ASSAINISSEMENT EXISTANT	24
4. PHASE 2 : ETUDE TECHNIQUE ET FINANCIERE	25
4.1. PREAMBULE	25
4.2. ETUDE DE COUTS	26
5. CONCLUSION	34

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

1. PRESENTATION GENERALE DE L'AIRE D'ETUDE

1.1. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE COMMUNAL

La commune de **Quévreville-la-Poterie** se situe à une quinzaine de kilomètres au Sud de Rouen. Elle s'étend pour l'essentiel sur le plateau surplombant la Seine.

La quasi-totalité des logements ou établissements communaux sont desservis par l'assainissement collectif (358 sur 361 logements recensés en 2010, ce qui représente 99,2% environ de l'habitat communal).

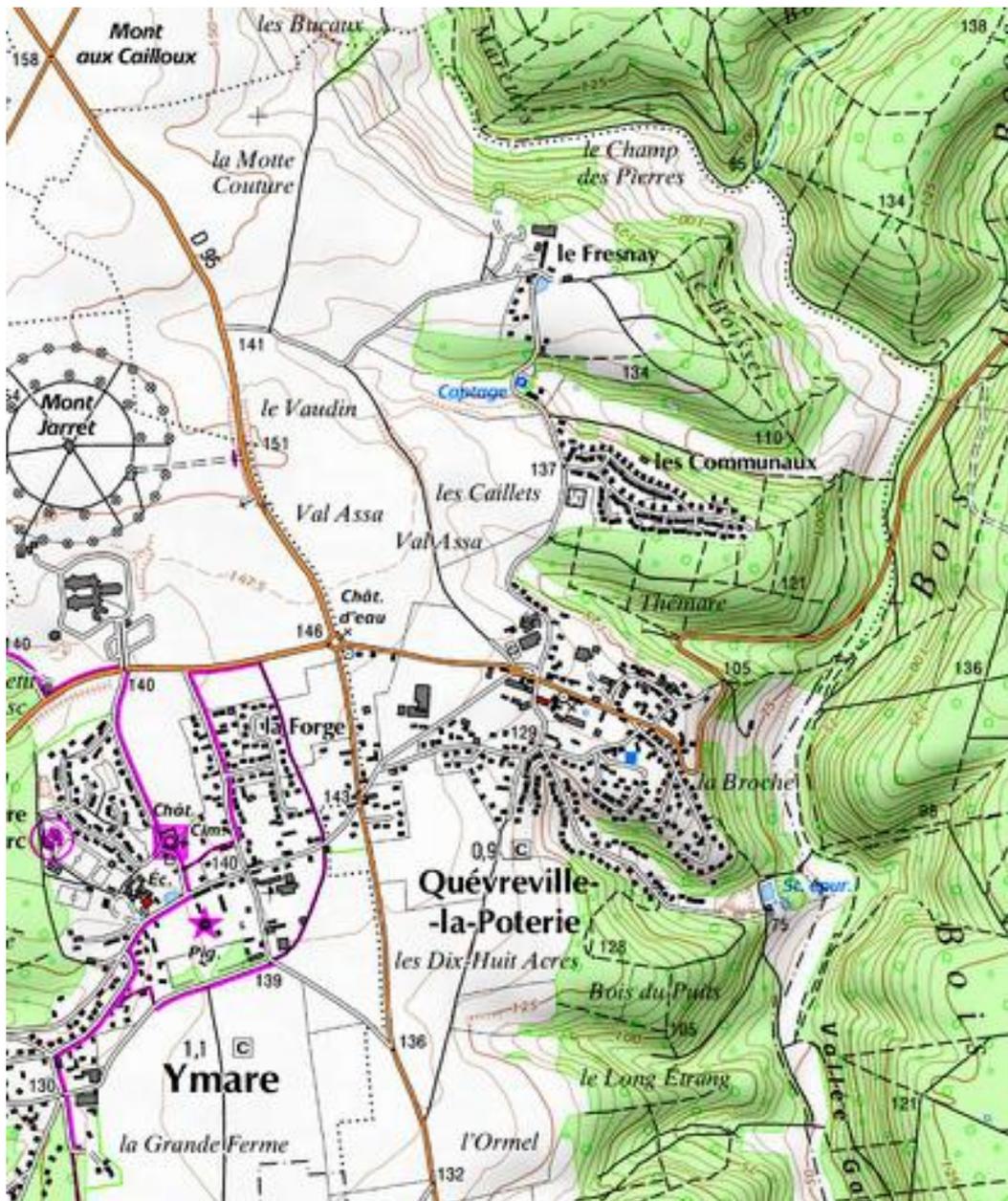
Les logements en assainissement non collectif (3) se situent rue du Calvaire, à proximité du château d'eau.

Le territoire communal de Quévreville-la-Poterie couvre une superficie de 4,68 km² pour une population estimée à **932 habitants en 2010**, ce qui représente une densité de **199 habitants/km²**.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Carte de localisation de Quévreville-la-Poterie
Extrait de la carte IGN 2011ET (Fleury-sur-Andelle)

SANS ECHELLE



Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

1.2. CONTEXTE GEOLOGIQUE

A l'échelle de l'aire d'étude, le substrat géologique est constitué de la craie des formations du Secondaire. Les formations crayeuses affleurent localement sur les pentes et dans les vallées de l'Austreberthe, du Cailly et de l'Aubette, au sein desquelles les alluvions, plus ou moins graveleuses, constituent les formations superficielles.

La couverture des plateaux est constituée d'argiles à silex issues de l'altération superficielle de la craie. En surface, la couche épaisse de limons, d'origine éolienne et non hydromorphe peut atteindre jusqu'à 10 mètres d'épaisseur.

A l'échelle de la commune de Quévreville-la-Poterie, plusieurs formations ont été identifiées. Le descriptif de ces formations est présenté ci-dessous.

Terrains sédimentaires :

- **Alluvions anciennes (Fy)** : il existe plusieurs niveaux de terrasses quaternaires tout au long de la vallée de la Seine et en particulier dans les différents méandres. Malheureusement, les talus ont été dégradés dans la plupart des cas par des phénomènes de solifluxion qui rendent la distinction des différents niveaux difficiles sur le terrain et masquent toujours la craie.
- **Alluvions anciennes, terrasse de 55 m et + (Fya)** : la notation Fya a été affectée à tous les dépôts pouvant être rapportés à des terrasses de la Seine et situés à des niveaux supérieurs à 55 m au-dessus de l'étiage. Les silex forment le principal matériau de ces niveaux et sont mélangés à des sables et des argiles sableuses. Ces dépôts, lorsqu'ils n'ont pas fait l'objet d'une exploitation, sont difficiles à distinguer des formations à silex fortement altérées en surface dans les forêts.

Formations superficielles :

- **Les limons des plateaux (LP)** : c'est un complexe argilo-sableux de couleur brune à jaunâtre qui couvre la surface des plateaux. Les limons des plateaux sont très développés et en certains points hauts peuvent avoir une puissance de 15 mètres. Ils sont alors très sableux et ne contiennent que de rares éclats de silex.
- **Formations à silex (RS)** : c'est un résidu de décalcification de la craie, composé d'une argile rouge, grise ou brune, très collante pour une certaine teneur en eau et renfermant de très nombreux silex.
- **Sables de Lozère (Burdigalien, m₁)** : à l'échelle régionale, il n'existe que quelques lambeaux de cette formation situés à des altitudes diverses, soit à la surface des plateaux sous les limons, soit dans des poches de dissolution de la craie. Dans ce dernier cas, ils peuvent atteindre jusqu'à 35 m d'épaisseur.
Ces sables sont généralement grossiers et mélangés à des argiles rouges ou jaunes, sans stratification nette.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

➤ **Les limons des fonds de vallées sèches (LV)** : il s'agit d'une formation qui tapisse le fond des vallées sèches et dont le matériel provient de la destruction des formations voisines. On y rencontre des éléments grossiers de l'argile à silex, des blocs de craie, des sables et grès tertiaires, le tout dans une matrice argilo-sableuse dérivée pour l'essentiel des limons des plateaux.

L'épaisseur de cette formation n'excède jamais quelques mètres.

Formations géologiques :

➤ **Craie blanche à silex du Coniacien (C₄)** : il s'agit d'une craie dure, jaunâtre ou grisâtre, parfois sableuse. Cette craie se présente en bancs épais, bien homogènes et cette qualité, jointe à sa dureté fait qu'elle a été activement exploitée comme pierre de taille et comme matériau d'endiguement de la Seine. La puissance de cette formation est, localement, de l'ordre de 65 à 70 m.

➤ **Craie blanche du Turonien (C₃)** : le Turonien affleure assez peu. Il s'agit d'une craie grise argileuse, légèrement indurée à son sommet, parfois noduleuse. Les silex y sont moins nombreux que dans le Coniacien et souvent même totalement absents. La puissance de cette formation est, localement, de l'ordre de 60 m.

L'extrait de la carte géologique, présentée ci-après, nous montre la répartition des différentes formations présentes sur la commune de Quéville-la-Poterie.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Géologie de la commune de Quévreville-la-Poterie

Extrait de la carte géologique de Rouen Est (n°100)

SANS ECHELLE



Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

1.3. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

La craie poreuse et fissurée des formations du Secondaire constitue l'aquifère majeur de l'aire d'étude.

La craie est le siège d'une importante circulation dans les diaclases, localisée sous les vallées, drainées ou non, et qui constitue **un véritable réseau hydrographique souterrain se raccordant avec la nappe des alluvions.**

La nappe est soumise à un régime libre en dehors des vallées. La craie est un milieu à double porosité d'interstices et de fissures. Ces dernières se développent dans les vallons et vallées qui représentent des zones préférentielles pour le captage des eaux souterraines.

L'écoulement principal de la nappe s'effectue selon l'axe des vallées de l'Austreberthe, du Cailly ou de l'Aubette qui drainent la nappe.

1.4. MILIEU RECEPTEUR

La commune de **Quévreville-la-Poterie** est **intégralement située sur le plateau de Boos** et n'est pas concernée directement par un exutoire superficiel (absence de cours d'eau).

Données générales

Comme dans tous les secteurs crayeux du Nord-Ouest du bassin parisien, les cours d'eau pérennes sont rares. Le principal réseau hydrographique est celui de **la Seine** et de ses affluents. Les affluents de deuxième catégorie sont exceptionnels.

Le réseau hydrographique est complété par une multitude de vallées sèches qui sillonnent les plateaux et leur donnent une morphologie particulière.

Alors que les vallées humides ont une direction générale Nord-Sud sur leur grande longueur, les vallées sèches s'orientent autour de la direction Est-Ouest. Cette orientation générale sur l'ensemble du département a donné une dissymétrie caractéristique des versants : les versants regardant au Nord à pente douce sont recouverts de colluvions et les versants tournés vers le Sud sont abrupts avec des affleurements de craie.

En vallée humide, la morphologie est marquée par des phénomènes liés à l'érosion et la sédimentation fluviale.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

1.5. CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES ET HUMAINES

1.5.1. Les ZNIEFF

Les ZNIEFF sont des **Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique**. Leur recensement a été initié par le Ministère de l'Environnement en 1982 ; celles-ci sont de **deux types** :

- **LES ZNIEFF DE TYPE I**, caractérisées par leur intérêt biologique remarquable ;
- **LES ZNIEFF DE TYPE II**, grands ensembles naturels riches et peu modifiés aux potentialités biologiques importantes.

L'inventaire de la flore et de la faune de ces zones est une base de connaissances utile pour améliorer la prise en compte de l'espace naturel. Réalisé par des spécialistes et actualisé en permanence, il est disponible dans chaque région à la DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement).

Les propositions de gestion des sites liés aux ZNIEFF, qui ne sont que des propositions, n'ont **pas de caractère contraignant quant à l'usage des eaux superficielles**.

Les principales caractéristiques de la seule ZNIEFF présente sur le territoire communal de Quévreville-la-Poterie sont résumées dans le Tableau 1, ci-dessous.

**Tableau 1 : Présentation des ZNIEFF existantes
sur le territoire communal de Quévreville-la-Poterie**

Nom de la ZNIEFF	N°	Aire	Communes concernées sur l'aire d'étude	Intérêt de la zone
<i>ZNIEFF de type 1 (aucune)</i>				
<i>ZNIEFF de type 2</i>				
La forêt de Longboel, Le bois des Essarts	8303	3.092 ha	Quévreville-la-Poterie	<i>Fiche ZNIEFF indisponible.</i>

L'extension géographique de la ZNIEFF de Type 2 présente à l'échelle du territoire communal est figurée ci-après.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

ZNIEFF de type II



Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

1.5.2. Zones inondables par submersion de cours d'eau

Une inondation est la submersion plus ou moins rapide d'une zone avec des hauteurs d'eau variables ; celle-ci est due à une augmentation du débit d'un cours d'eau provoquée par des pluies importantes et durables ou des pluies violentes et courtes.

Il est précisé ici zone inondable par submersion de cours d'eau car il existe également un **risque d'inondation** par remontée des nappes d'eaux souterraines / superficielles ou **par ruissellement d'eaux pluviales**.

Les phénomènes de ruissellement sont observables essentiellement au printemps ou en été (période de plus fortes probabilités des orages violents).

La commune de **Quévreville-la-Poterie** ne fait à ce jour partie d'aucun **Plan de Prévention des Risques d'Inondation (P.P.R.i.)**.

Sur le département de Seine-Maritime, il existe **deux PPRi relatifs au débordement de la Seine** :

- Le PPRi Boucle d'Elbeuf,
- Le PPRi Boucle de Rouen.

La démarche de sélection de leur périmètre tient compte des enjeux, mais aussi d'une dimension technique de faisabilité. Le choix a consisté à couvrir les communes des méandres de la Seine boucle par boucle, en priorisant les boucles les plus urbanisées.

Le PPRi de la Boucle d'Elbeuf a été prescrit le 8 juillet 1998 et approuvé le 17 avril 2001. Il couvre 9 communes, de Sotteville-lès-Rouen à Tourville-la-Rivière.

Le PPRi de la Boucle de Rouen a été prescrit le 29 juillet 1999 et approuvé le 20 avril 2009. Il couvre 18 communes, d'Oissel à La Bouille et se caractérise par sa prise en compte de la problématique portuaire, ainsi que par la possibilité de réhabiliter d'anciennes friches industrielles si le niveau d'aléa le permet.

Pour information, le PPR est un document réglementaire qui délimite les zones soumises à un risque naturel (inondations, mouvements de terrains,...) et qui réglemente l'utilisation et l'occupation des sols sur ces zones.

La cartographie réalisée dans le cadre de la mise en place d'un Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles (P.P.R.n.), après approbation du plan en question, doit être annexée au document d'urbanisme (P.O.S., P.L.U.,...) des communes concernées.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

1.5.3. Cavités souterraines

La consultation de l'inventaire des cavités souterraines connues à l'échelle de la zone d'étude a été effectué à partir de la principale source d'information existante dans le domaine (Site internet sur les cavités souterraines : www.bdcavite.net).

Pour information, le site internet susmentionné reprend les informations relatives à tous les types de cavités souterraines existantes, à savoir :

- Carrières,
- Caves,
- Naturelles,
- Ouvrage civil,
- Ouvrage militaire,
- Réseau de cavités,
- Indéterminé.

En outre, il faut préciser que l'inventaire est actuellement en cours de réalisation par le BRGM sur le département de Seine-Maritime. Les informations présentées ci-dessous sont donc susceptibles d'évoluer.

La consultation de cette source d'information (www.bdcavite.net) a permis de mettre en évidence la présence de **2 indices de cavités** sur la commune de **Quévreville-la-Poterie**.

Par mesure de sécurité, il est interdit de construire dans un rayon de 60 m autour de ces cavités (et 35 m pour les cailloutières, argilières et exploitations à ciel ouvert) qui constituent par ailleurs des points de vulnérabilité de l'aquifère.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

1.5.4. Autres données environnementales

Outre les différentes données environnementales précédemment abordées, la commune de Quéville-la-Poterie ne compte aucun(e) :

- Parc Naturel Régional (PNR),
- Site Natura 2000,
- Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB),
- Réserve Naturelle (RN),
- Zone de Protection Spéciale (ZPS),
- Zone Spéciale de Conservation (ZSC),
- Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO),
- ZNIEFF de type 1,
- Z.P.P.A.U.P.,
- Captage d'eau potable,
- Monument historique classé / inscrit,
- Site classé / inscrit.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

2. CONTEXTE DEMOGRAPHIQUE ET URBANISTIQUE DE LA COMMUNE DE QUEVREVILLE-LA-POTERIE

2.1. ALIMENTATION ET DISTRIBUTION D'EAU POTABLE

2.1.1. Alimentation en eau potable de l'aire d'étude

L'alimentation en eau potable de la commune de **Quévreville-la-Poterie** est assurée par la Métropole Rouen Normandie.

La production et l'alimentation en eau potable sont assurées en régie directe.

2.1.2. Consommations à l'échelle communale

Il n'existe pas de gros consommateurs actuellement non desservis par l'assainissement collectif sur la commune.

2.1.3. Captages d'eau potable et périmètres de protection

La commune de Quévreville-la-Poterie n'est pas concernée par la présence d'un captage d'eau potable ou de périmètres de protection sur son territoire.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

2.2. DEMOGRAPHIE DE L'AIRE D'ETUDE

Les principales données des recensements menés par l'INSEE depuis 1982 sont présentées dans le Tableau 2, ci-dessous.

Tableau 2 : Données démographiques (*Source : INSEE*)

Commune	Population en 1982	Population en 1990	Population en 1999	Population en 2010	Variation annuelle moyenne de la population (1982-2010)		
					1982-1990	1990-1999	1999-2010
Quévreville-la-Poterie	816	1 044	988	932	+ 3,1 %	- 0,6 %	- 0,5 %

2.2.1. Précisions sur les données présentées

Avant de commenter dans le détail les chiffres présentés ci-dessus, quelques précisions s'avèrent indispensables.

En premier lieu, il faut préciser que les chiffres de la population sont extraits du site internet de l'INSEE.

Ensuite, il faut préciser que **les pourcentages relatifs à l'évolution de population de la commune** sont des **valeurs annuelles moyennes**. Ces valeurs, contrairement à des valeurs en pourcentage portant sur une période complète, permettent une comparaison de période à période.

2.2.2. Commentaires

A l'échelle de la période considérée (1982-2010), la population a progressé de + 116 habitants ce qui représente une évolution de près de 14%, ce qui est assez faible.

Cette progression positive s'est faite uniquement sur la période 1982-1990 (+ 3,1 % de croissance annuelle moyenne), la période 1990-2010 se traduisant par une baisse continue de la population (entre - 0,6 et - 0,5 % de croissance annuelle moyenne).

Il faut préciser que l'évolution du solde migratoire et, parallèlement, les perspectives d'urbanisation propres à la commune de Quévreville-la-Poterie, sont prises en considération au cas par cas dans le cadre du volet technico-financier de la présente étude (phase 2).

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

2.3. PARC DE LOGEMENTS DE L'AIRE D'ETUDE

Le Tableau 3, ci-dessous, recense le nombre de logements, la part des résidences principales ainsi que le taux d'occupation relatif à la commune de Quévreville-la-Poterie.

Tableau 3 : Parc de logements et taux d'occupation (Source : INSEE)

Commune	Année de référence	Nombre total de logements	Nombre de résidences principales	Nombre de résidences secondaires / occasionnels	Nombre de logements vacants	Taux d'occupation par habitation principale
Quévreville-la-Poterie	2010	361	350	3	8	2.66

Sur la base des données INSEE, le nombre total de logements est de 361 pour la commune de Quévreville-la-Poterie.

Le parc de logements communal est **très majoritairement** composé de **résidences principales (97%)**.

Enfin, le taux d'occupation par habitation principale (**2.66 habitants / logement**) se situe dans la moyenne des valeurs généralement observées en Haute-Normandie, en général comprises entre 2.3 et 2.8 habitants / logement.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

2.4. DOCUMENT D'URBANISME ET PERSPECTIVES D'URBANISATION

Actuellement, la commune de Quévreville-la-Poterie possède un **Plan Local d'Urbanisme (PLU)**, approuvé le 03/06/2008. Celui-ci a été modifié le 07/11/2013.

La révision de l'ancien Plan d'occupation des Sols (POS) en PLU permet d'adapter le document d'urbanisme aux nouvelles lois d'urbanisme et d'aménagement, en particulier de l'article L. 121-1 du Code de l'Urbanisme.

L'étude de zonage devra être annexée au PLU lorsque celle-ci aura été approuvée après enquête publique.

Par ailleurs, il faut préciser que la commune ne possède aucune perspective précise d'urbanisation sur son territoire.

2.5. REJETS NON DOMESTIQUES

Il n'existe pas de rejets non domestiques pour les logements et établissements en assainissement non collectif sur la commune de Quévreville-la-Poterie.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

3. PHASE 1 : ETUDE DE L'EXISTANT

Les investigations menées sur le terrain pour la partie phase 1 de l'étude nous ont permis de dresser un premier **état des lieux** sur la commune de Quévreville-la-Poterie. Ce premier bilan décrit l'ensemble des contraintes liées à la **densité d'habitat** et au **milieu physique** pour apprécier la faisabilité des différents projets d'assainissement.

Il convient donc de résumer ces données qui conditionnent l'orientation de l'étude technico-financière (phase 2).

3.1. ETUDE DE L'HABITAT

3.1.1. Répartition des logements et établissements par secteur

La répartition géographique des logements et établissements en assainissement non collectif figure dans le Tableau 4, ci-dessous.

Tableau 4 : Répartition des logements et établissements par secteur

Secteur	Nombre de logements	Etablissements	
		Nombre	Nature
Rue du calvaire	1	2	- Pharmacie (n°1) - Cabinet médical + salon de coiffure + 1 pédicure-podologue + 2 masseurs-kinésithérapeutes (n°3)
TOTAL	1	2	-

(1) : il est à noter que le cabinet médical, le salon de coiffure, le pédicure-podologue ont été mis sous un même numéro puisque exerçant au sein de 2 bâtiments (situés sur la même parcelle) appartenant à un seul propriétaire.

La commune de Quévreville-la-Poterie compte donc **1 logement et 2 établissements** actuellement non desservis par le réseau d'assainissement collectif communal, sur 1 seul secteur, à savoir rue du calvaire.

Remarque importante : Il est à noter que chaque logement et établissement identifié sur le terrain peut être repéré sur la carte diagnostic (dénommée « carte des contraintes parcellaires de l'habitat et carte pédologique »), jointe au présent rapport.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

3.1.2. Examen des contraintes d'habitat

Rappel méthodologique

En préambule de la présentation des résultats relatifs à l'étude de l'habitat, il nous semble intéressant de présenter sommairement la méthodologie de cet aspect particulier de l'étude menée sur le terrain et qui a pour vocation principale la définition des contraintes pour la mise en place de l'assainissement non collectif applicable à chaque propriété.

En effet, pour mieux appréhender – de manière générale – la **structure de l'habitat**, nous procédons à l'**examen visuel de chaque habitation depuis le domaine public**. Cette investigation permet également d'apprécier le degré de difficulté des interventions sur les parcelles privées.

Ce degré, nommé « coefficient Spécifique de Difficulté » (C.S.D.) prend en considération les contraintes suivantes :

- la **surface disponible** pour la réalisation de la filière de traitement,
- l'**accessibilité** des parcelles pour la réalisation des travaux et le passage des engins,
- l'**aménagement** des terrains (aménagement paysager ou bâti divers),
- la **pente**.

Rappelons qu'une **surface réellement disponible d'au moins de 200 m²** et d'un seul tenant est généralement requise pour l'installation des filières de traitement classiques, en respectant les distances d'éloignement suivantes :

- 5 m de la maison,
- 3 m des limites de propriété,
- 3 m des arbres,
- 35 m des puits.

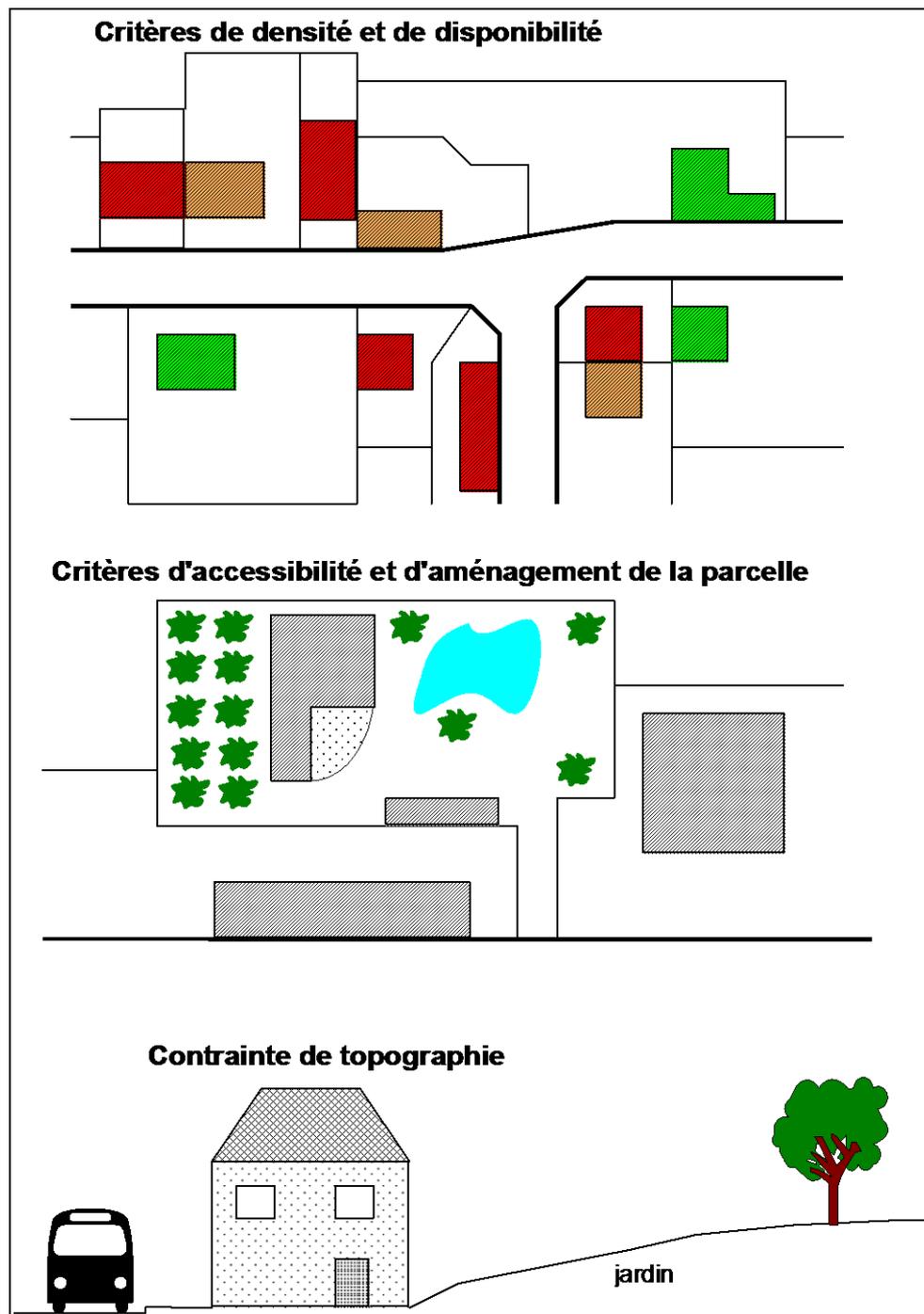
Le critère d'aménagement concerne aussi bien les **aménagements végétaux** (arbres ou arbustes) qui nécessitent l'éloignement du système d'épandage que les **surfaces imperméabilisées** (dalles bétonnées, allées bitumées, escaliers, parcelles en terrasse, etc.) qui interfèrent sur les travaux à réaliser.

Ces différentes contraintes peuvent ajouter des plus-values quelquefois importantes au prix moyen des travaux entrepris sur le domaine privé.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Ces critères permettent de définir approximativement la majoration des coûts d'installation des filières de traitement à mettre en place, afin de permettre à la Collectivité d'évaluer globalement le coût des différentes solutions d'assainissement, préalablement à toute prise de décision.

Figure 1 : Illustrations des principales contraintes d'habitat



Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Dans le cadre de cette étude, il faut rappeler que **quatre paramètres principaux** ont été pris en considération **dans le cadre de l'examen visuel de l'habitat** :

- ♦ Le 1^{er} paramètre est la **taille de la parcelle**, à laquelle nous avons affecté pour toute unité un facteur allant de 0 à 2, 0 correspondant à l'absence de contrainte, 1 illustrant une contrainte moyenne et 2 étant affecté aux habitations ayant des parcelles insuffisantes pour la pratique de l'assainissement non collectif ;
- ♦ Le 2nd paramètre est le **critère d'aménagement** ; celui-ci prend en compte la répartition, la densité et le type d'aménagement identifié ;
- ♦ Les 3^{ème} et 4^{ème} paramètres sont, respectivement **l'accessibilité** et **la pente** ; concernant la pente, il convient de préciser que celle-ci peut constituer une contrainte pour les propriétés où le dispositif devra être mis en place perpendiculairement à la pente ; cette contrainte, modérée, engendrera un surcoût raisonnable au niveau de la phase travaux ; dans d'autres cas, la pente – défavorable – obligera le particulier à mettre en place un petit poste de refoulement. Dans le cadre de cette étude, les deux cas de figure seront traités distinctement, notamment au niveau des coûts d'investissement.

Plus concrètement, les contraintes identifiées lors de l'examen visuel de l'habitat, permettent d'obtenir un coefficient allant de 0 à 5, sachant que plus le coefficient sera élevé plus le surcoût sera conséquent au niveau de l'investissement global de l'installation. Le Tableau 5, ci-dessous, présente les différents niveaux de contrainte pouvant être affectés à chaque unité identifiée lors de l'étude de l'habitat, et leur traduction graphique (couleur sur la carte diagnostic, jointe au présent rapport).

Tableau 5 : Niveau de contrainte des habitations

Coefficient de l'habitation	Niveau de contrainte	Couleur affectée ⁽¹⁾
Coefficient 0	Absence de contrainte	Vert
Coefficients 1 et 2	Contrainte mineure à modérée	Jaune
Coefficient 3	Contrainte moyenne à assez forte	Orange
Coefficient 4	Contrainte forte à très forte	Rouge
Coefficient 5	Contrainte maximale (réhabilitation de l'installation impossible)	Violet

(1) sur la carte diagnostic, jointe au présent rapport.

Les propriétés affectées de coefficients allant de 0 à 2 peuvent mettre en place tout type de système de traitement en respectant les distances réglementaires en vigueur, et sous réserve – bien sûr que le traitement soit adapté à la nature du terrain en place et que celui-ci soit correctement dimensionné au regard notamment du nombre de pièces principales de l'habitation.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Le coefficient 3 traduit généralement une **surface parcellaire assez réduite** avec, le plus souvent des **contraintes d'aménagement**. La surface ne permettra pas la mise en place d'un système de traitement de type tranchées d'infiltration, ou bien cette filière – si elle est mise en place – ne pourra respecter les distances réglementaires. Dans ce cas, il pourra être conseillé au particulier de se tourner vers une filière de type lit filtrant à flux vertical non drainé (emprise au sol moindre que des tranchées d'infiltration), par exemple, si la nature du sol le permet bien sûr.

Le coefficient 4 traduit l'impossibilité de mettre en place une filière de traitement « classique ». Dans ce cas, le particulier devra se tourner vers une filière de type microstation d'épuration avec rejet des effluents traités vers un exutoire à créer sur la parcelle.

Le coefficient 5 caractérise les parcelles de très petite taille qui permettent, dans la plupart des cas, de mettre en place une microstation d'épuration mais **où la création d'un exutoire se révèle impossible**. Pour ces habitations il peut y avoir la possibilité de renvoyer les effluents traités vers un exutoire existant en domaine public, si celui-ci existe (réseau d'eaux pluviales par exemple).

Résultats de l'étude de terrain

La répartition des logements et établissements de la commune de Quévreville-la-Poterie en fonction des contraintes parcellaires (coefficient de 0 [favorable] à 5 [défavorable]), est donnée par le tableau ci-dessous.

**Tableau 6 : Répartition des logements et établissements
en fonction des contraintes parcellaires (coefficient de 0 à 5)
- Valeurs absolues -**

Secteur / hameau	Nombre de logements et établissements	Coefficient					
		0	1	2	3	4	5
Rue du calvaire	3	-	-	-	1	2	-
TOTAL	3	-	-	-	1	2	-

Il faut préciser que le niveau de contrainte pour la mise en place d'un assainissement non collectif peut être consulté sur la carte diagnostic (jointe au présent rapport), par le biais d'une codification couleur adaptée.

Ce tableau met en évidence que **le niveau de contrainte (pour la réhabilitation des dispositifs d'assainissement non collectifs) est important à l'échelle du territoire communal pour l'habitat actuellement non desservi par le réseau d'assainissement collectif.**

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

3.2. ETUDE PEDOLOGIQUE

L'étude pédologique est basée sur la réalisation de sondages à la tarière à main et l'observation de coupes naturelles.

Les études pédologiques menées dans le cadre des études de zonage initiales et complétées au cas par cas par EGIS Eau, ont permis de définir, **à l'échelle des 10 communes étudiées** dans le cadre de la présente étude, **7 unités pédologiques** se différenciant tant par leur situation dans le paysage que par leurs caractéristiques physiques (texture, couleur, teneur en éléments grossiers, hydromorphie, profondeur d'apparition d'un substrat argileux, etc.). Ces unités sont les suivantes :

**Tableau 7 : Unités de sol identifiées
à l'échelle des 10 communes étudiées**

Unité(s) de sol identifiée(s)	Aptitude des sols à l'assainissement non collectif	Filière de traitement adaptée
U1 : sols limoneux bruns sur limons faiblement argileux en profondeur	Très bonne à Bonne	Tranchées d'épandage à faible profondeur
U2 : sols limoneux peu épais sur limons argileux	Bonne	Tranchées d'épandage à faible profondeur et surdimensionnées
U3 : sols limono-argileux à argilo-limoneux, hydromorphie variable	Mauvaise à très mauvaise	Lit filtrant à flux vertical drainé
U4 : sols limoneux peu profonds sur craie	Bonne	Lit filtrant à flux vertical non drainé
U5 : sols alluviaux argileux à argilo-limoneux, hydromorphes	Très mauvaise <i>(nappe à très faible profondeur une partie de l'année)</i>	Terre d'infiltration
U6 : sables limoneux moyennement épais sur sables (graves et/ou silex)	Bonne	Lit d'épandage
U7 : sables limoneux peu/très peu épais sur sables (graves et/ou silex)	Bonne	Lit d'épandage

A l'échelle de la commune de Quévreville-la-Poterie, **1 seule unité de sol** a été identifiée sur la base du tableau présenté ci-dessus. Il s'agit de l'**unité U2**.

Toutefois, cette donnée n'a que peu d'importance puisque, sur les 3 unités identifiées, 2 n'auraient pas la place nécessaire à la mise en place d'un dispositif d'assainissement non collectif avec traitement des effluents par le sol. Pour ces unités, il sera donc préconisé la mise en place de filières compactes.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

3.3. ETUDE DE L'ASSAINISSEMENT EXISTANT

L'assainissement collectif existant

Le système de collecte de la commune de Quévreville-la-Poterie possède **un réseau gravitaire** représentant un linéaire de 8 km. 4 postes de refoulement existent sur ce réseau.

Le nombre de branchements est de 375 (donnée Métropole Rouen Normandie 2012), représentant 934 EH. Les effluents sont acheminés à la **station d'épuration communale**, située au Sud-Est du bourg, de **capacité nominale de 1.200 équivalents-habitants** (EH).

Application à l'aire d'étude : sur la base du nombre d'équivalents-habitants raccordés et de la capacité nominale de la station, le raccordement de logements ou établissements supplémentaires semble envisageable sur le site de traitement actuel.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

4. PHASE 2 : ETUDE TECHNIQUE ET FINANCIERE

4.1. PREAMBULE

L'analyse qui suit permet d'apprécier pour les différents secteurs étudiés les contraintes techniques et financières. Cette analyse nous permettra, dans un second temps, de définir différentes hypothèses d'assainissement à partir des solutions les plus intéressantes, tant financièrement que techniquement, au regard du contexte communal et communautaire.

Cette étude prend en considération les logements et établissements communaux, à ce jour en assainissement non collectif (soit 3), avec la prise en compte des perspectives d'urbanisation communales ; ces perspectives seront intégrées – au cas par cas – dans l'élaboration des différentes hypothèses d'assainissement collectif étudiées ci-après.

L'objectif de ce chapitre est d'**écarter les solutions qui se révèlent économiquement trop onéreuses**. On considère que le mode d'assainissement est viable lorsque les coûts d'investissement par logement sont proches des prix de référence pris en compte dans le cadre de l'attribution des subventions par l'Agence de l'Eau Seine-Normandie et le Conseil Général de Seine-Maritime.

Cette analyse nous **permettra de définir les combinaisons les plus opportunes en termes d'assainissement**, à l'échelle du territoire communal de Quévreville-la-Poterie.

Remarque importante :

En l'absence d'une étude diagnostic réalisée à l'échelle de la parcelle (non prévue au stade du zonage d'assainissement), nous considérons que l'ensemble des filières de prétraitement et de traitement est à réhabiliter.

*Aussi, il est à signaler que les coûts d'investissement relatifs à la réhabilitation des dispositifs d'assainissement individuel sont **maximisés** et que **des études parcellaires réalisées au cas par cas** devront préciser les aménagements nécessaires à la mise en conformité des installations.*

L'analyse de l'habitat menée sur le terrain a permis de dénombrer **3 logements et établissements en assainissement non collectif** à Quévreville-la-Poterie, soit 0,8% environ des unités communales (*361 habitations recensées en 2010*). Ceux-ci sont repérables sur la carte diagnostic, jointe au présent rapport.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

4.2. ETUDE DE COUTS

4.2.1. Définition de la notion de secteur et de solution d'assainissement

Le secteur est une aire géographique sur laquelle est envisagée une étude technique et financière comparative entre assainissement non collectif et assainissement collectif. Par exemple, pour un secteur défini à l'avance, nous pourrions étudier la solution non collectif maximum (solution 1), une solution « assainissement collectif restreint » (solution 2) et une solution « assainissement collectif étendu ou maximum » (solution 3).

Pour chaque solution nous donnerons les coûts pour la partie assainissement non collectif, les coûts pour la partie assainissement collectif et la somme des deux.

4.2.2. Application au secteur d'étude

Dans le cadre de la commune de Quévreville-la-Poterie, un seul secteur (rue du Calvaire) a été étudié. Ces études techniques et financières, qui concernent des unités* situées sur le territoire communal, sont détaillées plus avant dans ce rapport (* : le terme d'unité regroupe à la fois habitations et établissements publics et/ou privés).

Pour le secteur étudié et au regard de l'analyse des contraintes liées à l'habitat et au milieu physique, différentes solutions d'assainissement seront proposées :

- ♦ La 1^{ère} solution, étudiée dans tous les cas de figure, envisagera le **maintien en assainissement non collectif** des unités du secteur étudié avec la réhabilitation totale des filières d'assainissement existantes ;
- ♦ **Les solutions suivantes** envisageront la **mise en place d'un système d'assainissement collectif** pour le secteur étudié ; dans cette logique, chaque hypothèse de travail (collectif restreint, étendu ou maximum, station in situ, transfert vers une autre zone de collecte) fera l'objet d'une solution distincte.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Pour le secteur étudié, 3 tableaux seront présentés :

- Le 1^{er} réalise une synthèse des caractéristiques locales du secteur étudié (nombre d'unités, aptitude des sols, contraintes) ;
- Le 2^{ème} présente les principales caractéristiques techniques du projet d'assainissement collectif (longueur et type de réseau, éventuels postes et réseau de refoulement, capacité de la station, exutoire) ou non collectif (ouvrages de prétraitement et de traitement à mettre en place) ;
- Le 3^{ème} présente les coûts d'investissement et d'exploitation et les avantages ou les inconvénients relatifs à l'assainissement collectif / non collectif.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

4.2.3. Secteur 1/1 : rue du Calvaire (3 unités)

Cette étude de coûts par secteur compare **2 solutions différentes** :

- **Solution 1** : réhabilitation des installations d'assainissement non collectif des 3 unités de ce secteur ;
- **Solution 2** : collectif maximum, renvoi par réseau gravitaire des effluents vers le réseau existant.

Pour rappel, **l'examen des contraintes d'habitat** a permis de mettre en évidence des **contraintes parcellaires importantes** pour 2 des 3 unités du secteur (n°1 et 3).

Par ailleurs, **l'étude pédologique** menée dans le cadre de l'étude initiale avait mis en évidence une aptitude des sols plutôt favorable à l'assainissement non collectif à l'échelle du secteur étudié (U2 : sols limoneux peu épais sur limons argileux).

Concernant la solution collective, plusieurs précisions doivent être apportées :

1. La solution collective est présentée ci-après sous réserve de la faisabilité technique d'une solution uniquement gravitaire (levé topographique non réalisé) ;
2. La solution étudiée consistera à la mise en place d'une extension gravitaire avec renvoi des effluents vers le réseau existant (situé rue de Rouen) ;
3. Une variante à la solution collective principale sera également estimée : celle-ci donnera le coût de mise en place d'une extension du réseau existant avec passage (à 100%) en domaine privé, plus précisément en bordure de la parcelle agricole qui jouxte les 3 unités identifiées ;
4. L'unité n°3 (cabinet médical et salon de coiffure) a été prise en considération sur la base de 6 EH, soit 2 EB.

L'analyse des caractéristiques locales du secteur étudié est synthétisée dans le Tableau 8, ci-dessous.

Tableau 8 : Synthèse des caractéristiques locales – Collectif / Non Collectif –

Solution	Nombre de logements	Nombre d'EH *	Nombre d'EB **	Aptitude des sols	Contraintes de l'habitat	Observations
1	3	12	4	- Assez favorable	- Très importantes	-
2	0 en non collectif	0	0	-	-	-
	3 en collectif	12	4	-	-	- Etude sous réserve de la faisabilité du raccordement par réseau gravitaire

* EH : équivalent-habitant ** EB : équivalent-branchement.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

La comparaison technique des deux solutions d'assainissement étudiées pour les 3 unités du secteur rue du Calvaire est présentée dans le Tableau 9, ci-dessous.

**Tableau 9 : Comparaison des deux solutions d'assainissement étudiées
– Collectif / Non Collectif –**

Mode d'assainissement	ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	ASSAINISSEMENT COLLECTIF
Solution 1 (non collectif maximum, 3 unités)		
Descriptif technique	<u>Ouvrage(s) de prétraitement :</u> - Fosses toutes eaux (3 m ³) : 2 unités - Fosses toutes eaux (6 m ³) : 1 unité <u>Ouvrage(s) de traitement :</u> - Tranchées d'infiltration à faible profondeur et surdimensionnées : 1 unité - Filtres compacts : 2 unités - Exutoires à créer : 2 unités	<i>Sans objet</i>
Solution 2 (collectif maximum, 3 unités du secteur raccordées au réseau existant)		
Descriptif technique	<i>Sans objet</i>	<u>Création de réseau :</u> - Boîtes de branchement : 3 - Réseau gravitaire : 140 ml - Réseau gravitaire (variante): 120 ml <u>Raccordement des 3 unités :</u> au réseau existant <u>Site de traitement :</u> station d'épuration communale (1.200 EH)
Contraintes particulières		- Etude présentée sous réserve de la faisabilité de raccordement par réseau gravitaire (levé topographique à réaliser)

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

**Tableau 10 : Synthèse des coûts d'investissement et d'exploitation
– Collectif / Non Collectif pour les 3 unités du secteur rue du Calvaire –**

	SOLUTION 1 (Non collectif maximum)	SOLUTION 2 (Collectif maximum avec renvoi vers le réseau existant)
Unités en collectif	0	3 (4 EB)
Unités en non collectif	3 (4 EB)	0
Coûts d'investissement		
Non collectif :	51 650 €	0 €
Collectif :		
Collecte :	-	51 480 €
Refoulement :	-	0 €
Transfert :	-	0 €
Traitement :	-	0 €
Sous total collectif :	0 €	51 480 €
Racc. en domaine privé :	-	10 500 €
Coût total	51 650 €	51 480 € ⁽¹⁾
Coût par équivalent-branchement	12 910 €	12 870 €
Coûts d'exploitation		
Coût total :	560 €	217 € ⁽²⁾
Coût/EB :	140 €	54 €
Avantages / Inconvénients		
Longueur moy. de réseau gravitaire par branchem.	- <i>Sans objet</i>	47 ml
Avantages	- Pédologie assez favorable à l'assainissement non collectif pour la seule unité n'ayant pas de contrainte parcellaire très importante	- Confort pour l'utilisateur - Coûts d'investissement équivalents à ceux de la solution 1
Inconvénients	- <u>Contraintes parcellaires très importantes pour 2 unités et moyenne pour 1</u>	- Etude présentée sous réserve de la faisabilité de raccordement par réseau gravitaire (levé topographique à réaliser)

(1) : ce total n'intègre pas les coûts de raccordement en domaine privé, estimés en première approche à 10.500 € HT pour les 3 unités du secteur ;

(2) : ce coût intègre la participation à l'entretien de l'actuelle station d'épuration communale ;

(3) : nous rappelons que les coûts relatifs à l'assainissement non collectif sont basés sur la réhabilitation intégrale de la totalité des dispositifs étudiés ; il s'agit donc de coûts théoriques maximisés.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Comme évoqué précédemment, une **variante à la solution collective** a été estimée.

Cette solution envisage la desserte des 3 unités par le biais d'un collecteur situé à 100% en domaine privé (en bordure de parcelle agricole).

Cette solution permettrait le raccordement des logements et établissements « par l'arrière », sachant que les sorties eaux usées identifiées sur le terrain (notamment l'habitation n°2, pour laquelle le raccordement par l'avant pourrait s'avérer très compliqué), se situent en fond de parcelle.

Le raccordement par la parcelle agricole présenterait donc un réel intérêt technique (et financier donc) pour les propriétaires des logements et établissements desservis.

Le coût de cette solution est estimé à :

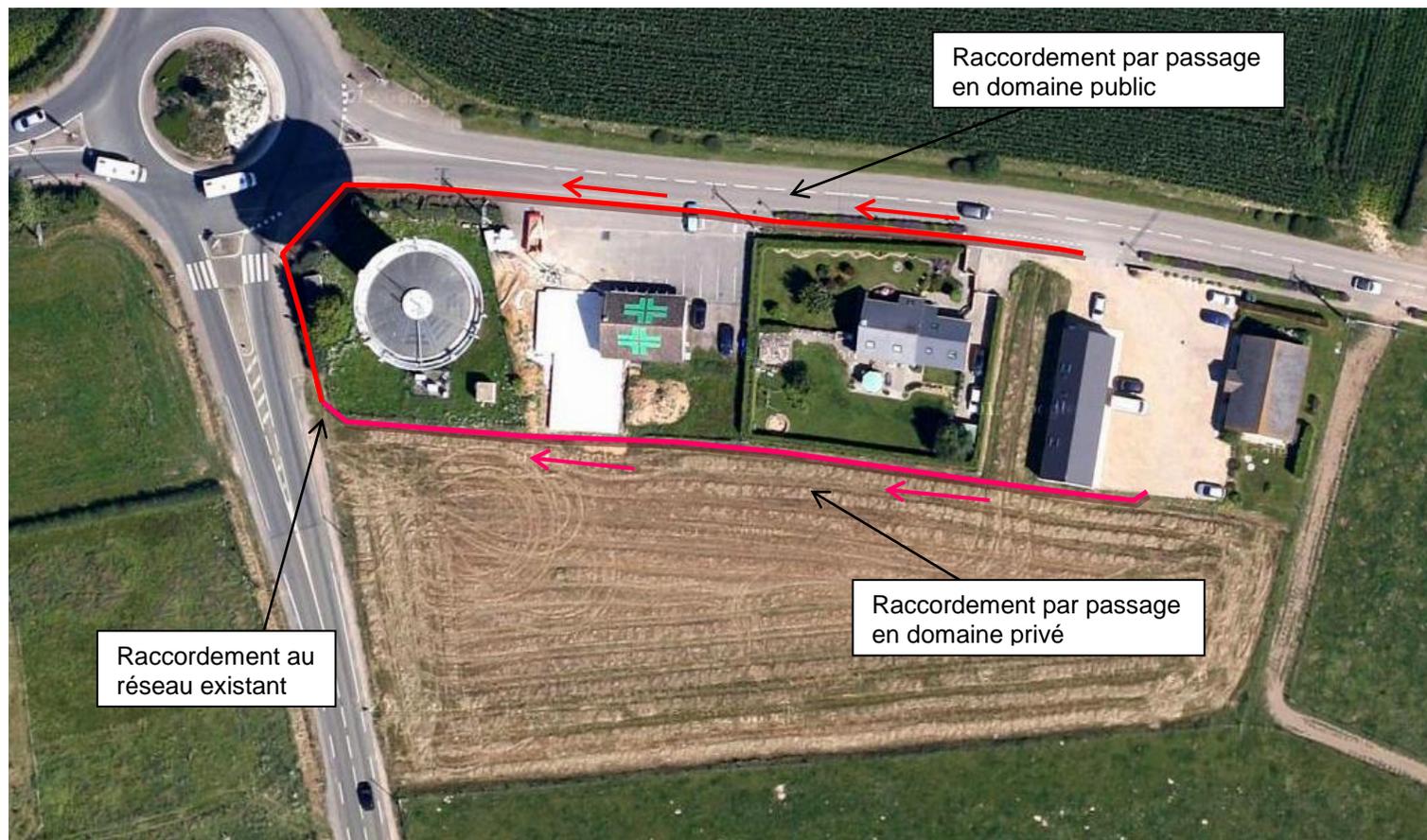
- **33.210 € HT, soit 8.300 € HT / EB (soit 35% moins cher que les 2 autres solutions étudiées).**

Pour information, il faut préciser que la parcelle agricole pourrait, à l'avenir, accueillir de nouveaux logements.

La Figure 2, ci-après, représente les tracés envisagés pour la mise en place d'un réseau d'assainissement collectif pour les 3 unités du secteur rue du Calvaire, actuellement non desservies par le réseau communal.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Figure 2 : Représentation graphique des solutions d'assainissement collectif étudiées pour le secteur rue du Calvaire



Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

4.2.4. Autres secteurs et écarts

Les investigations de terrain ainsi que les informations fournies par la Métropole Rouen Normandie n'ont pas permis d'identifier d'autres unités que celles de la rue du Calvaire (3) en assainissement non collectif, y compris d'éventuelles habitations desservies et non raccordées.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

5. CONCLUSION

Le seul secteur en assainissement non collectif à l'échelle communale est le secteur rue du Calvaire, qui compte 3 logements et établissements. Aucun autre logement et établissement en assainissement non collectif n'a pu être identifié.

La partie **phase 1 de l'étude** a permis de mettre en évidence une **aptitude des sols** à l'assainissement non collectif plutôt bonne, **puisque les sols sont assez favorables à l'assainissement non collectif pour la totalité du secteur étudié.**

Par ailleurs, les investigations de terrain ont permis de mettre en évidence **des contraintes parcellaires importantes à très importantes pour 2 des 3 unités du secteur et moyennes pour 1.**

A ceci, il faut ajouter les enseignements de l'étude technico-économique (**phase 2**).

Nous rappelons que les coûts de réhabilitation des dispositifs d'assainissement non collectif sont basés sur l'hypothèse que l'ensemble des filières de prétraitement et de traitement est à réhabiliter. Il s'agit donc de coûts théoriques maximisés.

Concernant le secteur rue du Calvaire, l'étude technico-économique a permis de mettre en évidence que la solution la plus intéressante était la solution collective avec passage en domaine privé :

- Intéressante pour la collectivité avec un coût moindre (hors coûts éventuels d'acquisition d'une partie de la parcelle agricole),
- Intéressante pour les propriétaires puisque les contraintes de raccordement (et donc les coûts) seraient nettement moins importants que l'autre solution collective (passage en domaine public).

Par ailleurs, nous rappelons que les travaux en domaine privé doivent être réalisés à la charge des propriétaires, comme initialement prévu.

Sur la base des critères techniques et financiers évoqués, **EGIS Eau préconise le raccordement des 3 unités par passage en domaine privé.** Si une autre solution devait être envisagée, EGIS Eau préconise (au regard des contraintes parcellaires surtout) la mise en place de la solution collective.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

IDENTIFICATION

Type	Référence	Intitulé	Destinataire	Nb pages
Rapport	Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie	Dossier d'enquête publique	Métropole Rouen Normandie	45

DIFFUSION :

2 EXEMPLAIRES

1 EXEMPLAIRE

ORGANISME / SOCIETE	NOM	DATE D'ENVOI
<i>METROPOLE ROUEN NORMANDIE (Direction de l'Assainissement)</i>	M. Auger	Février 2016
<i>COMMUNE DE SAINT-PIERRE-DE-MANNEVILLE</i>	Mme. Le Maire	Février 2016

CONTRIBUTION

EGIS EAU

DUSEO

REVISIONS

0	01/02/2016	D. MASIEE (DUSEO)		01/02/2016	N.CARPENTIER (EGIS)		01/02/2016	N.CARPENTIER (EGIS)	
Rév.	Date	Rédacteur	Visa	Date	Vérificateur	Visa	Date	Approbateur	Visa

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

SOMMAIRE

1. PRESENTATION GENERALE DE L'AIRE D'ETUDE	3
1.1. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE COMMUNAL	3
1.2. CONTEXTE GEOLOGIQUE	5
1.3. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE	8
1.4. MILIEU RECEPTEUR	8
1.5. CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES ET HUMAINES	9
2. CONTEXTE DEMOGRAPHIQUE ET URBANISTIQUE DE LA COMMUNE DE SAINT-PIERRE-DE-MANNEVILLE	19
2.1. ALIMENTATION ET DISTRIBUTION D'EAU POTABLE	19
2.2. DEMOGRAPHIE DE L'AIRE D'ETUDE	20
2.3. PARC DE LOGEMENTS DE L'AIRE D'ETUDE	21
2.4. DOCUMENT D'URBANISME ET PERSPECTIVES D'URBANISATION	22
2.5. REJETS NON DOMESTIQUES	22
3. PHASE 1 : ETUDE DE L'EXISTANT	23
3.1. ETUDE DE L'HABITAT	23
3.2. ETUDE PEDOLOGIQUE	29
3.3. ETUDE DE L'ASSAINISSEMENT EXISTANT	30
4. PHASE 2 : ETUDE TECHNIQUE ET FINANCIERE	32
4.1. PREAMBULE	32
4.2. ETUDE DE COUTS	33
5. CONCLUSION	45

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

1. PRESENTATION GENERALE DE L'AIRE D'ETUDE

1.1. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE COMMUNAL

La commune de **Saint-Pierre-de-Manneville** se situe en rive droite de la Seine, au sein de l'une des boucles du fleuve, à une vingtaine de kilomètres au Sud-Ouest de Rouen.

Celle-ci fait partie du Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine Normande.

Une grande partie des logements ou établissements communaux sont desservis par l'assainissement collectif (241 environ sur 315 logements recensés en 2010, ce qui représente 77% environ de l'habitat communal).

Les logements en assainissement non collectif se situent en bord de Seine (Le Marais), au Nord du bourg (Le Val Adam / RD67, Le Valnaye), auxquels s'ajoutent 2 écarts (habitat isolé).

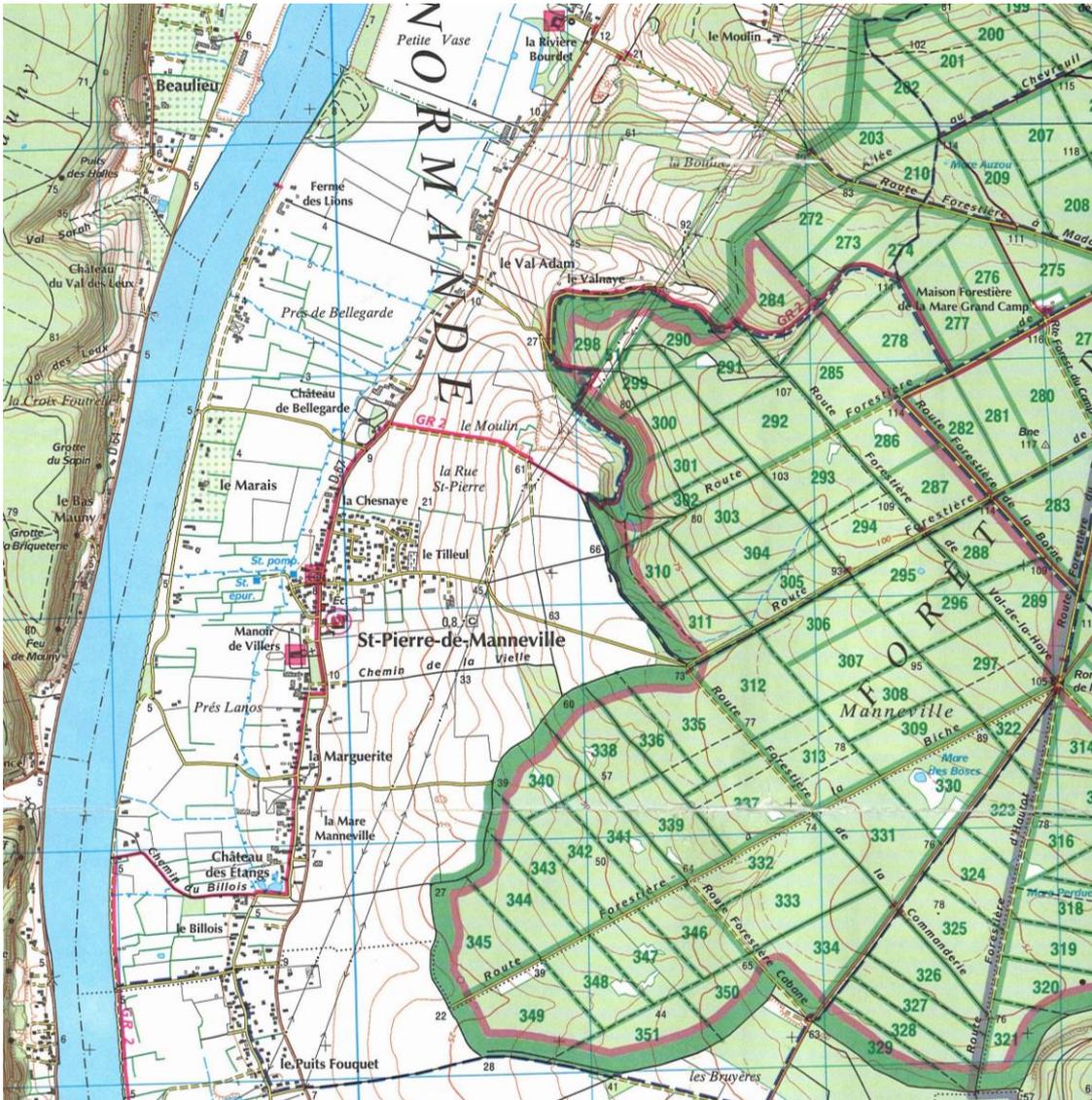
Le territoire communal de Saint-Pierre-de-Manneville couvre une superficie de 10,2 km² pour une population estimée à **745 habitants en 2010**, ce qui représente une densité de **73 habitants/km²**.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Carte de localisation de Saint-Pierre-de-Manneville

Extrait de la carte IGN 1911ET (Rouen)

SANS ECHELLE



Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

1.2. CONTEXTE GEOLOGIQUE

A l'échelle de l'aire d'étude, le substrat géologique est constitué de la craie des formations du Secondaire. Les formations crayeuses affleurent localement sur les pentes et dans les vallées de l'Austreberthe, du Cailly et de l'Aubette, au sein desquelles les alluvions, plus ou moins graveleuses, constituent les formations superficielles.

La couverture des plateaux est constituée d'argiles à silex issues de l'altération superficielle de la craie. En surface, la couche épaisse de limons, d'origine éolienne et non hydromorphe peut atteindre jusqu'à 10 mètres d'épaisseur.

A l'échelle de la commune de Saint-Pierre-de-Manneville, plusieurs formations ont été identifiées. Le descriptif de ces formations est présenté ci-dessous.

Terrains sédimentaires :

➤ **Alluvions modernes (Fz)** : les alluvions modernes tapissent le fond de la plaine alluviale récente et correspondent à l'extension des plus grandes crues.

Dans la vallée de la Seine, ces alluvions modernes sont particulièrement bien développées et peuvent avoir une puissance supérieure à 20 mètres. Elles sont composées de silts, de sables, de graves, de tourbe et d'argile.

➤ **Alluvions anciennes (Fy)** : il existe plusieurs niveaux de terrasses quaternaires tout au long de la vallée de la Seine et en particulier dans les différents méandres. Malheureusement, les talus ont été dégradés dans la plupart des cas par des phénomènes de solifluxion qui rendent la distinction des différents niveaux difficiles sur le terrain et masquent toujours la craie.

➤ **Alluvions anciennes, basse terrasse + 12 à + 15 m (Fyd)** : les alluvions de la basse terrasse sont constitués par une grave argileuse. On y trouve également des sables, des graviers et galets hétérogènes : la plupart proviennent des silex de la craie ;

➤ **Alluvions anciennes, moyenne et haute terrasse (Fyc et Fyb)** : les talus de ces terrasses sont très mal conservés et difficiles à suivre sur le terrain. Dans certains cas, les deux niveaux ont été cartographiés ensemble sous le signe Fycb. Ces deux niveaux de terrasse couvrent une grande superficie dans les différents méandres de la Seine, mais ne semblent pas très épais ;

➤ **Alluvions anciennes, terrasse de 55 m et + (Fya)** : la notation Fya a été affectée à tous les dépôts pouvant être rapportés à des terrasses de la Seine et situés à des niveaux supérieurs à 55 m au-dessus de l'étiage. Les silex forment le principal matériau de ces niveaux et sont mélangés à des sables et des argiles sableuses. Ces dépôts, lorsqu'ils n'ont pas fait l'objet d'une exploitation, sont difficiles à distinguer des formations à silex fortement altérées en surface dans les forêts.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Formations superficielles :

➤ **Formations à silex (RS) :** c'est un résidu de décalcification de la craie, composé d'une argile rouge, grise ou brune, très collante pour une certaine teneur en eau et renfermant de très nombreux silex.

➤ **Les limons des fonds de vallées sèches (LV) :** il s'agit d'une formation qui tapisse le fond des vallées sèches et dont le matériel provient de la destruction des formations voisines. On y rencontre des éléments grossiers de l'argile à silex, des blocs de craie, des sables et grès tertiaires, le tout dans une matrice argilo-sableuse dérivée pour l'essentiel des limons des plateaux.

L'épaisseur de cette formation n'excède jamais quelques mètres.

Formations géologiques :

➤ **Craie blanche à silex du Campanien-Santonien (C₅₋₆) :** craie blanche, assez tendre, traçante, gélive. La puissance de cette formation est de 30 à 40 m près de Le Houlme.

➤ **Craie blanche à silex du Coniacien (C₄) :** il s'agit d'une craie dure, jaunâtre ou grisâtre, parfois sableuse. Cette craie se présente en bancs épais, bien homogènes et cette qualité, jointe à sa dureté fait qu'elle a été activement exploitée comme pierre de taille et comme matériau d'endiguement de la Seine. La puissance de cette formation est, localement, de l'ordre de 65 à 70 m.

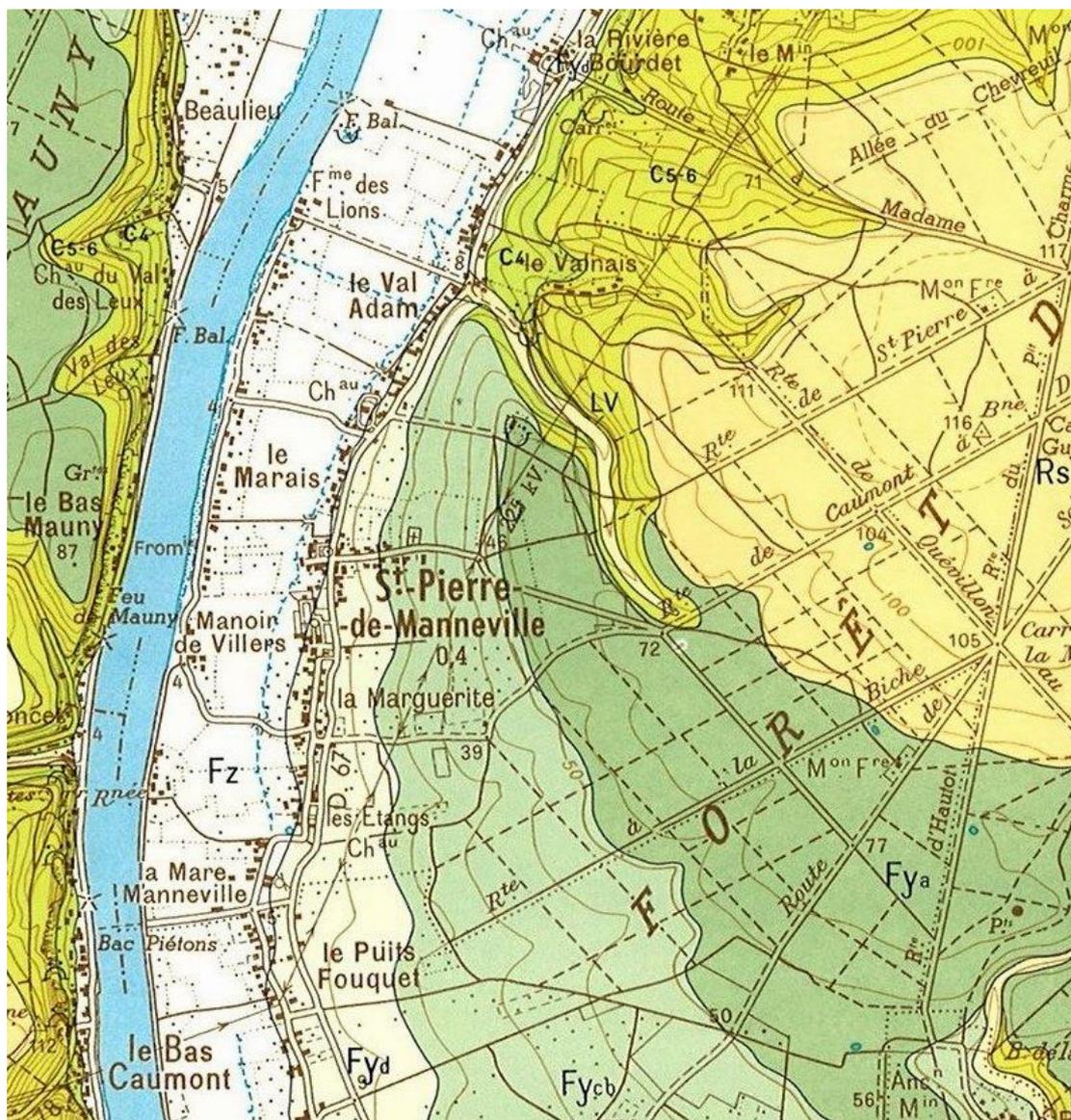
L'extrait de la carte géologique, présentée ci-après, nous montre la répartition des différentes formations présentes sur la commune de Saint-Pierre-de-Manneville.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

**Géologie de la commune
de Saint-Pierre-de-Manneville**

Extrait de la carte géologique de Rouen Ouest (n°99)

SANS ECHELLE



Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

1.3. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

Nappe des alluvions de la Seine

Seules les alluvions grossières situées sous le lit majeur de la Seine peuvent présenter un intérêt.

Elles renferment une nappe qui est alimentée naturellement par la nappe de la craie et, éventuellement, par la Seine dans les zones de forts pompages. Les débits y sont plus faibles que dans la craie, aussi est-elle peu exploitée.

A Saint-Pierre-de-Manneville, cette nappe alluviale s'écoule globalement vers le Nord-Ouest, c'est-à-dire quasi perpendiculairement à la Seine, avec laquelle elle est en relation. C'est pourquoi on l'appelle **nappe d'accompagnement**.

1.4. MILIEU RECEPTEUR

La commune de Saint-Pierre-de-Manneville est bordée par **la Seine** du Sud à l'Ouest.

A l'échelle du territoire communal, il n'existe par ailleurs aucun cours d'eau pérenne.

Toutefois, il faut signaler – en bordure de Seine – l'existence d'un nombre important de fossés et de petites mares. Les fossés se remplissent généralement avec la marée montante pour se vidanger lorsque celle-ci redescend. Ceux-ci jouent donc un rôle hydraulique « tampon ».

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

1.5. CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES ET HUMAINES

1.5.1. Les ZNIEFF

Les ZNIEFF sont des **Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique**. Leur recensement a été initié par le Ministère de l'Environnement en 1982 ; celles-ci sont de **deux types** :

- **LES ZNIEFF DE TYPE I**, caractérisées par leur intérêt biologique remarquable ;
- **LES ZNIEFF DE TYPE II**, grands ensembles naturels riches et peu modifiés aux potentialités biologiques importantes.

L'inventaire de la flore et de la faune de ces zones est une base de connaissances utile pour améliorer la prise en compte de l'espace naturel. Réalisé par des spécialistes et actualisé en permanence, il est disponible dans chaque région à la DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement).

Les propositions de gestion des sites liés aux ZNIEFF, qui ne sont que des propositions, n'ont **pas de caractère contraignant quant à l'usage des eaux superficielles**.

Les principales caractéristiques des ZNIEFF présentes sur le territoire communal de Saint-Pierre-de-Manneville sont résumées dans le Tableau 1, ci-dessous.

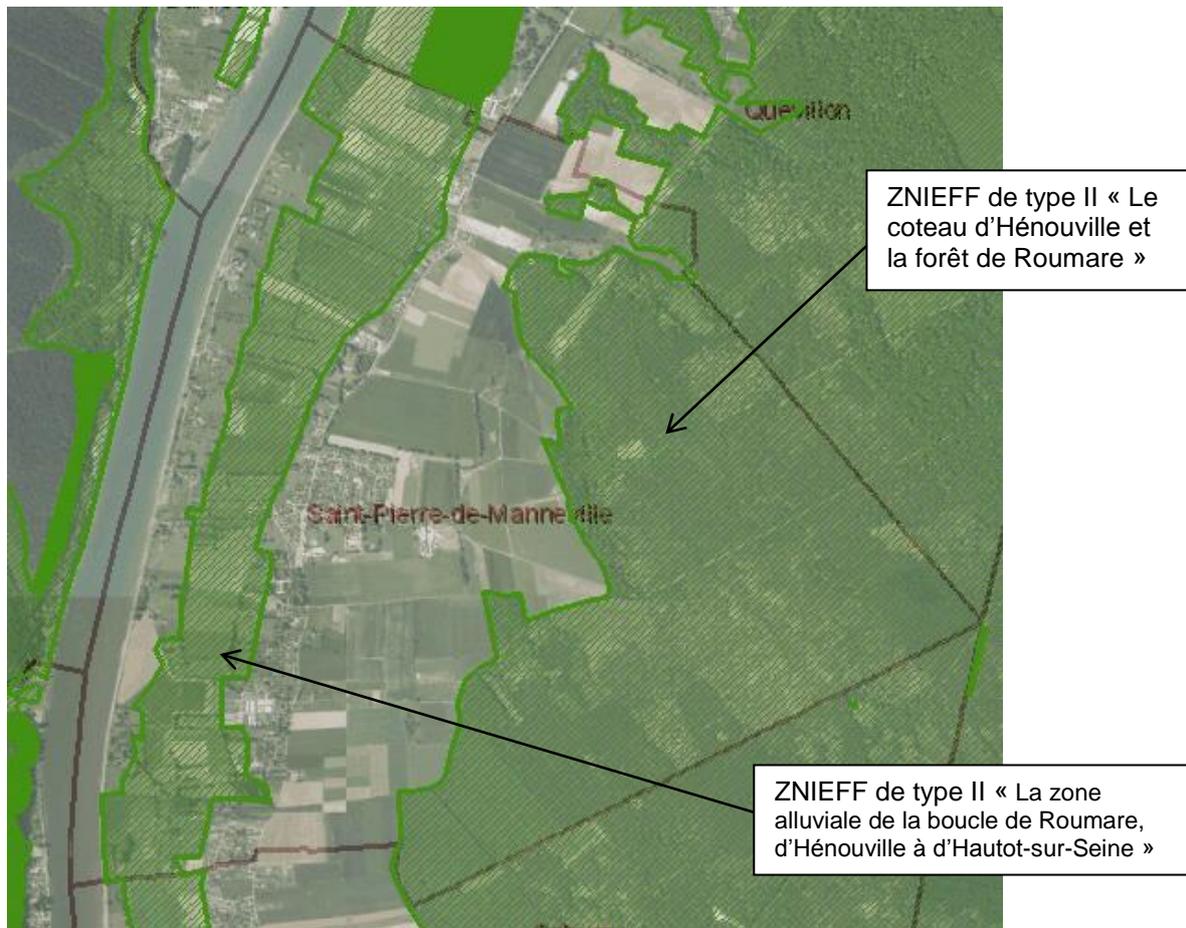
**Tableau 1 : Présentation des ZNIEFF existantes
sur le territoire communal de Saint-Pierre-de-Manneville**

Nom de la ZNIEFF	N°	Aire	Communes concernées sur l'aire d'étude	Intérêt de la zone
ZNIEFF de type 1 (aucune)				
ZNIEFF de type 2				
La zone alluviale de la boucle de Roumare, d'Hénouville et d'Hautot-sur-Seine	8519	1.310 ha	Saint-Pierre-de-Manneville	<i>Il s'agit d'une zone humide établie sur des alluvions récentes, qui s'étend entre Hénouville à l'amont et Hautot-sur-Seine à l'aval. Elle s'inscrit entre le fleuve et le massif forestier de Roumare, dans le coude de la Seine qui forme la « Boucle de Roumare ».</i>
Le coteau d'Hénouville et la forêt de Roumare	8516	5.355 ha	Saint-Pierre-de-Manneville	<i>La ZNIEFF de type II des Coteaux d'Hénouville et forêt de Roumare s'étend sur 5.355 ha. Elle se situe en rive droite de la Seine, en aval de Rouen dans la boucle de Roumare. Elle comprend 20 ZNIEFF de type I (dont 2 ZNIEFF coteaux), 14 ZNIEFF mares, 3 ZNIEFF pelouses acides et 1 hêtraie / mare. Sur les coteaux d'Hénouville, on trouve des pelouses calcicoles d'une vaste superficie, un des intérêts majeurs du site, où l'on dénombre de nombreuses espèces patrimoniales végétales comme animales. La forêt de Roumare, située sur le plateau, a une surface de 3.992 ha et fait partie d'un plus vaste massif de 5.500 ha formant la majeure partie de la ZNIEFF de type II. Aujourd'hui, près de 40% de la forêt de Roumare est enrésinée.</i>

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

L'extension géographique des ZNIEFF de Type 2 présentes à l'échelle du territoire communal est figurée ci-dessous.

ZNIEFF de type II



Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

1.5.2. Natura 2000

Le réseau Natura 2000 est un réseau européen des sites naturels élaboré à partir des directives « Habitats » et « Oiseaux » ; il définit des **Zones de Protection Spéciale** (ZPS : directive Oiseaux) et des **Zones Spéciales de Conservation** (ZSC : directive Habitat).

Dans ces sites, il appartient aux Etats membres de mettre en place des plans de gestion et des mesures de protection appropriées. **Tout projet susceptible de porter atteinte aux habitats et aux espèces pour lesquels ils ont été désignés, doit faire l'objet d'une attention particulière.**

A l'échelle de la commune de Saint-Pierre-de-Manneville, deux sites ont été enregistrés comme sites d'intérêt communautaire. Il s'agit des sites :

- ♦ **Natura 2000 Directive Habitats (ZSC) « Boucles de la Seine aval »**. Ce site, d'une superficie de 5.493 hectares, a été désigné par arrêté ministériel. Il recouvre le territoire de 32 communes ;
- ♦ **Natura 2000 Directive Oiseaux (ZPS) « Estuaires et Marais de la basse Seine »**. Ce site, d'une superficie de 18.587 hectares, a été désigné par arrêté ministériel. Il recouvre le territoire de nombreuses communes.

Figure 1 : Site Natura 2000 de l'aire d'étude « *Boucles de la Seine aval* »



Les caractéristiques principales de ce site sont présentées ci-après.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Identification :**CODE FR 2300123**

Appellation « Boucles de la Seine aval »

Superficie : 5.493 ha

Pour information :

Dans son ensemble, le site présente une grande vulnérabilité vis-à-vis de l'évolution des paysages face à l'eutrophisation, la mise en culture, l'exploitation de granulats dans les alluvions du fleuve et l'expansion très forte de l'urbanisme.

Le principal enjeu de ce site est la préservation des zones humides.

La priorité d'action doit être donnée :

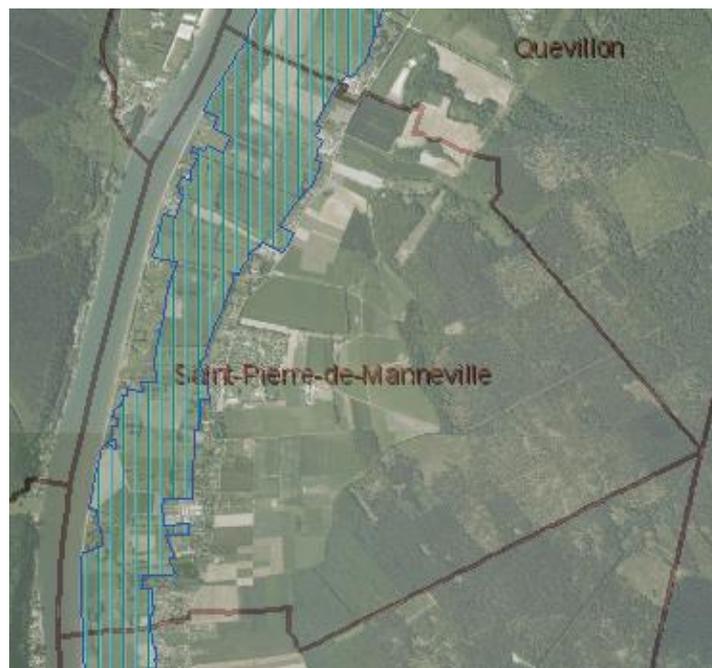
- Au maintien et à la restauration des prairies humides, qu'elles soient habitat naturel ou habitat d'espèces (notamment habitat d'oiseaux), en particulier les prairies de fauche,
- Au maintien et à la restauration de la tourbière d'Heurteauville,
- Au maintien et à la restauration des milieux aquatiques,

Ce sont, en effet, des menaces à court terme qui pèsent sur ces habitats, du fait des enjeux socio-économiques forts (industriels ou agricoles en particulier) et de la faible capacité de résistance de ces habitats à des dégradations brutales.

L'action sera également menée parallèlement sur les autres types de milieux qui sont menacés par des activités plus « extensives » (loisirs, tourisme) ou par une destruction « passive » (déprise agricole par exemple) à moyen ou long terme :

- Pelouses calcaires, Grottes, Forêts.

**Figure 2 : Site Natura 2000 de l'aire d'étude
« Estuaires et Marais de la basse Seine »**



Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Identification :**CODE FR 23010044**

Appellation « Estuaires et marais de la basse Seine »

Superficie : 18.587 hectares

Pour information :

La ZPS de l'estuaire et des marais de la basse Seine correspond à l'ensemble des zones humides de la vallée de la Seine en aval de Rouen depuis Val-de-la-Haye jusqu'à l'estuaire.

Très vaste, elle englobe **une grande diversité de zones humides**, marais alluvionnaires exploités par l'agriculture, tourbières, bois humides, roselières, marais estuariens, zones intertidales et milieux marins. **La complémentarité de ces milieux**, leur surface et leur situation sur la grande voie de migration ouest européenne **permet l'accueil de milliers d'oiseaux**, tant pour la migration, l'hivernage et la nidification, et ce malgré **une pression anthropique très forte sur les milieux**.

L'intérêt international est justifié par la présence d'espèces de l'annexe I de la Directive Oiseaux (39 espèces recensées) et le rôle pour les oiseaux migrateurs (80% des espèces françaises ont été observées dans la ZPS) : les espèces nicheuses.

La diversité et la complémentarité fonctionnelle des milieux en présence permettent la nidification d'un nombre remarquable d'espèces qui se répartissent en fonction des habitats et des secteurs :

- Dans les prairies humides bocagères,
- Dans les roselières,
- En bordure de plans d'eau.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

1.5.3. Le Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine Normande

➤ LES BOUCLES DE LA SEINE NORMANDE (PNR n°00010, décret du 04/04/2001)

Superficie : 80.370 ha

Intérêt de la zone : le territoire du Parc couvre des milieux naturels diversifiés de grand intérêt :

- L'ensemble des zones humides de haute valeur patrimoniale de la vallée de la Seine (estuaires, tourbières du marais Vernier et d'Heurteauville, marais alluvionnaires),
- De grandes forêts comme celles de Brotonne, du Trait, de Maulévrier,
- Des coteaux calcaires comme à Hénouville et Saint-Samson-la-Roque.

A côté de ces milieux remarquables, il comprend également des milieux ruraux, répartis entre la vallée de la Seine, le Pays de Caux et le Roumois, mais aussi des pôles urbains avec des zones d'activités comme à Yainville, Pont-Audemer, Routot.

L'extension géographique de cette zone naturelle est présentée ci-dessous.



Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

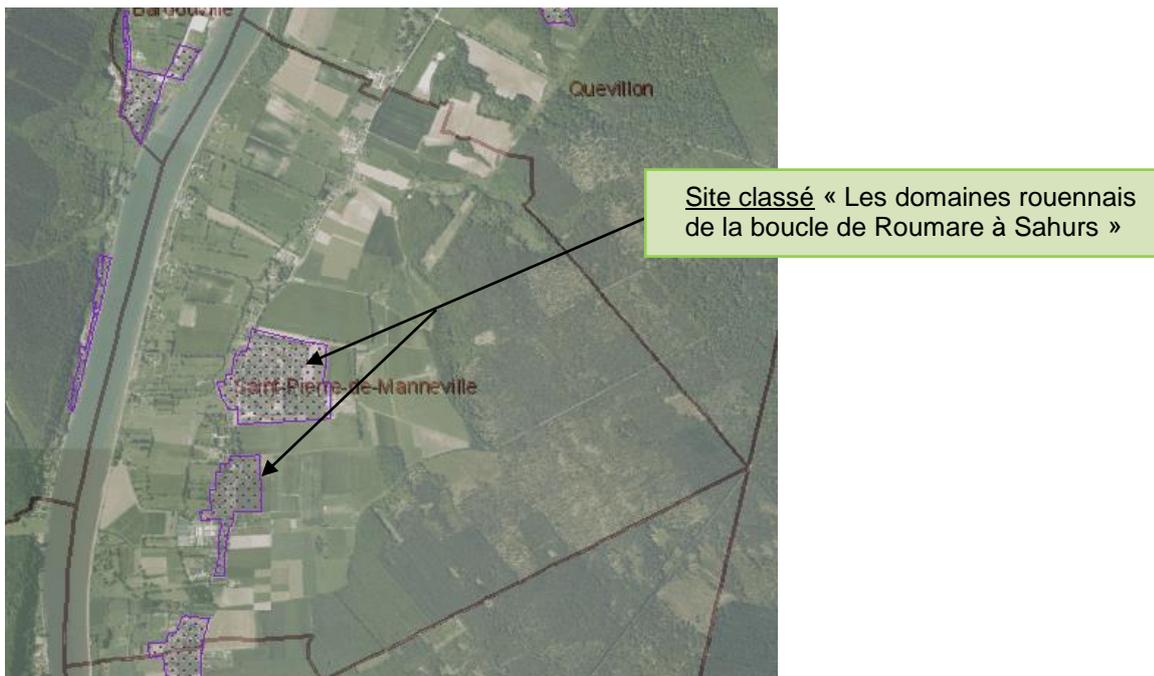
1.5.4. Sites inscrits, sites classés

Les sites et les paysages protégés sont des espaces de valeur patrimoniale d'intérêt national pour lesquels différentes mesures de protection ont été prises. Il s'agit de grands paysages naturels, de sites pittoresques, historiques et d'ensembles urbains ou ruraux de grande qualité architecturale. Il existe deux niveaux de protection : le **classement** et l'**inscription**.

- Le **classement** est une **protection rigoureuse** destinée à préserver les sites les plus prestigieux. Un site classé doit être conservé en l'état et les aménagements et constructions ne peuvent y être autorisés qu'à titre exceptionnel, sous réserve d'être convenablement intégrés au site ;
- L'**inscription** concerne des sites dont la qualité paysagère justifie que l'**Etat en surveille l'évolution** sans pour autant assortir cette surveillance de contraintes fortes (uniquement obligation de déclarer tous types de travaux).

A l'échelle de la commune de Saint-Pierre-de-Manneville, il existe à ce jour un site inscrit et un site classé. Il s'agit de :

- **La boucle d'Anneville = site inscrit** ; ce site, qui couvre une superficie de près de 6.416 hectares, a été classé par arrêté ministériel en date du 01/04/1975 (ce site, qui n'est pas représenté ci-dessous, couvre la quasi-totalité du territoire communal de Saint-Pierre-de-Manneville) ;
- **Les domaines rouennais de la boucle de Roumare à Sahurs = site classé** ; ce site, qui couvre une superficie de près de 412 hectares, a été classé par arrêté ministériel en date du 13/09/2004.



Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

1.5.5. Zones inondables par submersion de cours d'eau

Une inondation est la submersion plus ou moins rapide d'une zone avec des hauteurs d'eau variables ; celle-ci est due à une augmentation du débit d'un cours d'eau provoquée par des pluies importantes et durables ou des pluies violentes et courtes.

Il est précisé ici zone inondable par submersion de cours d'eau car il existe également un **risque d'inondation** par remontée des nappes d'eaux souterraines / superficielles ou **par ruissellement d'eaux pluviales**.

Les phénomènes de ruissellement sont observables essentiellement au printemps ou en été (période de plus fortes probabilités des orages violents).

La commune de **Saint-Pierre-de-Manneville** ne fait à ce jour partie d'aucun **Plan de Prévention des Risques d'Inondation (P.P.R.i.)**.

Sur le département de Seine-Maritime, il existe **deux PPRi relatifs au débordement de la Seine** :

- Le PPRi Boucle d'Elbeuf,
- Le PPRi Boucle de Rouen.

La démarche de sélection de leur périmètre tient compte des enjeux, mais aussi d'une dimension technique de faisabilité. Le choix a consisté à couvrir les communes des méandres de la Seine boucle par boucle, en priorisant les boucles les plus urbanisées.

Le PPRi de la Boucle d'Elbeuf a été prescrit le 8 juillet 1998 et approuvé le 17 avril 2001. Il couvre 9 communes, de Sotteville-lès-Rouen à Tourville-la-Rivière.

Le PPRi de la Boucle de Rouen a été prescrit le 29 juillet 1999 et approuvé le 20 avril 2009. Il couvre 18 communes, d'Oissel à La Bouille et se caractérise par sa prise en compte de la problématique portuaire, ainsi que par la possibilité de réhabiliter d'anciennes friches industrielles si le niveau d'aléa le permet.

Pour information, le PPR est un document réglementaire qui délimite les zones soumises à un risque naturel (inondations, mouvements de terrains,...) et qui réglemente l'utilisation et l'occupation des sols sur ces zones.

La cartographie réalisée dans le cadre de la mise en place d'un Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles (P.P.R.n.), après approbation du plan en question, doit être annexée au document d'urbanisme (P.O.S., P.L.U.,...) des communes concernées.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Les zones de risque potentiel d'inondation à l'échelle de la commune de Saint-Pierre-de-Manneville sont présentées ci-dessous (*cartes des plus hautes eaux connues (PHEC) sur le bassin de la Seine, Source : DREAL de Haute-Normandie*).

Zones de risque potentiel d'inondation (Plus Hautes Eaux Connues, PHEC)

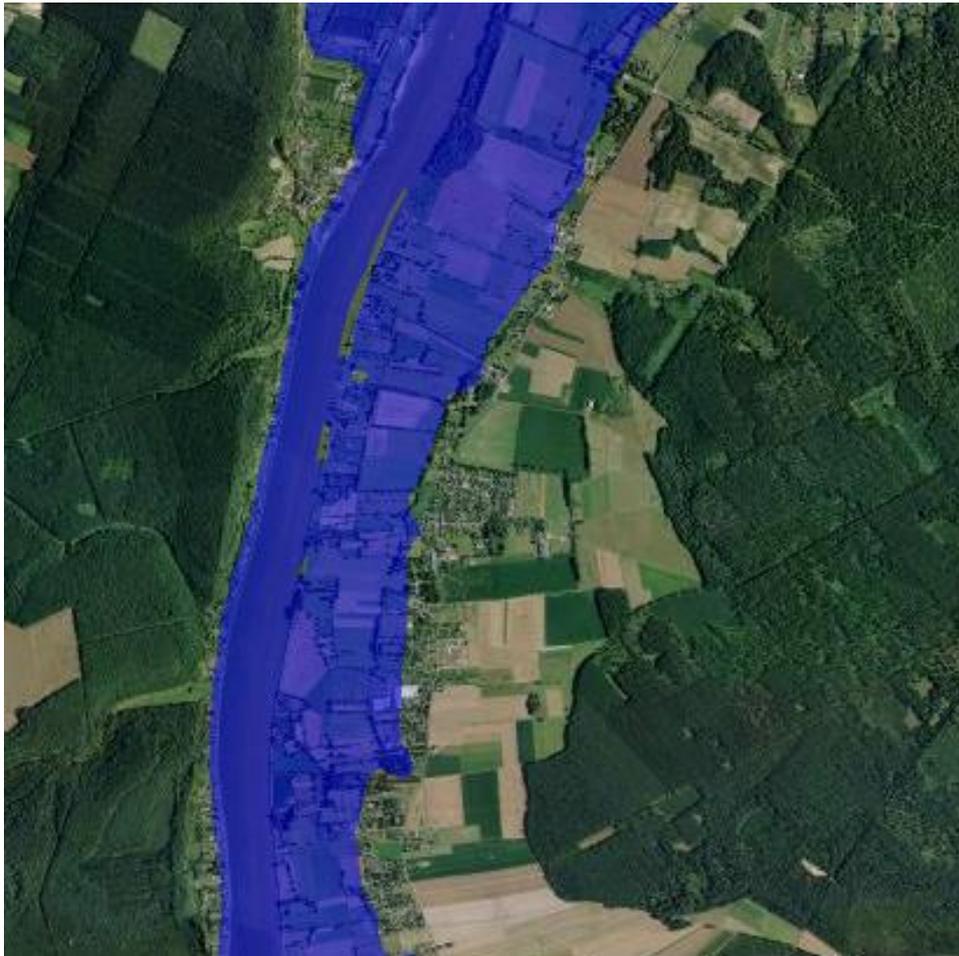
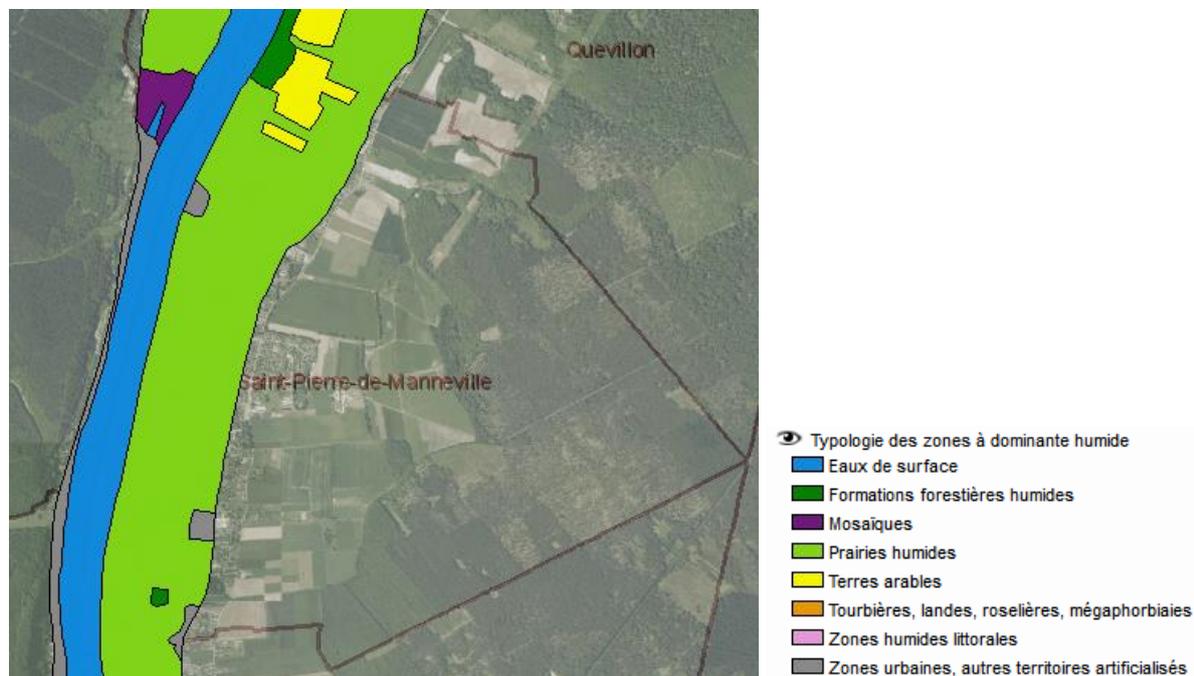


Figure également ci-après, pour information, la carte de représentation des zones à dominante humide et leur typologie.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Zones à dominante humide



1.5.6. Autres données environnementales

Outre les différentes données environnementales précédemment abordées, la commune de Saint-Pierre-de-Manneville ne compte aucun(e) :

- Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB),
- Réserve Naturelle (RN),
- Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO),
- ZNIEFF de type 1,
- Z.P.P.A.U.P.,
- Captage d'eau potable,
- Monument historique classé / inscrit.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

2. CONTEXTE DEMOGRAPHIQUE ET URBANISTIQUE DE LA COMMUNE DE SAINT-PIERRE-DE-MANNEVILLE

2.1. ALIMENTATION ET DISTRIBUTION D'EAU POTABLE

2.1.1. Alimentation en eau potable de l'aire d'étude

L'alimentation en eau potable de la commune de Saint-Pierre-de-Manneville est assurée par la Métropole Rouen Normandie.

La production et l'alimentation en eau potable sont assurées en régie directe.

2.1.2. Consommations à l'échelle communale

Il n'existe pas de gros consommateurs actuellement non desservis par l'assainissement collectif sur la commune.

2.1.3. Captages d'eau potable et périmètres de protection

La commune de Saint-Pierre-de-Manneville n'est pas concernée par la présence d'un captage d'eau potable ou de périmètres de protection sur son territoire.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

2.2. DEMOGRAPHIE DE L'AIRE D'ETUDE

Les principales données des recensements menés par l'INSEE depuis 1982 sont présentées dans le Tableau 2, ci-dessous.

Tableau 2 : Données démographiques (*Source : INSEE*)

Commune	Population en 1982	Population en 1990	Population en 1999	Population en 2010	Variation annuelle moyenne de la population (1982-2010)		
					1982-1990	1990-1999	1999-2010
Saint-Pierre-de-Manneville	571	728	775	745	+ 3,1 %	+ 0,7 %	- 0,4 %

2.2.1. Précisions sur les données présentées

Avant de commenter dans le détail les chiffres présentés ci-dessus, quelques précisions s'avèrent indispensables.

En premier lieu, il faut préciser que les chiffres de la population sont extraits du site internet de l'INSEE.

Ensuite, il faut préciser que **les pourcentages relatifs à l'évolution de population de la commune** sont des **valeurs annuelles moyennes**. Ces valeurs, contrairement à des valeurs en pourcentage portant sur une période complète, permettent une comparaison de période à période.

2.2.2. Commentaires

A l'échelle de la période considérée (1982-2010), la population a progressé de + 174 habitants ce qui représente une évolution de près de 30%, ce qui est moyen.

Cette progression positive s'est faite essentiellement sur la période 1982-1990 (+ 3,1 % de croissance annuelle moyenne) et, à un degré moindre sur la période 1990-1999.

Il est à noter une inversion de cette progression sur la période 1999-2010 avec une légère baisse de la population (- 0,4 % de croissance annuelle moyenne).

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Il faut préciser que l'évolution du solde migratoire et, parallèlement, les perspectives d'urbanisation propres à la commune de Saint-Pierre-de-Manneville, sont prises en considération au cas par cas dans le cadre du volet technico-financier de la présente étude (phase 2).

2.3. PARC DE LOGEMENTS DE L'AIRE D'ETUDE

Le Tableau 3, ci-dessous, recense le nombre de logements, la part des résidences principales ainsi que le taux d'occupation relatif à la commune de Saint-Pierre-de-Manneville.

Tableau 3 : Parc de logements et taux d'occupation
(Source : INSEE)

Commune	Année de référence	Nombre total de logements	Nombre de résidences principales	Nombre de résidences secondaires / occasionnels	Nombre de logements vacants	Taux d'occupation par habitation principale
Saint-Pierre-de-Manneville	2010	315	287	18	10	2.60

Sur la base des données INSEE, le nombre total de logements est de 315 pour la commune de Saint-Pierre-de-Manneville.

Le parc de logements communal est **très majoritairement** composé de **résidences principales (91,1%)**.

Enfin, le taux d'occupation par habitation principale (**2.60 habitants / logement**) se situe dans la moyenne des valeurs généralement observées en Haute-Normandie, en général comprises entre 2.3 et 2.8 habitants / logement.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

2.4. DOCUMENT D'URBANISME ET PERSPECTIVES D'URBANISATION

Actuellement, la commune de Saint-Pierre-de-Manneville possède un **Plan Local d'Urbanisme (PLU)**, approuvé le 06/03/2008.

La révision de l'ancien Plan d'occupation des Sols (POS) en PLU permet d'adapter le document d'urbanisme aux nouvelles lois d'urbanisme et d'aménagement, en particulier de l'article L. 121-1 du Code de l'Urbanisme.

L'étude de zonage devra être annexée au PLU lorsque celle-ci aura été approuvée après enquête publique.

2.5. REJETS NON DOMESTIQUES

Il n'existe pas de rejets non domestiques pour les logements et établissements en assainissement non collectif sur la commune de Saint-Pierre-de-Manneville.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

3. PHASE 1 : ETUDE DE L'EXISTANT

Les investigations menées sur le terrain pour la partie phase 1 de l'étude nous ont permis de dresser un premier **état des lieux** sur la commune de Saint-Pierre-de-Manneville. Ce premier bilan décrit l'ensemble des contraintes liées à la **densité d'habitat** et au **milieu physique** pour apprécier la faisabilité des différents projets d'assainissement.

Il convient donc de résumer ces données qui conditionnent l'orientation de l'étude technico-financière (phase 2).

3.1. ETUDE DE L'HABITAT

3.1.1. Répartition des logements et établissements par secteur

La répartition géographique des logements et établissements en assainissement non collectif figure dans le Tableau 4, ci-dessous.

**Tableau 4 : Répartition des logements et établissements
par secteur géographique**

Secteur / hameau	Nombre de logements	Etablissements	
		Nombre	Nature
Le marais / bord de Seine	33	0	-
Le Val Adam / RD67	31	1	Restaurant « La ferme »
Le Valnaye	7	0	-
Le Billois	2	0	-
TOTAL	73	1	-

La commune de Saint-Pierre-de-Manneville compte donc **73 logements et 1 établissement** actuellement non desservis par le réseau d'assainissement collectif communal, répartis globalement sur 4 secteurs distincts.

Remarque importante : Il est à noter que chaque logement et établissement identifié sur le terrain peut être repéré sur la carte diagnostic (dénommée « carte des contraintes parcellaires de l'habitat et carte pédologique »), jointe au présent rapport.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

3.1.2. Examen des contraintes d'habitat

Rappel méthodologique

En préambule de la présentation des résultats relatifs à l'étude de l'habitat, il nous semble intéressant de présenter sommairement la méthodologie de cet aspect particulier de l'étude menée sur le terrain et qui a pour vocation principale la définition des contraintes pour la mise en place de l'assainissement non collectif applicable à chaque propriété.

En effet, pour mieux appréhender – de manière générale – la **structure de l'habitat**, nous procédons à l'**examen visuel de chaque habitation depuis le domaine public**. Cette investigation permet également d'apprécier le degré de difficulté des interventions sur les parcelles privées.

Ce degré, nommé « coefficient Spécifique de Difficulté » (C.S.D.) prend en considération les contraintes suivantes :

- la **surface disponible** pour la réalisation de la filière de traitement,
- l'**accessibilité** des parcelles pour la réalisation des travaux et le passage des engins,
- l'**aménagement** des terrains (aménagement paysager ou bâti divers),
- la **pente**.

Rappelons qu'une **surface réellement disponible d'au moins de 200 m²** et d'un seul tenant est généralement requise pour l'installation des filières de traitement classiques, en respectant les distances d'éloignement suivantes :

- 5 m de la maison,
- 3 m des limites de propriété,
- 3 m des arbres,
- 35 m des puits.

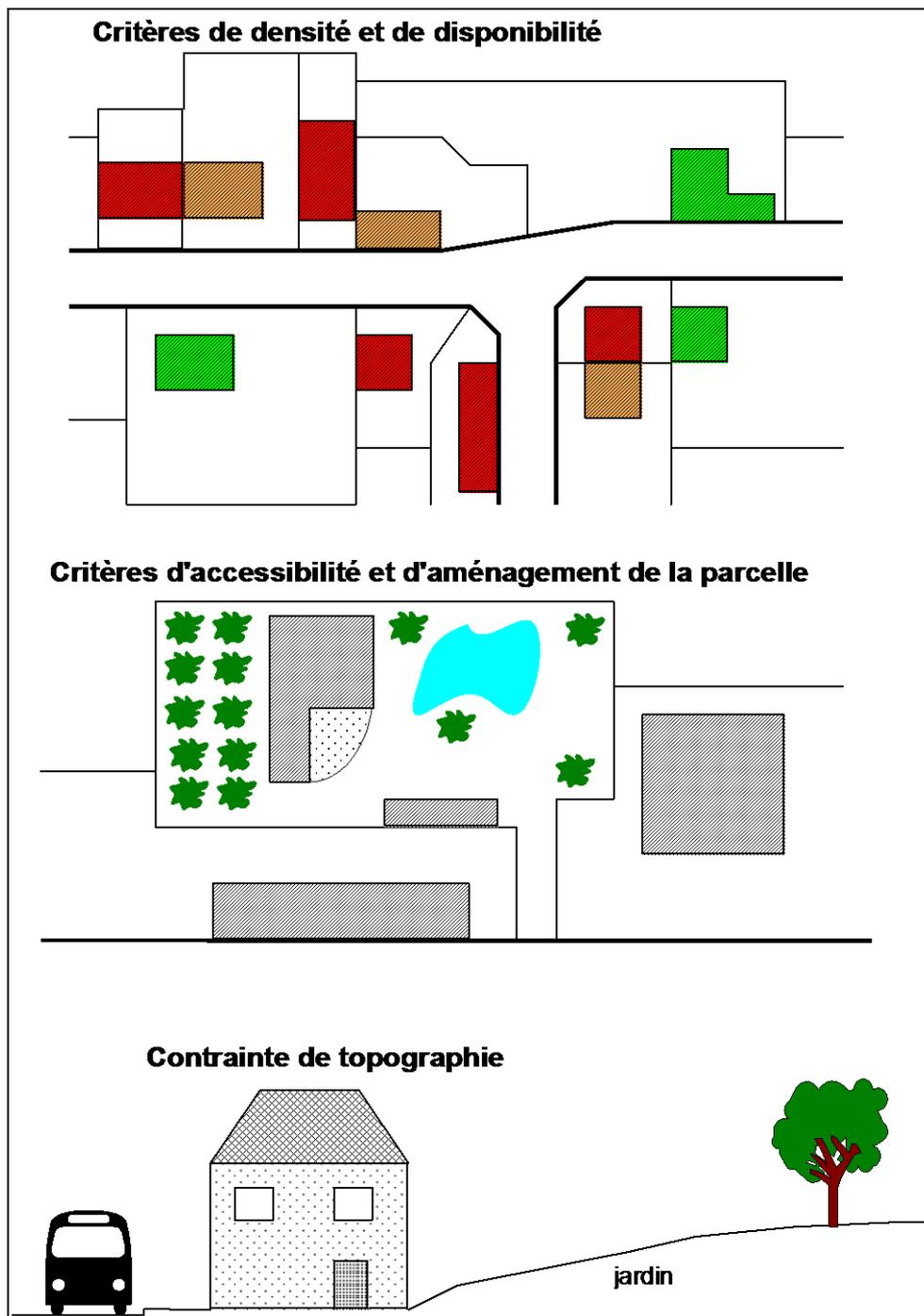
Le critère d'aménagement concerne aussi bien les **aménagements végétaux** (arbres ou arbustes) qui nécessitent l'éloignement du système d'épandage que les **surfaces imperméabilisées** (dalles bétonnées, allées bitumées, escaliers, parcelles en terrasse, etc.) qui interfèrent sur les travaux à réaliser.

Ces différentes contraintes peuvent ajouter des plus-values quelquefois importantes au prix moyen des travaux entrepris sur le domaine privé.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Ces critères permettent de définir approximativement la majoration des coûts d'installation des filières de traitement à mettre en place, afin de permettre à la Collectivité d'évaluer globalement le coût des différentes solutions d'assainissement, préalablement à toute prise de décision.

Figure 3 : Illustrations des principales contraintes d'habitat



Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Dans le cadre de cette étude, il faut rappeler que **quatre paramètres principaux** ont été pris en considération **dans le cadre de l'examen visuel de l'habitat** :

- ♦ Le 1^{er} paramètre est la **taille de la parcelle**, à laquelle nous avons affecté pour toute unité un facteur allant de 0 à 2, 0 correspondant à l'absence de contrainte, 1 illustrant une contrainte moyenne et 2 étant affecté aux habitations ayant des parcelles insuffisantes pour la pratique de l'assainissement non collectif ;
- ♦ Le 2nd paramètre est le **critère d'aménagement** ; celui-ci prend en compte la répartition, la densité et le type d'aménagement identifié ;
- ♦ Les 3^{ème} et 4^{ème} paramètres sont, respectivement **l'accessibilité** et **la pente** ; concernant la pente, il convient de préciser que celle-ci peut constituer une contrainte pour les propriétés où le dispositif devra être mis en place perpendiculairement à la pente ; cette contrainte, modérée, engendrera un surcoût raisonnable au niveau de la phase travaux ; dans d'autres cas, la pente – défavorable – obligera le particulier à mettre en place un petit poste de refoulement. Dans le cadre de cette étude, les deux cas de figure seront traités distinctement, notamment au niveau des coûts d'investissement.

Plus concrètement, les contraintes identifiées lors de l'examen visuel de l'habitat, permettent d'obtenir un coefficient allant de 0 à 5, sachant que plus le coefficient sera élevé plus le surcoût sera conséquent au niveau de l'investissement global de l'installation. Le Tableau 5, ci-dessous, présente les différents niveaux de contrainte pouvant être affectés à chaque unité identifiée lors de l'étude de l'habitat, et leur traduction graphique (couleur sur la carte diagnostic, jointe au présent rapport).

Tableau 5 : Niveau de contrainte des habitations

Coefficient de l'habitation	Niveau de contrainte	Couleur affectée ⁽¹⁾
Coefficient 0	Absence de contrainte	Vert
Coefficients 1 et 2	Contrainte mineure à modérée	Jaune
Coefficient 3	Contrainte moyenne à assez forte	Orange
Coefficient 4	Contrainte forte à très forte	Rouge
Coefficient 5	Contrainte maximale (réhabilitation de l'installation impossible)	Violet

(1) sur la carte diagnostic, jointe au présent rapport.

Les propriétés affectées de coefficients allant de 0 à 2 peuvent mettre en place tout type de système de traitement en respectant les distances réglementaires en vigueur, et sous réserve – bien sûr – que le traitement soit adapté à la nature du terrain en place et que celui-ci soit correctement dimensionné au regard notamment du nombre de pièces principales de l'habitation.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Le coefficient 3 traduit généralement une **surface parcellaire assez réduite** avec, le plus souvent des **contraintes d'aménagement**. La surface ne permettra pas la mise en place d'un système de traitement de type tranchées d'infiltration, ou bien cette filière – si elle est mise en place – ne pourra respecter les distances réglementaires. Dans ce cas, il pourra être conseillé au particulier de se tourner vers une filière de type lit filtrant à flux vertical non drainé (emprise au sol moindre que des tranchées d'infiltration), par exemple, si la nature du sol le permet bien sûr.

Le coefficient 4 traduit l'impossibilité de mettre en place une filière de traitement « classique ». Dans ce cas, le particulier devra se tourner vers une filière de type microstation d'épuration avec rejet des effluents traités vers un exutoire à créer sur la parcelle.

Le coefficient 5 caractérise les parcelles de très petite taille qui permettent, dans la plupart des cas, de mettre en place une microstation d'épuration mais **où la création d'un exutoire se révèle impossible**. Pour ces habitations il peut y avoir la possibilité de renvoyer les effluents traités vers un exutoire existant en domaine public, si celui-ci existe (réseau d'eaux pluviales par exemple).

Résultats de l'étude de terrain

La répartition des logements et établissements de la commune de Saint-Pierre-de-Manneville en fonction des contraintes parcellaires (coefficient de 0 [favorable] à 5 [défavorable]), est donnée par les tableaux ci-après en valeurs absolues et valeurs relatives.

**Tableau 6 : Répartition des logements et établissements
en fonction des contraintes parcellaires (coefficient de 0 à 5)
- Valeurs absolues -**

Secteur / hameau	Nombre de logements et établissements	Coefficient					
		0	1	2	3	4	5
Le marais / bord de Seine	33	14	9	6	4	-	-
Le Val Adam / RD67	32	5	8	10	5	4	-
Le Valnaye	7	2	1	3	1	-	-
Le Billois	2	-	-	2	-	-	-
TOTAL	74	21	18	21	10	4	-

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

**Tableau 7 : Répartition des logements et établissements
en fonction des contraintes parcellaires (coefficient de 0 à 5)
- Valeurs relatives -**

Secteur / hameau	Nombre de logements et établissements	Coefficient					
		0	1	2	3	4	5
Le marais / bord de Seine	44,6%	18,9%	12,2%	8,1%	5,4%	-	-
Le Val Adam / RD67	43,2%	6,8%	10,8%	13,5%	6,8%	5,4%	-
Le Valnaye	9,5%	2,7%	1,4%	4%	1,4%	-	-
Le Billois	2,7%	-	-	2,7%	-	-	-
TOTAL	100%	28,4%	24,4%	28,3%	13,6%	5,4%	-

Les tableaux précédents mettent en évidence un certain nombre de points :

- ♦ Tout d'abord, il ressort que près de **28% des propriétés n'ont aucune contrainte pour la mise en place d'un assainissement non collectif** et que **53% n'ont que des contraintes mineures** ; la mise en place d'un assainissement non collectif se révélerait donc aisée / assez aisée pour près de 81% des habitations ;
- ♦ **10 unités ont des coefficients de difficulté de 3 (contraintes moyennes)** : 5 de ces 10 unités se situent au niveau du secteur Le Val Adam / R67 et 4 au niveau du secteur le Marais (+ 1 à Le Valnaye) ;
- ♦ **4 unités ont des coefficients de difficulté de 4 (contraintes très importantes)** : ces 4 unités se situent au niveau du secteur Le Val Adam / R67.

Il faut préciser que le niveau de contrainte pour la mise en place d'un assainissement non collectif peut être consulté sur la carte diagnostic (jointe au présent rapport), par le biais d'une codification couleur adaptée.

Globalement le niveau de contrainte (pour la réhabilitation des dispositifs d'assainissement non collectifs) est faible à l'échelle du territoire communal pour l'habitat actuellement non desservi par le réseau d'assainissement collectif.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

3.2. ETUDE PEDOLOGIQUE

L'étude pédologique est basée sur la réalisation de sondages à la tarière à main et l'observation de coupes naturelles.

Les études pédologiques menées dans le cadre des études de zonage initiales et complétées au cas par cas par EGIS Eau, ont permis de définir, **à l'échelle des 10 communes étudiées** dans le cadre de la présente étude, **7 unités pédologiques** se différenciant tant par leur situation dans le paysage que par leurs caractéristiques physiques (texture, couleur, teneur en éléments grossiers, hydromorphie, profondeur d'apparition d'un substrat argileux, etc.). Ces unités sont les suivantes :

**Tableau 8 : Unités de sol identifiées
à l'échelle des 10 communes étudiées**

Unité(s) de sol identifiée(s)	Aptitude des sols à l'assainissement non collectif	Filière de traitement adaptée
U1 : sols limoneux bruns sur limons faiblement argileux en profondeur	Très bonne à Bonne	Tranchées d'épandage à faible profondeur
U2 : sols limoneux peu épais sur limons argileux	Bonne	Tranchées d'épandage à faible profondeur et surdimensionnées
U3 : sols limono-argileux à argilo-limoneux, hydromorphie variable	Mauvaise à très mauvaise	Lit filtrant à flux vertical drainé
U4 : sols limoneux peu profonds sur craie	Bonne	Lit filtrant à flux vertical non drainé
U5 : sols alluviaux argileux à argilo-limoneux, hydromorphes	Très mauvaise <i>(nappe à très faible profondeur une partie de l'année)</i>	Terre d'infiltration
U6 : sables limoneux moyennement épais sur sables (graves et/ou silex)	Bonne	Lit d'épandage
U7 : sables limoneux peu/très peu épais sur sables (graves et/ou silex)	Bonne	Lit d'épandage

A l'échelle de la commune de Saint-Pierre-de-Manneville, **3 unités de sol** ont été identifiées sur la base du tableau présenté ci-dessus. Il s'agit des **unités U4, U5 et U6**.

Le Tableau 9, ci-après, synthétise les résultats de la campagne de sondages pédologiques (étude de zonage initiale) en donnant, en pourcentages, l'aptitude des sols à l'assainissement non collectif et les unités de traitement correspondantes.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Tableau 9 : Aptitude des sols à l'assainissement non collectif et filières de traitement adaptées (Commune de Saint-Pierre-de-Manneville)

	Filière de traitement adaptée	TOTAL
ASSEZ FAVORABLE	Lit d'épandage	40,5%
	Lit filtrant à flux vertical non drainé	9,5%
DEFAVORABLE	Terre d'infiltration	44,6%
TRAITEMENT PAR LE SOL IMPOSSIBLE	Filière compacte	5,4%
TOTAL	-	100 %

Sur la base du nombre d'habitations concernées par chaque unité de sol, **les sols sont donc assez favorables à l'assainissement non collectif (U4 et U6) pour 50% des habitations non desservies** par le réseau d'assainissement collectif et **défavorables pour près de 45% (U5)**.

A ce chiffre, il faut ajouter la part des propriétés ayant des contraintes parcellaires très fortes pour l'assainissement non collectif (5% environ, soit 4 habitations).

3.3. ETUDE DE L'ASSAINISSEMENT EXISTANT

3.3.1. L'assainissement collectif existant

La commune de Saint-Pierre-de-Manneville possède **un réseau gravitaire** représentant un linéaire de 5 km. Trois postes de refoulement existent sur ce réseau.

Le nombre de branchements est de 249 (donnée Métropole Rouen Normandie 2012), représentant 564 EH. Les effluents sont acheminés à la **station d'épuration communale**, située à l'Ouest du bourg, de **capacité nominale de 800 équivalents-habitants (EH)**.

Il est à noter que le facteur limitant de ce site de traitement est, pour le moment, sa capacité de traitement des boues.

Application à l'aire d'étude : sur la base du nombre d'équivalents-habitants raccordés et de la capacité nominale de la station, le raccordement de logements ou établissements supplémentaires est envisageable sur le site de traitement actuel.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

3.3.2. L'assainissement non collectif existant

A l'échelle de la commune de Saint-Pierre-de-Manneville, la Métropole Rouen Normandie a réalisé – en 2007 – le diagnostic de 70 installations d'assainissement non collectif.

Les enseignements de ces 70 visites sont les suivants :

Qualification de l'installation	Saint-Pierre-de-Manneville
Fosse étanche	-
Ne respecte pas la réglementation et risque sanitaire	4
Ne respecte pas la réglementation et risque environnemental	36
Ne respecte pas la réglementation mais semble fonctionnel	24
Semble respecter les réglementations (1982-1996)	1
Respecte la réglementation	-
Contrôle non réalisé	5
TOTAL	70

Il faut signaler que seulement 1 des 70 installations visitées semble respecter la réglementation !

Environ un tiers du parc est constitué d'installations qualifiées de « non conformes mais fonctionnelles » ; il s'agit probablement en majeure partie de dispositifs anciens de type bac dégraisseur / fosse septique / traitement en forme de « pattes d'oie ».

Enfin, **40 installations ont été jugées « non conformes à risque de pollution » ou « non conformes à risque sanitaire »** soit près de 57% des installations contrôlées.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

4. PHASE 2 : ETUDE TECHNIQUE ET FINANCIERE

4.1. PREAMBULE

L'analyse qui suit permet d'apprécier pour les différents secteurs étudiés les contraintes techniques et financières. Cette analyse nous permettra, dans un second temps, de définir différentes hypothèses d'assainissement à partir des solutions les plus intéressantes, tant financièrement que techniquement, au regard du contexte communal et communautaire.

Cette étude prend en considération les logements et établissements communaux, à ce jour en assainissement non collectif (soit 74), avec la prise en compte des perspectives d'urbanisation communales ; ces perspectives seront intégrées – au cas par cas – dans l'élaboration des différentes hypothèses d'assainissement collectif étudiées ci-après.

L'objectif de ce chapitre est d'**écarter les solutions qui se révèlent économiquement trop onéreuses**. On considère que le mode d'assainissement est viable lorsque les coûts d'investissement par logement sont proches des prix de référence pris en compte dans le cadre de l'attribution des subventions par l'Agence de l'Eau Seine-Normandie et le Conseil Général de Seine-Maritime.

Cette analyse nous **permettra de définir les combinaisons les plus opportunes en termes d'assainissement**, à l'échelle du territoire communal de Saint-Pierre-de-Manneville.

Remarque importante :

En l'absence d'une étude diagnostic réalisée à l'échelle de la parcelle (non prévue au stade du zonage d'assainissement), nous considérons que l'ensemble des filières de prétraitement et de traitement est à réhabiliter.

*Aussi, il est à signaler que les coûts d'investissement relatifs à la réhabilitation des dispositifs d'assainissement individuel sont **maximisés** et que **des études parcellaires réalisées au cas par cas** devront préciser les aménagements nécessaires à la mise en conformité des installations.*

L'analyse de l'habitat menée sur le terrain a permis de dénombrer **74 logements et établissements en assainissement non collectif** à Saint-Pierre-de-Manneville, soit 23,5% environ des unités communales (*315 habitations recensées en 2010*). Ceux-ci sont repérables sur la carte diagnostic, jointe au présent rapport.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

4.2. ETUDE DE COÛTS

4.2.1. Définition de la notion de secteur et de solution d'assainissement

Le secteur est une aire géographique sur laquelle est envisagée une étude technique et financière comparative entre assainissement non collectif et assainissement collectif. Par exemple, pour un secteur défini à l'avance, nous pourrions étudier la solution non collectif maximum (solution 1), une solution « assainissement collectif restreint » (solution 2) et une solution « assainissement collectif étendu ou maximum » (solution 3).

Pour chaque solution nous donnerons les coûts pour la partie assainissement non collectif, les coûts pour la partie assainissement collectif et la somme des deux.

Le terme d'écart est généralement appliqué aux hameaux de petite taille et de faible densité ou à des habitations isolées. Pour ces logements, il n'est généralement chiffré que le coût de réhabilitation de l'assainissement non collectif.

4.2.2. Application au secteur d'étude

Dans le cadre de la commune de Saint-Pierre-de-Manneville, plusieurs secteurs (et plusieurs solutions pour chacun) ont été étudiées. Ces études techniques et financières, qui concernent des unités* situées sur l'ensemble du territoire communal, sont détaillées plus avant dans ce rapport (* : le terme d'unité regroupe à la fois habitations et établissements publics et/ou privés).

Pour l'ensemble des secteurs étudiés et au regard de l'analyse des contraintes liées à l'habitat et au milieu physique, différentes solutions d'assainissement seront proposées pour chaque secteur :

- ♦ La 1^{ère} solution, étudiée dans tous les cas de figure, envisagera le **maintien en assainissement non collectif** des unités du secteur étudié avec la réhabilitation totale des filières d'assainissement existantes ;
- ♦ **Les solutions suivantes** envisageront la **mise en place d'un système d'assainissement collectif** pour le secteur étudié ; dans cette logique, chaque hypothèse de travail (collectif restreint, étendu ou maximum, station in situ, transfert vers une autre zone de collecte) fera l'objet d'une solution distincte.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Pour chaque secteur étudié, 3 tableaux seront présentés :

- Le 1^{er} réalise une synthèse des caractéristiques locales du secteur étudié (nombre d'unités, aptitude des sols, contraintes) ;
- Le 2^{ème} présente les principales caractéristiques techniques du projet d'assainissement collectif (longueur et type de réseau, éventuels postes et réseau de refoulement, capacité de la station, exutoire) ou non collectif (ouvrages de prétraitement et de traitement à mettre en place) ;
- Le 3^{ème} présente les coûts d'investissement et d'exploitation et les avantages ou les inconvénients relatifs à l'assainissement collectif / non collectif.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

4.2.3. Secteur 1 : Le Val Adam / RD67 (32 unités)

Cette étude de coûts par secteur compare **2 solutions différentes** :

- **Solution 1** : réhabilitation des installations d'assainissement non collectif des 32 unités de ce secteur ;
- **Solution 2** : collectif quasi maximum, renvoi des effluents de 31 des 32 unités identifiées vers le réseau existant.

Pour rappel, l'**examen des contraintes d'habitat** a permis de mettre en évidence des contraintes parcellaires importantes pour 4 unités du secteur étudié.

Par ailleurs, l'**étude pédologique** menée dans le cadre de l'étude initiale (et complétée, au cas par cas, par EGIS Eau), avait permis de mettre en évidence une aptitude des sols assez favorable à l'assainissement non collectif à l'échelle du secteur étudié (U6 : sables limoneux moyennement épais sur sables, graves et/ou silex).

L'analyse des caractéristiques locales du secteur étudié est synthétisée dans le Tableau 10, ci-dessous.

**Tableau 10 : Synthèse des caractéristiques locales
– Collectif / Non Collectif –**

Solution	Nombre de logements	Nombre d'EH *	Nombre d'EB **	Aptitude des sols à l'assainissement	Contraintes de l'habitat	Observations
1	32	108	36	- Assez favorable	- Assez faibles	- Le restaurant « La Ferme » a été intégré sur la base de 5 EB (15 EH)
2	1 en non collectif	3	1	- Assez favorable	- Nulles	-
	31 en collectif	105	35	-	-	- Les contraintes topographiques nécessitent la mise en place d'un poste + réseau de refoulement

* EH : équivalent-habitant ** EB : équivalent-branchement.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

La comparaison technique des deux solutions d'assainissement étudiées pour les 32 unités du secteur Le Val Adam / RD67 est présentée dans le Tableau 11, ci-dessous.

**Tableau 11 : Comparaison des deux solutions d'assainissement étudiées
– Collectif / Non Collectif –**

Mode d'assainissement	ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	ASSAINISSEMENT COLLECTIF
Solution 1 (non collectif maximum, 32 unités)		
Descriptif technique	<u>Ouvrage(s) de prétraitement :</u> - Fosses toutes eaux (3 m ³) : 32 unités <u>Ouvrage(s) de traitement :</u> - Lits d'épandage : 28 unités - Filtres compacts : 4 unités - Exutoire(s) à créer : 4 unités	<i>Sans objet</i>
Solution 2 (collectif quasi maximum, 31 des 32 unités du secteur raccordées au réseau existant)		
Descriptif technique	<u>Ouvrage(s) de prétraitement :</u> - Fosses toutes eaux (3 m ³) : 1 unité <u>Ouvrage(s) de traitement :</u> - Lits d'épandage : 1 unité	<u>Création de réseau :</u> - Boîtes de branchement : 31 - Réseau gravitaire : 1.380 ml - Poste de refoulement / relevage : 2 - Réseau de refoulement : 265 ml <u>Raccordement des 31 unités :</u> au réseau existant du bourg <u>Site de traitement :</u> station d'épuration communale (800 EH)
Contraintes particulières	<i>Sans objet</i>	- Contraintes topographiques (nécessité de prévoir 1 poste + réseau de refoulement + 1 poste de relevage) - Pour rappel, le facteur limitant du site de traitement est, pour le moment, sa capacité de traitement des boues

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

**Tableau 12 : Synthèse des coûts d'investissement et d'exploitation
– Collectif / Non Collectif pour les 32 unités du secteur Le Val Adam / RD 67 –**

	SOLUTION 1 (Non collectif maximum)	SOLUTION 2 (Collectif quasi maximum avec renvoi vers le réseau existant du bourg)
Unités en collectif	0	31 (35 EB)
Unités en non collectif	32 (36 EB)	1 (1 EB)
Coûts d'investissement		
Non collectif :	329 570 €	8 600 €
Collectif :		
Collecte :	-	510 025 €
Refolement :	-	82 725 €
Transfert :	-	0 €
Traitement :	-	0 €
Sous total collectif :	0 €	592 750 €
Racc. en domaine privé :	-	61 500 €
Coût total	329 570 €⁽³⁾	601 350 €⁽¹⁾
Coût par équivalent-branchement	9 150 €	16 700 €
Coûts d'exploitation		
Coût total :	4 070 €	3 480 € ⁽²⁾
Coût/EB :	113 €	97 €
Avantages / Inconvénients		
Longueur moy. de réseau gravitaire par branchem.	- <i>Sans objet</i>	45 ml
Avantages	<ul style="list-style-type: none"> - Coûts d'investissement et d'exploitation inférieurs à ceux de la solution 2 - Surface parcellaire suffisante pour 28 des 32 unités du secteur étudié - Pédologie assez favorable à l'assainissement non collectif pour les 32 logements 	<ul style="list-style-type: none"> - Confort pour l'utilisateur - Raccordement de logements supplémentaires sur la station actuelle
Inconvénients	<ul style="list-style-type: none"> - Contraintes parcellaires importantes pour 4 habitations 	<ul style="list-style-type: none"> - Coûts d'investissement et d'exploitation supérieurs à ceux de la solution 1 Capacité limitée de la station (filiale boues) - Contraintes topographiques (nécessité de prévoir 1 poste + réseau de refolement + 1 poste de relevage)

(1) : ce total n'intègre pas les coûts de raccordement en domaine privé, estimés en première approche à 61.500 € HT pour les 31 habitations de ce secteur ;

(2) : ce coût intègre la participation à l'entretien de l'actuelle station d'épuration communale ;

(3) : nous rappelons que les coûts relatifs à l'assainissement non collectif sont basés sur la réhabilitation intégrale de la totalité des dispositifs étudiés ; il s'agit donc de coûts théoriques maximisés.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

La Figure 4, ci-dessous, représente le tracé envisagé pour la mise en place d'un réseau d'assainissement collectif pour les 31 habitations du secteur Le Val Adam / RD67, actuellement non desservies par le réseau communal.

Figure 4 : Représentation graphique de la solution d'assainissement collectif étudiée pour le secteur Le Val Adam / RD 67



Légende

En rouge : réseau gravitaire,
En vert : refoulement / relevage (poste ou réseau),
Flèches : sens d'écoulement.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

4.2.4. Secteur 2 : Le Valnaye (7 unités)

Ce secteur, situé à l'Est du secteur Le Val Adam / RD67, compte 7 unités actuellement non desservies par le réseau communal. Celles-ci sont numérotées de 68 à 74 sur la carte diagnostic.

Pour rappel, **l'examen des contraintes d'habitat** n'a pas permis de mettre en évidence de contrainte parcellaire significative à l'échelle du secteur étudié.

Par ailleurs, **l'étude pédologique** menée dans le cadre de l'étude initiale avait mis en évidence une aptitude des sols plutôt favorable à l'assainissement non collectif à l'échelle du secteur étudié (U4 : sols limoneux peu profonds sur craie).

Pour les 7 habitations du hameau Le Valnaye, qui se situent très loin du réseau de collecte existant du bourg, nous avons chiffré le coût de raccordement **à un réseau à créer** au niveau du secteur Le Val Adam / RD67.

Pour ces 7 unités, un comparatif sommaire entre assainissement non collectif et assainissement collectif a donc été réalisé :

1. **Réhabilitation des dispositifs d'assainissement non collectif** :
55.550 € HT (soit 7.940 € HT / EB) ;
2. **Raccordement au réseau existant (1.000 ml de réseau gravitaire)** :
314.830 € HT, soit 44.980 € HT / EB (coûts auxquels il faut ajouter les coûts de raccordement en domaine privé que nous avons estimé à 15.500 € HT).

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Figure 5 : Représentation graphique de la solution d'assainissement collectif étudiée pour le secteur Le Valnaye



Légende

En rouge : réseau gravitaire,

En vert : refoulement / relevage (poste ou réseau),

Flèches : sens d'écoulement.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

4.2.5. Secteur 3 : Le marais (33 unités)

Ce secteur, qui compte 33 habitations situées en bord de Seine, s'étire sur plus de 3.350 ml (de l'habitation n°3, la plus au Sud, à l'habitation n°35, la plus au Nord).

Pour rappel, **l'examen des contraintes d'habitat** n'a pas permis de mettre en évidence de contrainte parcellaire significative à l'échelle du secteur étudié.

Par ailleurs, **l'étude pédologique** menée dans le cadre de l'étude initiale avait mis en évidence une aptitude des sols défavorable à l'assainissement non collectif à l'échelle du secteur étudié (U5 : sols alluviaux argileux à argilo-limoneux, hydromorphes).

Dans le cadre de cette étude, nous avons chiffré la mise en place d'un réseau de collecte pour la partie la plus dense de ce secteur, allant de l'habitation n°9 (la plus au Sud) à l'habitation n°26 (la plus au Nord), ce qui représente 18 habitations au total ; les 15 autres habitations sont maintenues en assainissement non collectif.

Pour ces 33 unités, un comparatif sommaire entre assainissement non collectif et assainissement collectif a donc été réalisé :

1. **Réhabilitation des dispositifs d'assainissement non collectif** :
466.580 € HT (soit 14.140 € HT / EB) ;
2. **Raccordement au réseau existant (1.350 ml de réseau gravitaire)** :
725.920 € HT, soit 22.000 € HT / EB (coûts auxquels il faut ajouter les coûts de raccordement en domaine privé que nous avons estimé à 37.000 € HT).

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Figure 6 : Représentation graphique de la solution d'assainissement collectif étudiée pour le secteur Le marais (bord de Seine)



Légende

En rouge : réseau gravitaire,

En vert : refoulement / relevage (poste ou réseau),

Flèches : sens d'écoulement.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

4.2.6. Secteur 4 : Le Billois (2 unités)

Ce secteur compte 2 habitations, situées à relative proximité du réseau existant.

Pour rappel, l'**examen des contraintes d'habitat** n'a pas permis de mettre en évidence de contrainte parcellaire significative à l'échelle de ce secteur.

Par ailleurs, l'**étude pédologique** menée dans le cadre de l'étude initiale (et complétée, au cas par cas, par EGIS Eau), avait permis de mettre en évidence une aptitude des sols assez favorable à l'assainissement non collectif à l'échelle du secteur étudié (U6 : sables limoneux moyennement épais sur sables, graves et/ou silex).

Pour ces 2 unités, un comparatif sommaire entre assainissement non collectif et assainissement collectif a donc été réalisé :

1. **Réhabilitation des dispositifs d'assainissement non collectif** :
17.190 € HT (soit 8.600 € HT / EB) ;
2. **Raccordement au réseau existant (185 ml de réseau gravitaire)** :
59.080 € HT, soit 29.540 € HT / EB (coûts auxquels il faut ajouter les coûts de raccordement en domaine privé, que nous avons estimé à 4.000 € HT).

Remarque importante : concernant la solution collective, les coûts présentés reposent sur la faisabilité technique de mise en place d'**une extension de réseau uniquement gravitaire**.

Figure 7 : Représentation graphique de la solution d'assainissement collectif étudiée pour le secteur Le Billois



Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

4.2.7. Récapitulatif financier

Le Tableau 13, ci-dessous, présente –pour chaque secteur et pour chaque solution étudiée– les coûts d'investissement et d'exploitation relatifs à l'assainissement collectif et à l'assainissement non collectif.

Les coûts en assainissement collectif n'intègrent pas les travaux en domaine privé, à la charge des particuliers, dont le coût estimatif est donné au sein des tableaux financiers. En revanche, les coûts de réhabilitation des filières d'assainissement non collectif sont maximisés car on considère la réhabilitation de la totalité des installations (hypothèse de travail).

Tableau 13 : Synthèse des coûts par secteur et par solution
Investissement et Exploitation – Coûts donnés en € HT

Secteur	Nombre d'unités	Solution	INVESTISSEMENT		EXPLOITATION	
			Coûts totaux	Coûts / EB	Coûts totaux	Coûts / EB
Secteur 1 (Val Adam / RD67)	32	1 (non collectif maximum)	329 570 €	9 150 €	4 070 €	113 €
		2 (collectif quasi maximum, renvoi vers le réseau du bourg)	601 350 € ⁽¹⁾	16 700 €	3 480 €	97 €
Secteur 2 (Le Valnaye)	7	1 (non collectif maximum)	55 550 €	7 940 €	770 €	110 €
		2 (collectif maximum, renvoi vers un réseau à créer)	314 830 € ⁽²⁾	44 980 €	311 €	44 €
Secteur 3 (Le Marais)	33	1 (non collectif maximum)	466 580 €	14 140 €	5 880 €	178 €
		2 (collectif étendu, renvoi vers le site de traitement)	725 920 €	22 000 €	4 454 €	135 €
Secteur 4 (Le Billois)	2	1 (non collectif maximum)	17 190 €	8 600 €	220 €	110 €
		2 (collectif maximum, renvoi vers le réseau du bourg)	59 080 €	29 540 €	43 €	22 €

(1) : ce total n'intègre pas les coûts de raccordement en domaine privé, estimés en première approche à 61.500 € HT pour les 31 habitations ;

(2) : ce total n'intègre pas les coûts de raccordement en domaine privé, estimés en première approche à 15.500 € HT pour les 7 habitations ;

(3) : ce total n'intègre pas les coûts de raccordement en domaine privé, estimés en première approche à 37.000 € HT pour les 18 habitations ;

(4) : total n'intègre pas les coûts de raccordement en domaine privé, estimés en première approche à 4.000 € HT pour les 2 habitations.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

5. CONCLUSION

Les principaux secteurs en assainissement non collectif à l'échelle communale sont « Le Val Adam / RD67 » et « Le Marais », lesquels comptent respectivement 32 et 33 habitations. Le reste est composé d'écartés ou de regroupements d'habitations en nombre très limité.

La partie **phase 1 de l'étude** a permis de mettre en évidence que les sols étaient **assez favorables à l'assainissement non collectif (U4 et U6) pour 50% des habitations non desservies** par le réseau d'assainissement collectif et **défavorables pour près de 45% (U5)**.

Par ailleurs, les investigations de terrain n'ont pas permis de mettre en évidence de **contraintes parcellaires** significatives pour l'habitat non desservi (sauf pour 4 habitations pour lesquelles le degré de contrainte est qualifié de très important, au niveau du secteur Le Val Adam).

A ceci, il faut ajouter les enseignements de l'étude technico-économique (**phase 2**).

Pour les 4 secteurs étudiés à l'échelle de la commune de Saint-Pierre-de-Manneville, les comparatifs financiers mettent toujours en évidence une différence importante de coûts entre collectif et non collectif, avec avantage pour le maintien en assainissement non collectif.

Nous rappelons que les coûts de réhabilitation des dispositifs d'assainissement non collectif sont basés sur l'hypothèse que l'ensemble des filières de prétraitement et de traitement est à réhabiliter. Il s'agit donc de coûts théoriques maximisés.

Pour le secteur 1 (Le Val Adam), la solution collective se trouve pénalisée par les contraintes topographiques, qui nécessitent la mise en place d'un poste (+ réseau de refoulement) et par la (relative) faible densité de l'habitat.

Pour le secteur 3 (Le Marais), la solution collective est pénalisée par la très faible densité de l'habitat, qui se traduit par un linéaire de réseau gravitaire très important.

Pour les 2 autres secteurs, le nombre très limité d'habitations et l'éloignement du réseau existant ne permettent pas d'envisager la mise en place d'un réseau collectif.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

IDENTIFICATION

Type	Référence	Intitulé	Destinataire	Nb pages
Rapport	Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie	Dossier d'enquête publique	Métropole Rouen Normandie	25

DIFFUSION :

2 EXEMPLAIRES

1 EXEMPLAIRE

ORGANISME / SOCIETE	NOM	DATE D'ENVOI
<i>METROPOLE ROUEN NORMANDIE (Direction de l'Assainissement)</i>	M. Auger	Février 2016
<i>COMMUNE DE SOTTEVILLE-LES-ROUEN</i>	Mme. Le Maire	Février 2016

CONTRIBUTION

EGIS EAU

DUSEO

REVISIONS

Rév.	Date	Rédacteur	Visa	Date	Vérificateur	Visa	Date	Approbateur	Visa
0	01/02/2016	D. MASIEE (DUSEO)		01/02/2016	N.CARPENTIER (EGIS)		01/02/2016	N.CARPENTIER (EGIS)	

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

SOMMAIRE

1. PRESENTATION GENERALE DE L'AIRE D'ETUDE	3
1.1. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE COMMUNAL	3
1.2. CONTEXTE GEOLOGIQUE	5
1.3. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE	7
1.4. MILIEU RECEPTEUR	7
1.5. CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES ET HUMAINES	8
2. CONTEXTE DEMOGRAPHIQUE ET URBANISTIQUE DE LA COMMUNE DE SOTTEVILLE-LES-ROUEN	12
2.1. ALIMENTATION ET DISTRIBUTION D'EAU POTABLE	12
2.2. DEMOGRAPHIE DE L'AIRE D'ETUDE	12
2.3. PARC DE LOGEMENTS DE L'AIRE D'ETUDE	13
2.4. DOCUMENT D'URBANISME ET PERSPECTIVES D'URBANISATION	14
3. PHASE 1 : ETUDE DE L'EXISTANT	15
3.1. ETUDE DE L'HABITAT	15
3.2. ETUDE PEDOLOGIQUE	20
3.3. ETUDE DE L'ASSAINISSEMENT EXISTANT	21
4. PHASE 2 : ETUDE TECHNIQUE ET FINANCIERE	22
4.1. PREAMBULE	22
4.2. ETUDE DE COUTS	23
5. CONCLUSION	25

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

1. PRESENTATION GENERALE DE L'AIRE D'ETUDE

1.1. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE COMMUNAL

Située en bordure de la forêt domaniale de la Londe Rouvray et de la forêt départementale du Madrillet, la commune de **Sotteville-lès-Rouen** se situe en rive gauche de la Seine, au sein de l'une des boucles du fleuve, **à moins de 7/8 km du centre-ville de Rouen.**

Il faut d'ailleurs préciser qu'une part significative du territoire communal est recouverte par la forêt.

La quasi-totalité des logements et établissements communaux sont desservis par l'assainissement collectif. Plus précisément, il n'existe à ce jour **qu'une seule unité en assainissement non collectif** : il s'agit de la société **Point P**, située en zone industrielle du Jonquay, en bordure de Seine.

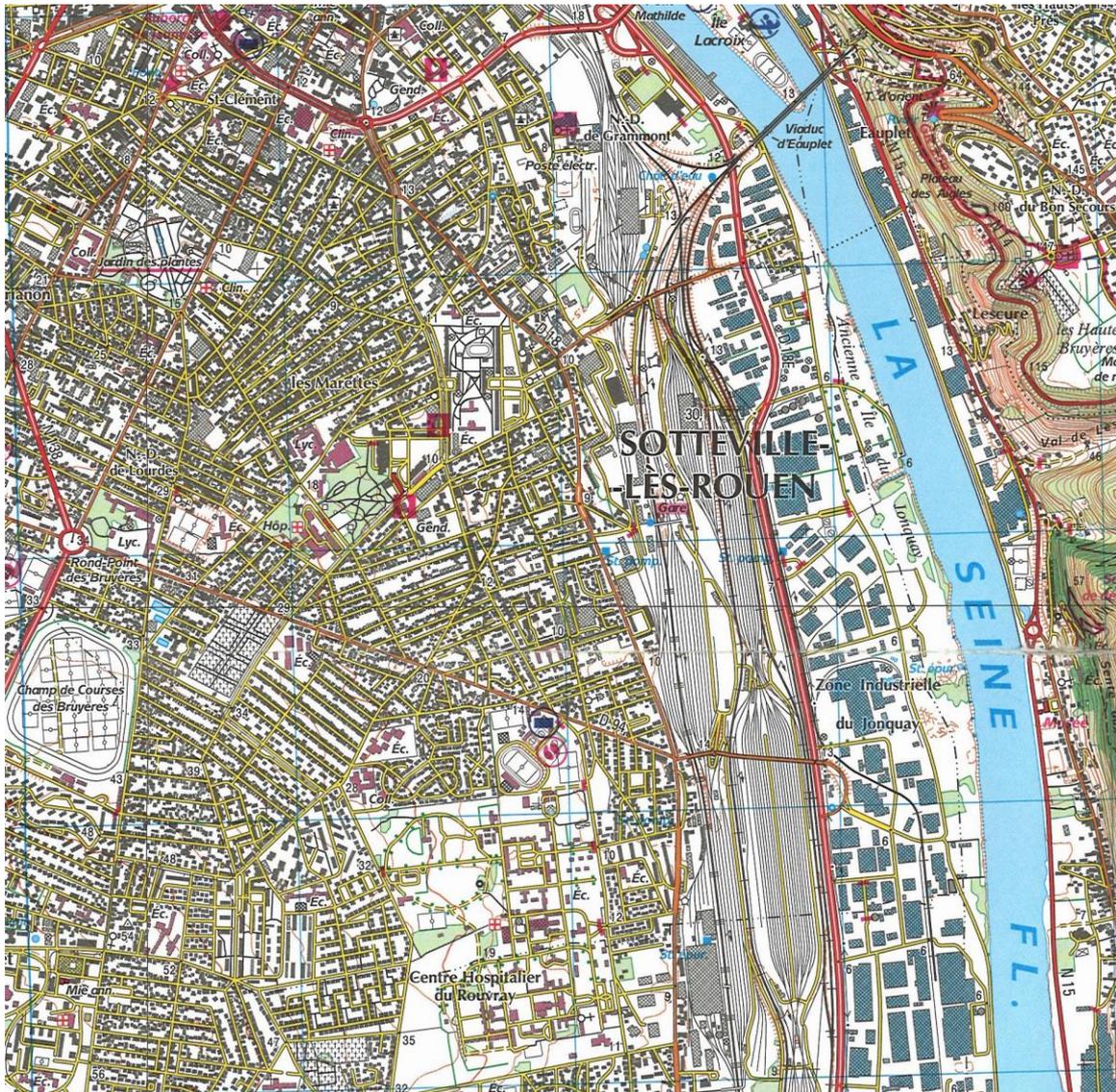
Le territoire communal couvre une superficie de 7,44 km² pour une population estimée à **28.835 habitants en 2010**, ce qui représente une densité de **3.876 habitants/km²**.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

**Carte de localisation de la commune
de Sotteville-lès-Rouen**

Extrait de la carte IGN 1911ET (Rouen)

SANS ECHELLE



Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

1.2. CONTEXTE GEOLOGIQUE

A l'échelle de l'aire d'étude, le substrat géologique est constitué de la craie des formations du Secondaire. Les formations crayeuses affleurent localement sur les pentes et dans les vallées de l'Austreberthe, du Cailly et de l'Aubette, au sein desquelles les alluvions, plus ou moins graveleuses, constituent les formations superficielles.

La couverture des plateaux est constituée d'argiles à silex issues de l'altération superficielle de la craie. En surface, la couche épaisse de limons, d'origine éolienne et non hydromorphe peut atteindre jusqu'à 10 mètres d'épaisseur.

A l'échelle de la commune de Sotteville-lès-Rouen, plusieurs formations ont été identifiées. Le descriptif de ces formations est présenté ci-dessous.

Terrains sédimentaires :

➤ **Alluvions modernes (Fz)** : les alluvions modernes tapissent le fond de la plaine alluviale récente et correspondent à l'extension des plus grandes crues.

Dans la vallée de la Seine, ces alluvions modernes sont particulièrement bien développées et peuvent avoir une puissance supérieure à 20 mètres. Elles sont composées de silts, de sables, de graves, de tourbe et d'argile.

➤ **Alluvions anciennes (Fy)** : il existe plusieurs niveaux de terrasses quaternaires tout au long de la vallée de la Seine et en particulier dans les différents méandres. Malheureusement, les talus ont été dégradés dans la plupart des cas par des phénomènes de solifluxion qui rendent la distinction des différents niveaux difficiles sur le terrain et masquent toujours la craie.

➤ **Alluvions anciennes, basse terrasse + 12 à + 15 m (Fyd)** : les alluvions de la basse terrasse sont constitués par une grave argileuse. On y trouve également des sables, des graviers et galets hétérogènes : la plupart proviennent des silex de la craie ;

➤ **Alluvions anciennes, moyenne et haute terrasse (Fyc et Fyb)** : les talus de ces terrasses sont très mal conservés et difficiles à suivre sur le terrain. Dans certains cas, les deux niveaux ont été cartographiés ensemble sous le signe Fycb. Ces deux niveaux de terrasse couvrent une grande superficie dans les différents méandres de la Seine, mais ne semblent pas très épais ;

➤ **Alluvions anciennes, terrasse de 55 m et + (Fya)** : la notation Fya a été affectée à tous les dépôts pouvant être rapportés à des terrasses de la Seine et situés à des niveaux supérieurs à 55 m au-dessus de l'étiage. Les silex forment le principal matériau de ces niveaux et sont mélangés à des sables et des argiles sableuses. Ces dépôts, lorsqu'ils n'ont pas fait l'objet d'une exploitation, sont difficiles à distinguer des formations à silex fortement altérées en surface dans les forêts.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

L'extrait des cartes géologiques, présentées ci-dessous, nous montre la répartition des différentes formations présentes sur la commune de Sotteville-lès-Rouen.



Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

1.3. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

Nappe des alluvions de la Seine

Seules les alluvions grossières situées sous le lit majeur de la Seine peuvent présenter un intérêt.

Elles renferment une nappe qui est alimentée naturellement par la nappe de la craie et, éventuellement, par la Seine dans les zones de forts pompages. Les débits y sont plus faibles que dans la craie, aussi est-elle peu exploitée.

A Sotteville-lès-Rouen, cette nappe alluviale s'écoule globalement vers le Nord-Ouest, c'est-à-dire quasi perpendiculairement à la Seine, avec laquelle elle est en relation. C'est pourquoi on l'appelle **nappe d'accompagnement**.

1.4. MILIEU RECEPTEUR

La commune de Sotteville-lès-Rouen est « bordée » à l'Est par **la Seine**.

A l'échelle du territoire communal, il n'existe par ailleurs aucun cours d'eau pérenne.

Données générales

Comme dans tous les secteurs crayeux du Nord-Ouest du bassin parisien, les cours d'eau pérennes sont rares. Le principal réseau hydrographique est celui de **la Seine** et de ses affluents. Les affluents de deuxième catégorie sont exceptionnels.

Le réseau hydrographique est complété par une multitude de vallées sèches qui sillonnent les plateaux et leur donnent une morphologie particulière.

Alors que les vallées humides ont une direction générale Nord-Sud sur leur grande longueur, les vallées sèches s'orientent autour de la direction Est-Ouest. Cette orientation générale sur l'ensemble du département a donné une dissymétrie caractéristique des versants : les versants regardant au Nord à pente douce sont recouverts de colluvions et les versants tournés vers le Sud sont abrupts avec des affleurements de craie.

En vallée humide, la morphologie est marquée par des phénomènes liés à l'érosion et la sédimentation fluviale.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

1.5. CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES ET HUMAINES

1.5.1. Zones inondables par submersion de cours d'eau

Une inondation est la submersion plus ou moins rapide d'une zone avec des hauteurs d'eau variables ; celle-ci est due à une augmentation du débit d'un cours d'eau provoquée par des pluies importantes et durables ou des pluies violentes et courtes.

Il est précisé ici zone inondable par submersion de cours d'eau car il existe également un **risque d'inondation** par remontée des nappes d'eaux souterraines / superficielles ou **par ruissellement d'eaux pluviales**.

Les phénomènes de ruissellement sont observables essentiellement au printemps ou en été (période de plus fortes probabilités des orages violents).

La commune de **Sotteville-lès-Rouen** fait à ce jour partie du **Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles (P.P.R.n.) Vallée de la Seine – Boucle de Rouen**.

Le PPRn de la Boucle de Rouen a été prescrit le 29/07/1999 et approuvé le 20/04/2009. Il couvre 18 communes, d'Oissel à La Bouille et se caractérise par sa prise en compte de la problématique portuaire, ainsi que par la possibilité de réhabiliter d'anciennes friches industrielles si le niveau d'aléa le permet.

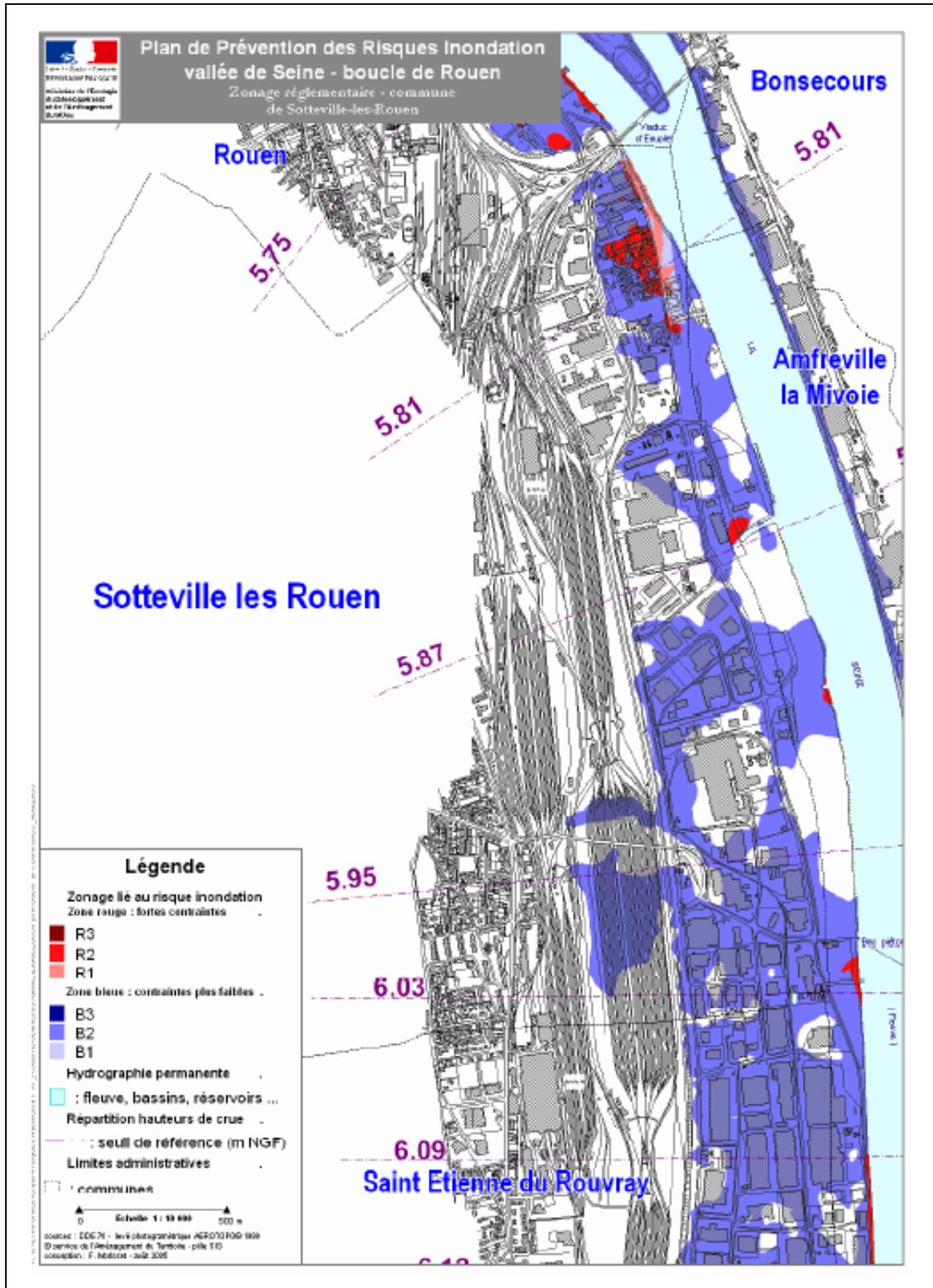
Pour information, le PPR est un document réglementaire qui délimite les zones soumises à un risque naturel (inondations, mouvements de terrains,...) et qui réglemente l'utilisation et l'occupation des sols sur ces zones.

La cartographie réalisée dans le cadre de la mise en place d'un Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles (P.P.R.n.), après approbation du plan en question, doit être annexée au document d'urbanisme (P.O.S., P.L.U.,...) des communes concernées.

Les zones de risque potentiel d'inondation à l'échelle de la commune de Sotteville-lès-Rouen sont présentées ci-après (*carte de zonage réglementaire*).

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

**Figure 1 : Carte de zonage réglementaire (document approuvé)
(PPRn Vallée de la Seine - Boucle de Rouen, Sotteville-lès-Rouen)**



Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

1.5.2. Cavités souterraines

La consultation de l'inventaire des cavités souterraines connues à l'échelle de la zone d'étude a été effectué à partir de la principale source d'information existante dans le domaine (Site internet sur les cavités souterraines : www.bdcavite.net).

Pour information, le site internet susmentionné reprend les informations relatives à tous les types de cavités souterraines existantes, à savoir :

- Carrières,
- Caves,
- Naturelles,
- Ouvrage civil,
- Ouvrage militaire,
- Réseau de cavités,
- Indéterminé.

En outre, il faut préciser que l'inventaire est actuellement en cours de réalisation par le BRGM sur le département de Seine-Maritime. Les informations présentées ci-dessous sont donc susceptibles d'évoluer.

La consultation de cette source d'information (www.bdcavite.net) a permis de mettre en évidence la présence de **2 indices de cavités sur la commune de Sotteville-lès-Rouen**.

Par mesure de sécurité, il est interdit de construire dans un rayon de 60 m autour de ces cavités (et 35 m pour les cailloutières, argilières et exploitations à ciel ouvert) qui constituent par ailleurs des points de vulnérabilité de l'aquifère.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

1.5.3. Autres données environnementales

Outre les différentes données environnementales précédemment abordées, la commune de Sotteville-lès-Rouen ne compte aucun(e) :

- Parc Naturel Régional (PNR),
- Site Natura 2000,
- Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB),
- Réserve Naturelle (RN),
- Zone de Protection Spéciale (ZPS),
- Zone Spéciale de Conservation (ZSC),
- Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO),
- ZNIEFF de type 1,
- ZNIEFF de type 2,
- Z.P.P.A.U.P.,
- Captage d'eau potable,
- Monument historique classé / inscrit,
- Site classé / inscrit.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

2. CONTEXTE DEMOGRAPHIQUE ET URBANISTIQUE DE LA COMMUNE DE SOTTEVILLE-LES-ROUEN

2.1. ALIMENTATION ET DISTRIBUTION D'EAU POTABLE

2.1.1. Alimentation en eau potable de l'aire d'étude

L'alimentation en eau potable de la commune de **Sotteville-lès-Rouen** est assurée par la Métropole Rouen Normandie.

La production et l'alimentation en eau potable sont assurées en régie directe.

2.1.2. Captages d'eau potable et périmètres de protection

La commune de Sotteville-lès-Rouen n'est pas concernée par la présence d'un captage d'eau potable ou de périmètres de protection sur son territoire.

2.2. DEMOGRAPHIE DE L'AIRE D'ETUDE

Les principales données des recensements menés par l'INSEE depuis 1982 sont présentées dans le Tableau 1, ci-dessous.

Tableau 1 : Données démographiques (Source : INSEE)

Commune	Population en 1982	Population en 1990	Population en 1999	Population en 2010	Variation annuelle moyenne de la population (1982-2010)		
					1982-1990	1990-1999	1999-2010
Sotteville-lès-Rouen	30 558	29 544	29 549	28 835	- 0,4 %	0 %	- 0,2 %

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

2.2.1. Précisions sur les données présentées

Avant de commenter dans le détail les chiffres présentés ci-dessus, quelques précisions s'avèrent indispensables.

En premier lieu, il faut préciser que les chiffres de la population sont extraits du site internet de l'INSEE.

Ensuite, il faut préciser que **les pourcentages relatifs à l'évolution de population de la commune** sont des **valeurs annuelles moyennes**. Ces valeurs, contrairement à des valeurs en pourcentage portant sur une période complète, permettent une comparaison de période à période.

2.2.2. Commentaires

A l'échelle de la période considérée (1982-2010), la population a reculé de 1.723 habitants ce qui représente une évolution de près de - 6%.

Cette progression, négative, s'est faite sur la période 1982-1990 (- 0,4 % de croissance annuelle moyenne) et sur la période 1999-2010 (- 0,2 % de croissance annuelle moyenne), la période 1990-1999 se traduisant par une stagnation de la population.

2.3. PARC DE LOGEMENTS DE L'AIRE D'ETUDE

Le Tableau 2, ci-dessous, recense le nombre de logements, la part des résidences principales ainsi que le taux d'occupation relatif à la commune de Sotteville-lès-Rouen.

Tableau 2 : Parc de logements et taux d'occupation
(Source : INSEE)

Commune	Année de référence	Nombre total de logements	Nombre de résidences principales	Nombre de résidences secondaires / occasionnels	Nombre de logements vacants	Taux d'occupation par habitation principale
Sotteville-lès-Rouen	2010	14 156	13 380	90	686	2.16

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Sur la base des données INSEE, le nombre total de logements est de 14.156 pour la commune de Sotteville-lès-Rouen.

Le parc de logements communal est **très majoritairement** composé de **résidences principales (94,5%)**.

Enfin, le taux d'occupation par habitation principale (**2.16 habitants / logement**) se situe nettement en dessous des valeurs généralement observées en Haute-Normandie, en général comprises entre 2.3 et 2.8 habitants / logement.

2.4. DOCUMENT D'URBANISME ET PERSPECTIVES D'URBANISATION

Actuellement, la commune de Sotteville-lès-Rouen possède un **Plan Local d'Urbanisme (PLU)**, approuvé le 20/12/2006. Celui-ci a fait l'objet d'une modification et de 2 révisions simplifiées, approuvées le 20/12/2012.

La révision de l'ancien Plan d'occupation des Sols (POS) en PLU permet d'adapter le document d'urbanisme aux nouvelles lois d'urbanisme et d'aménagement, en particulier de l'article L. 121-1 du Code de l'Urbanisme.

L'étude de zonage devra être annexée au PLU lorsque celle-ci aura été approuvée après enquête publique.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

3. PHASE 1 : ETUDE DE L'EXISTANT

Les investigations menées sur le terrain pour la partie phase 1 de l'étude nous ont permis de dresser un premier **état des lieux** sur la commune de Sotteville-lès-Rouen. Ce premier bilan décrit l'ensemble des contraintes liées à la **densité d'habitat** et au **milieu physique** pour apprécier la faisabilité des différents projets d'assainissement.

Il convient donc de résumer ces données qui conditionnent l'orientation de l'étude technico-financière (phase 2).

3.1. ETUDE DE L'HABITAT

3.1.1. Répartition des logements et établissements par secteur

La répartition géographique des logements et établissements en assainissement non collectif figure dans le Tableau 3, ci-dessous.

Tableau 3 : Répartition des logements et établissements par secteur géographique

Secteur / hameau	Nombre de logements	Établissements	
		Nombre	Nature
Zone industrielle du Jonquay	0	1	Point P (<i>distributeur de matériaux de construction</i>)
TOTAL	0	1	

La commune de Sotteville-lès-Rouen compte donc « **1 établissement** » actuellement non desservi par le réseau d'assainissement collectif communal, situé Zone industrielle du Jonquay.

Remarque importante : Il est à noter que chaque logement et établissement identifié sur le terrain peut être repéré sur la carte diagnostic (dénommée « carte des contraintes parcellaires de l'habitat et carte pédologique »), jointe au présent rapport.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

3.1.2. Examen des contraintes d'habitat

Rappel méthodologique

En préambule de la présentation des résultats relatifs à l'étude de l'habitat, il nous semble intéressant de présenter sommairement la méthodologie de cet aspect particulier de l'étude menée sur le terrain et qui a pour vocation principale la définition des contraintes pour la mise en place de l'assainissement non collectif applicable à chaque propriété.

En effet, pour mieux appréhender – de manière générale – la **structure de l'habitat**, nous procédons à l'**examen visuel de chaque habitation depuis le domaine public**. Cette investigation permet également d'apprécier le degré de difficulté des interventions sur les parcelles privées.

Ce degré, nommé « coefficient Spécifique de Difficulté » (C.S.D.) prend en considération les contraintes suivantes :

- la **surface disponible** pour la réalisation de la filière de traitement,
- l'**accessibilité** des parcelles pour la réalisation des travaux et le passage des engins,
- l'**aménagement** des terrains (aménagement paysager ou bâti divers),
- la **pente**.

Rappelons qu'**une surface réellement disponible d'au moins de 200 m²** et d'un seul tenant est généralement requise pour l'installation des filières de traitement classiques, en respectant les distances d'éloignement suivantes :

- 5 m de la maison,
- 3 m des limites de propriété,
- 3 m des arbres,
- 35 m des puits.

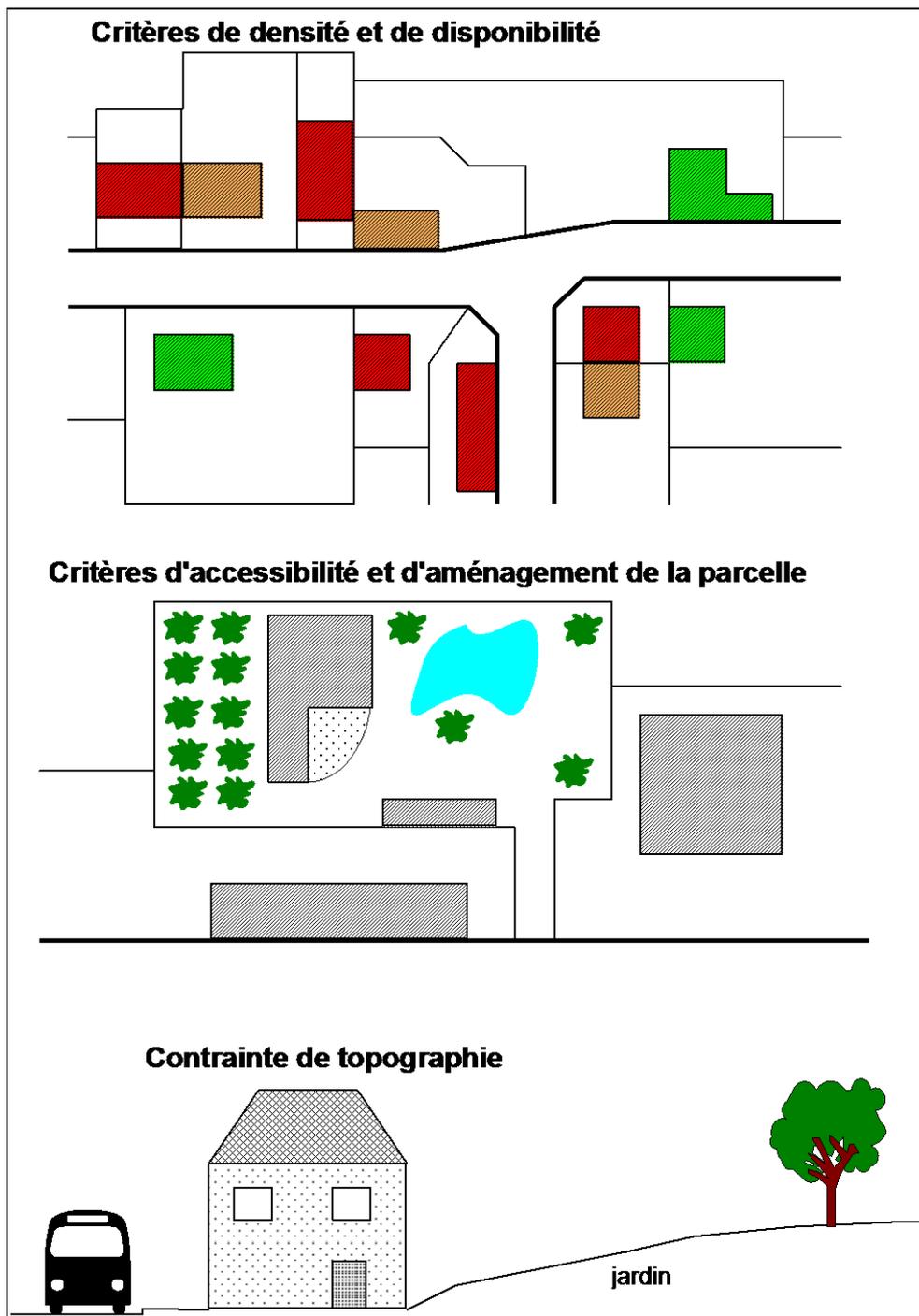
Le critère d'aménagement concerne aussi bien les **aménagements végétaux** (arbres ou arbustes) qui nécessitent l'éloignement du système d'épandage que les **surfaces imperméabilisées** (dalles bétonnées, allées bitumées, escaliers, parcelles en terrasse, etc.) qui interfèrent sur les travaux à réaliser.

Ces différentes contraintes peuvent ajouter des plus-values quelquefois importantes au prix moyen des travaux entrepris sur le domaine privé.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Ces critères permettent de définir approximativement la majoration des coûts d'installation des filières de traitement à mettre en place, afin de permettre à la Collectivité d'évaluer globalement le coût des différentes solutions d'assainissement, préalablement à toute prise de décision.

Figure 2 : Illustrations des principales contraintes d'habitat



Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Dans le cadre de cette étude, il faut rappeler que **quatre paramètres principaux** ont été pris en considération **dans le cadre de l'examen visuel de l'habitat** :

- ♦ Le 1^{er} paramètre est la **taille de la parcelle**, à laquelle nous avons affecté pour toute unité un facteur allant de 0 à 2, 0 correspondant à l'absence de contrainte, 1 illustrant une contrainte moyenne et 2 étant affecté aux habitations ayant des parcelles insuffisantes pour la pratique de l'assainissement non collectif ;
- ♦ Le 2nd paramètre est le **critère d'aménagement** ; celui-ci prend en compte la répartition, la densité et le type d'aménagement identifié ;
- ♦ Les 3^{ème} et 4^{ème} paramètres sont, respectivement **l'accessibilité** et **la pente** ; concernant la pente, il convient de préciser que celle-ci peut constituer une contrainte pour les propriétés où le dispositif devra être mis en place perpendiculairement à la pente ; cette contrainte, modérée, engendrera un surcoût raisonnable au niveau de la phase travaux ; dans d'autres cas, la pente – défavorable – obligera le particulier à mettre en place un petit poste de refoulement. Dans le cadre de cette étude, les deux cas de figure seront traités distinctement, notamment au niveau des coûts d'investissement.

Plus concrètement, les contraintes identifiées lors de l'examen visuel de l'habitat, permettent d'obtenir un coefficient allant de 0 à 5, sachant que plus le coefficient sera élevé plus le surcoût sera conséquent au niveau de l'investissement global de l'installation. Le Tableau 4, ci-dessous, présente les différents niveaux de contrainte pouvant être affectés à chaque unité identifiée lors de l'étude de l'habitat, et leur traduction graphique (couleur sur la carte diagnostic, jointe au présent rapport).

Tableau 4 : Niveau de contrainte des habitations

Coefficient de l'habitation	Niveau de contrainte	Couleur affectée ⁽¹⁾
Coefficient 0	Absence de contrainte	Vert
Coefficients 1 et 2	Contrainte mineure à modérée	Jaune
Coefficient 3	Contrainte moyenne à assez forte	Orange
Coefficient 4	Contrainte forte à très forte	Rouge
Coefficient 5	Contrainte maximale (réhabilitation de l'installation impossible)	Violet

(1) sur la carte diagnostic, jointe au présent rapport.

Les propriétés affectées de coefficients allant de 0 à 2 peuvent mettre en place tout type de système de traitement en respectant les distances réglementaires en vigueur, et sous réserve – bien sûr – que le traitement soit adapté à la nature du terrain en place et que celui-ci soit correctement dimensionné au regard notamment du nombre de pièces principales de l'habitation.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

Le coefficient 3 traduit généralement une **surface parcellaire assez réduite** avec, le plus souvent des **contraintes d'aménagement**. La surface ne permettra pas la mise en place d'un système de traitement de type tranchées d'infiltration, ou bien cette filière – si elle est mise en place – ne pourra respecter les distances réglementaires. Dans ce cas, il pourra être conseillé au particulier de se tourner vers une filière de type lit filtrant à flux vertical non drainé (emprise au sol moindre que des tranchées d'infiltration), par exemple, si la nature du sol le permet bien sûr.

Le coefficient 4 traduit l'impossibilité de mettre en place une filière de traitement « classique ». Dans ce cas, le particulier devra se tourner vers une filière de type microstation d'épuration avec rejet des effluents traités vers un exutoire à créer sur la parcelle.

Le coefficient 5 caractérise les parcelles de très petite taille qui permettent, dans la plupart des cas, de mettre en place une microstation d'épuration mais **où la création d'un exutoire se révèle impossible**. Pour ces habitations il peut y avoir la possibilité de renvoyer les effluents traités vers un exutoire existant en domaine public, si celui-ci existe (réseau d'eaux pluviales par exemple).

Résultats de l'étude de terrain

L'étude des contraintes parcellaires menées sur le terrain aux abords de la seule unité en assainissement non collectif n'a pas permis de mettre en évidence de contrainte significative pour l'entreprise Point P.

En effet, le Coefficient Spécifique de Difficulté (C.S.D) qui a été affecté à cette unité est de 2 (contraintes modérées).

Il faut préciser que le niveau de contrainte pour la mise en place d'un assainissement non collectif peut être consulté sur la carte diagnostic (jointe au présent rapport), par le biais d'une codification couleur adaptée.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

3.2. ETUDE PEDOLOGIQUE

L'étude pédologique est basée sur la réalisation de sondages à la tarière à main et l'observation de coupes naturelles.

Les études pédologiques menées dans le cadre des études de zonage initiales et complétées au cas par cas par EGIS Eau, ont permis de définir, **à l'échelle des 10 communes étudiées** dans le cadre de la présente étude, **7 unités pédologiques** se différenciant tant par leur situation dans le paysage que par leurs caractéristiques physiques (texture, couleur, teneur en éléments grossiers, hydromorphie, profondeur d'apparition d'un substrat argileux, etc.). Ces unités sont les suivantes :

**Tableau 5 : Unités de sol identifiées
à l'échelle des 10 communes étudiées**

Unité(s) de sol identifiée(s)	Aptitude des sols à l'assainissement non collectif	Filière de traitement adaptée
U1 : sols limoneux bruns sur limons faiblement argileux en profondeur	Très bonne à Bonne	Tranchées d'épandage à faible profondeur
U2 : sols limoneux peu épais sur limons argileux	Bonne	Tranchées d'épandage à faible profondeur et surdimensionnées
U3 : sols limono-argileux à argilo-limoneux, hydromorphie variable	Mauvaise à très mauvaise	Lit filtrant à flux vertical drainé
U4 : sols limoneux peu profonds sur craie	Bonne	Lit filtrant à flux vertical non drainé
U5 : sols alluviaux argileux à argilo-limoneux, hydromorphes	Très mauvaise <i>(nappe à très faible profondeur une partie de l'année)</i>	Terre d'infiltration
U6 : sables limoneux moyennement épais sur sables (graves et/ou silex)	Bonne	Lit d'épandage
U7 : sables limoneux peu/très peu épais sur sables (graves et/ou silex)	Bonne	Lit d'épandage

A l'échelle de la commune de Sotteville-lès-Rouen, **1 unité de sol** a été identifiée sur la base du tableau présenté ci-dessus. Il s'agit de **l'unité U5** (sols hydromorphes, donc défavorables à l'assainissement non collectif).

Il faut préciser que la définition de l'unité de sol repose sur le fait que **l'entreprise Point P est située en zone inondable**. Par conséquent, les filières de traitement les plus adaptées, dans ce type de configuration, sont soit le terre d'infiltration soit la microstation d'épuration.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

3.3. ETUDE DE L'ASSAINISSEMENT EXISTANT

3.3.1. L'assainissement collectif existant

Le réseau de collecte de la commune de Sotteville-lès-Rouen fait partie du système d'assainissement d'Emeraude (Petit Quevilly). A noter qu'un projet d'agrandissement de la capacité de la station existante est en cours d'étude.

3.3.2. L'assainissement non collectif existant

La Métropole Rouen Normandie a communiqué à EGIS Eau les quelques informations en sa possession concernant le dispositif d'assainissement non collectif de l'entreprise Point P.

La connaissance actuelle des équipements est partielle et ne permet pas de juger de la conformité ou non de l'installation.

A ce jour, l'installation est composée d'un prétraitement (fosse toutes eaux de capacité non connue), laquelle renvoie très certainement les eaux prétraitées vers un dispositif de traitement sur lequel la collectivité ne possède aucune donnée.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

4. PHASE 2 : ETUDE TECHNIQUE ET FINANCIERE

4.1. PREAMBULE

L'analyse qui suit permet d'apprécier pour les différents secteurs étudiés les contraintes techniques et financières. Cette analyse nous permettra, dans un second temps, de définir différentes hypothèses d'assainissement à partir des solutions les plus intéressantes, tant financièrement que techniquement, au regard du contexte communal et communautaire.

Cette étude prend en considération les logements et établissements communaux, à ce jour en assainissement non collectif (soit 1), avec la prise en compte des perspectives d'urbanisation communales ; ces perspectives seront intégrées – au cas par cas – dans l'élaboration des différentes hypothèses d'assainissement collectif étudiées ci-après.

L'objectif de ce chapitre est d'**écarter les solutions qui se révèlent économiquement trop onéreuses**. On considère que le mode d'assainissement est viable lorsque les coûts d'investissement par logement sont proches des prix de référence pris en compte dans le cadre de l'attribution des subventions par l'Agence de l'Eau Seine-Normandie et le Conseil Général de Seine-Maritime.

Cette analyse nous **permettra de définir les combinaisons les plus opportunes en termes d'assainissement**, à l'échelle du territoire communal de Sotteville-lès-Rouen.

Remarque importante :

En l'absence d'une étude diagnostic réalisée à l'échelle de la parcelle (non prévue au stade du zonage d'assainissement), nous considérons que l'ensemble des filières de prétraitement et de traitement est à réhabiliter.

*Aussi, il est à signaler que les coûts d'investissement relatifs à la réhabilitation des dispositifs d'assainissement individuel sont **maximisés** et que **des études parcellaires réalisées au cas par cas** devront préciser les aménagements nécessaires à la mise en conformité des installations.*

L'analyse de l'habitat menée sur le terrain a permis de dénombrer **1 établissement en assainissement non collectif** à Sotteville-lès-Rouen (sur 14.156 habitations recensées en 2010). Celui-ci est repérable sur la carte diagnostic, jointe au présent rapport.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

4.2. ETUDE DE COUTS

Secteur 1/1 : Zone industrielle du Jonquay, Point P (1 unité)

Pour la seule unité en assainissement non collectif à l'échelle communale, nous avons réalisé un comparatif financier entre collectif et non collectif (*voire figure en page suivante*).

Concernant l'assainissement non collectif, nous avons considéré la réhabilitation complète du dispositif sur une base de 6 équivalents-habitants (soit 2 logements environ). Le dispositif envisagé est de type microstation d'épuration.

Pour ce qui est de la solution collective, le renvoi des effluents a été étudié sur la base d'un poste de refoulement suivi de près de 100 ml de conduite de refoulement (50 ml sous herbe et 50 ml sous enrobé) + 15 ml de canalisation gravitaire en domaine privé.

Les coûts obtenus sont les suivants :

- Réhabilitation du dispositif d'assainissement non collectif : 19.200 € HT,
- Raccordement au réseau existant : 38.080 € HT (part Métropole Rouen Normandie) + 3.500 € HT (coûts en domaine privé), soit 41.580 € HT au total.

Sur la base du comparatif technique et financier, EGIS Eau préconise – en 1^{ère} approche – le maintien en assainissement non collectif de l'entreprise Point P.

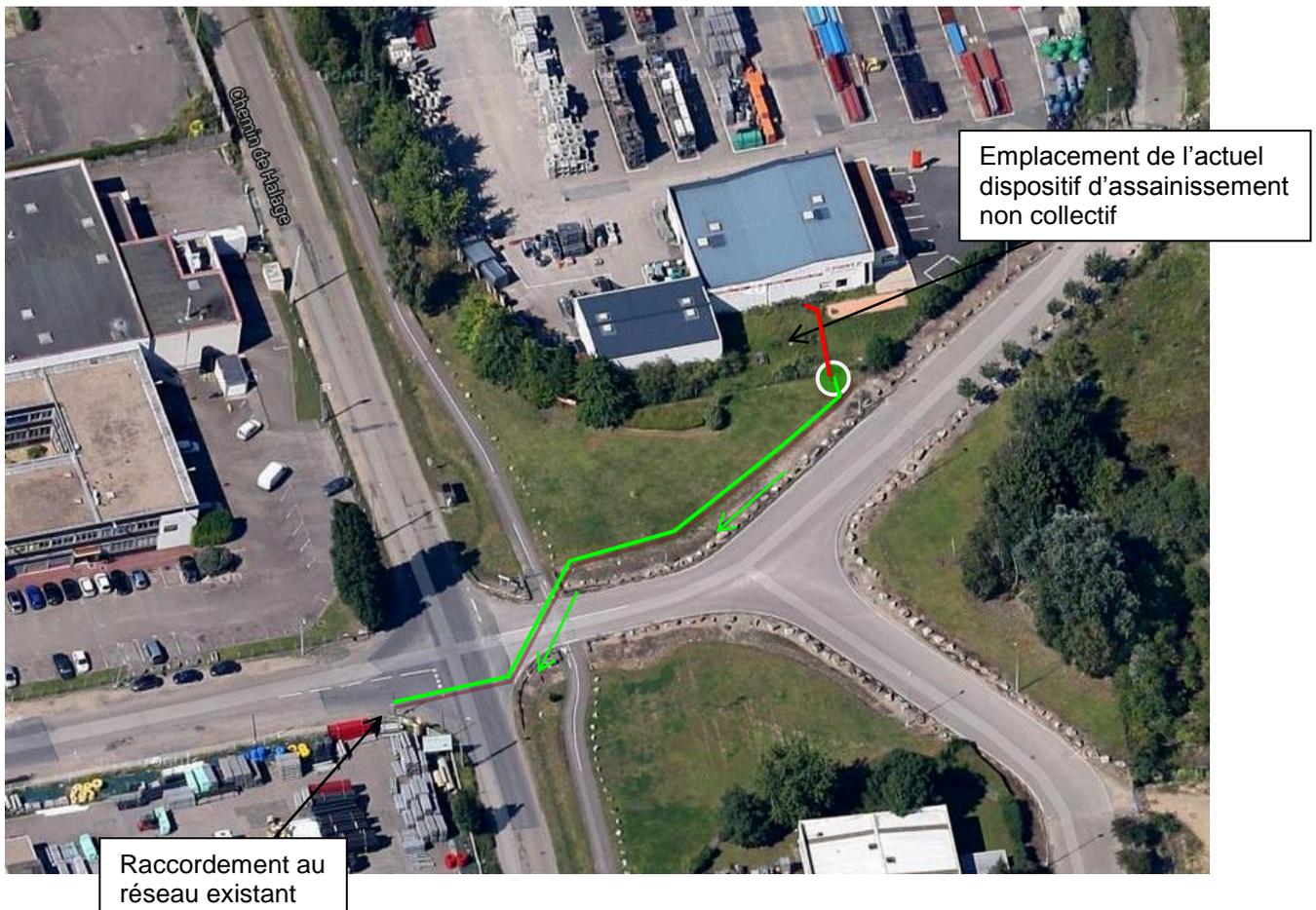
Toutefois, il pourrait être intéressant de se rapprocher du Port Autonome, qui est propriétaire de l'installation, afin de récupérer d'éventuelles informations complémentaires sur le dispositif de traitement.

Si l'installation venait à être non conforme, nous préconiserions – comme évoqué précédemment – la réhabilitation complète du dispositif d'assainissement non collectif.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

La Figure 3, ci-dessous, représente le tracé envisagé pour le raccordement au réseau existant de l'entreprise Point P, actuellement non desservie par le réseau communal.

Figure 3 : Représentation graphique de la solution d'assainissement collectif étudiée pour l'entreprise Point P



Légende

En rouge : réseau gravitaire,
En vert : refoulement (poste ou réseau),
Flèches : sens d'écoulement.

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

5. CONCLUSION

Les investigations menées sur la commune de Sotteville-lès-Rouen ont permis de mettre en évidence **une seule unité en assainissement non collectif**. Il s'agit de l'entreprise **Point P**, située Zone industrielle du Jonquay.

Pour celle-ci, l'examen des contraintes parcellaires n'a pas permis de mettre en évidence de contrainte parcellaire significative (CSD = 2, contraintes modérées). En revanche, la situation de ce bâtiment, en zone inondable, nous a amené à préconiser – dans le cadre d'une éventuelle réhabilitation du dispositif d'assainissement non collectif – une filière de type terre d'infiltration ou microstation.

Le comparatif financier réalisé pour cette unité met en évidence l'intérêt de maintenir en assainissement non collectif cette entreprise, et ce quelle que soit le degré de conformité de l'installation. L'absence d'information sur le dispositif de traitement ne saurait donc interférer avec la préconisation EGIS Eau.

**DELIBERATION
COMMUNAUTAIRE**

Etude préalable à l'élaboration du zonage d'assainissement eaux usées
de 10 communes de la Métropole Rouen Normandie

A l'issue des études préalables au zonage d'assainissement des eaux usées pour les 10 communes concernées par l'enquête publique, **la Métropole Rouen Normandie a retenu les solutions suivantes pour les secteurs actuellement en assainissement non collectif.**

**Tableau 1 : Synthèse des choix de la Métropole Rouen Normandie
par commune**

Commune	Secteur voué à l'Assainissement Collectif	Secteur voué à l'Assainissement non Collectif
Gouy	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Rue des Canadiens (7 unités) ✓ Rue des Foumares (2 unités) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Route de Paris (3 unités, 11 avec Les Authieux) ✓ RN15 (10 unités) ✓ Chemin du Plessis (2 unités)
Grand-Couronne	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Avenue de Caen (2 unités sur 3) ✓ Ecole privée Turque 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Rue des Frères Lavoisier (3 unités) ✓ Avenue de Caen, Clos Saint-Mare (2 unités) ✓ Avenue de Caen (1 unité sur 3) ✓ Avenue du Général Leclerc (2 unités) ✓ Secteur Industriel ou Boulevard Maritime / Boulevard du Grand Aulnay (11 unités)
Grand-Quevilly	✓	✓ Boulevard de Stalingrad (11 unités)
Les Authieux-sur-le-Port-Saint-Ouen	✓	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Route de Paris (8 unités, 11 avec Gouy) ✓ RD7 (8 unités)
Montmain	✓	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Route de Lyons (4 unités) ✓ Chemin des Forrières (3 unités)
Petit-Couronne	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Rue de la Gare (1 maison + 3 futurs ateliers) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Rue du 11 novembre prolongée (7 unités) ✓ Darse des Docks (6 unités) ✓ Société TRAPIL, rue du Bel Air prolongée (1 unité)
Petit-Quevilly	✓ 0 unité en assainissement non collectif	
Quévreville-la-Poterie	✓ Rue du Calvaire (3 unités)	✓
Saint-Pierre-de-Manneville	✓	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Le Val Adam / RD67 (32 unités) ✓ Le Valnaye (7 unités) ✓ Le Marais (33 unités) ✓ Le Billois (2 unités)
Sotteville-lès-Rouen	✓	✓ Zone Industrielle du Jonquay (1 unité)

1. ANNEXES

1.1. REGLEMENT D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

1.2. REGLEMENT D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

RÈGLEMENT DE SERVICE
ASSAINISSEMENT COLLECTIF
ADOPTÉ PAR DÉLIBÉRATION DU CONSEIL COMMUNAUTAIRE
DU 20 DÉCEMBRE 2010
MODIFIÉ LE 15 DÉCEMBRE 2014



eau
métropole
ROUEN NORMANDIE

SOMMAIRE

TITRE I	P.3	CHAPITRE III	P.6	CHAPITRE VI	P.9
RÈGLEMENT DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF		LES EAUX PLUVIALES		CONTROLE DES LOTISSEMENTS OU RESEAUX PRIVES	
CHAPITRE I	P.3	ART 22	DÉFINITION DES EAUX PLUVIALES	ART 46	DISPOSITIONS GÉNÉRALES
DISPOSITIONS GÉNÉRALES		ART 23	SÉPARATION DES EAUX PLUVIALES	ART 47	CONTRÔLE DES RÉSEAUX ET INSTALLATIONS
ART 1	OBJET DU RÈGLEMENT	ART 24	MODE DE GESTION DES EAUX PLUVIALES	ART 48	COMPOSITION DES RÉSEAUX
ART 2	EXPLOITATION DU RÉSEAU PUBLIC D'ASSAINISSEMENT	ART 25	RACCORDEMENT AU RÉSEAU PUBLIC	ART 49	RACCORDEMENT AU RÉSEAU PUBLIC
ART 3	OBLIGATIONS RESPECTIVES	ART 26	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	ART 50	PARTICIPATION DES MAÎTRES D'OUVRAGES PRIVES
ART 4	PRÉSCRIPTIONS GÉNÉRALES			ART 51	RACCORDEMENT DES IMMEUBLES
ART 5	CATÉGORIES D'EAUX ADMISES AU DÉVERSEMENT	CHAPITRE IV	P.7	CHAPITRE VII	P.11
ART 6	DÉFINITION DU BRANCHEMENT	LES EAUX USÉES NON DOMESTIQUES		CONTROLES, SANCTIONS ET MESURES DE SAUVEGARDE	
ART 7	MODALITÉS GÉNÉRALES D'ÉTABLISSEMENT DU BRANCHEMENT	ART 27	DÉFINITION DES EAUX USÉES NON DOMESTIQUES	ART 52	CONTRÔLE
ART 8	DÉVERSEMENTS INTERDITS	ART 28	CONDITIONS DE RACCORDEMENT POUR LE REJET DES EAUX USÉES NON DOMESTIQUES	ART 53	SANCTIONS
CHAPITRE II	P.4	ART 29	DEMANDE DE DÉVERSEMENT DES EAUX USÉES NON DOMESTIQUES	ART 54	FRAIS D'INTERVENTION
LES EAUX USÉES DOMESTIQUES ET ASSIMILÉES DOMESTIQUES		ART 30	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU BRANCHEMENT	ART 55	VOIE DE RECOURS DES USAGERS
ART 9	DÉFINITION DES EAUX USÉES DOMESTIQUES	ART 31	CONDITIONS FINANCIÈRES		
ART 10	CARACTÈRE OBLIGATOIRE DU RACCORDEMENT	ART 32	PRÉLÈVEMENT ET CONTRÔLE DES EAUX		
ART 10bis	DROIT AU RACCORDEMENT DES «ASSIMILÉS DOMESTIQUES»	ART 33	USÉES NON DOMESTIQUES		
ART 11	DEMANDE DE RACCORDEMENT	ART 34	OBLIGATION D'ENTREtenir LES INSTALLATIONS DE PRÉTRAITEMENT		
ART 12	RÉALISATION DES BRANCHEMENTS	ART 35	OBLIGATION D'INFORMATION		
ART 13	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES BRANCHEMENTS		AUTRES PRÉSCRIPTIONS		
ART 14	NOMBRE DE BRANCHEMENTS PAR IMMEUBLE	CHAPITRE V	P.8	TITRE II	P.11
ART 15	REMBOURSEMENT DES FRAIS D'ÉTABLISSEMENT DU BRANCHEMENT	LES INSTALLATIONS SANITAIRES INTÉRIEURES		RÈGLEMENT DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	
ART 16	RECOUVREMENT DES FRAIS D'ÉTABLISSEMENT DU BRANCHEMENT	ART 36	DISPOSITIONS GÉNÉRALES SUR LES INSTALLATIONS SANITAIRES INTÉRIEURES		
ART 17	SURVEILLANCE - ENTRETIEN - RÉPARATIONS - RENOUVELLEMENT DES BRANCHEMENTS SITUÉS SOUS DOMAINE PUBLIC	ART 37	RACCORDEMENT ENTRE DOMAINE PUBLIC ET DOMAINE PRIVÉ		
ART 18	CONDITIONS DE SUPPRESSION OU MODIFICATION DES BRANCHEMENTS	ART 38	SUPPRESSION DES ANCIENNES INSTALLATIONS, ANCIENNES FOSSES, ANCIENS CABINETS D'AISANCE		
ART 19	REDEVANCE D'ASSAINISSEMENT	ART 39	ÉTANCHÉITÉ DES INSTALLATIONS ET PROTECTION CONTRE LE REFLUX DES EAUX		
ART 20	PARTICIPATION POUR LE FINANCEMENT DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF « DOMESTIQUES » (PFAC)	ART 40	POSE DE SIPHONS		
ART 21	PARTICIPATION POUR LE FINANCEMENT DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF « ASSIMILÉS DOMESTIQUES » (PFAC «ASSIMILÉS DOMESTIQUES »)	ART 41	BROYEURS D'ÉVIERS		
		ART 42	COLONNES DE CHUTE D'EAUX USÉES		
		ART 43	DÉSCENTE DE GOUTTIÈRES		
		ART 44	INDÉPENDANCE DES RÉSEAUX INTÉRIEURS D'EAU POTABLE ET D'EAUX USÉES		
		ART 45	CONFORMITÉ DES INSTALLATIONS INTÉRIEURES NEUVES OU EXISTANTES		
				TITRE III	P.11
				DISPOSITIONS D'APPLICATION	
				ART 56	DATE D'APPLICATION
				ART 57	MODIFICATIONS DU RÈGLEMENT
				ART 58	CLAUSES D'EXÉCUTION
				ANNEXE I	P.12
				SCHEMAS DES DIFFÉRENTS TYPES D'INSTALLATIONS	
				ANNEXE II	P.12
				REJETS D'EAUX NON DOMESTIQUES	
				ANNEXE III	P.13
				REDEVANCE D'ASSAINISSEMENT DES ÉTABLISSEMENTS AYANT DES REJETS D'EAUX USÉES NON DOMESTIQUES RACCORDEES AU RÉSEAU PUBLIC	
				ANNEXE IV	P.14
				DEMANDE DE DÉVERSEMENT DES EAUX USÉES NON DOMESTIQUES DANS LE RÉSEAU PUBLIC D'ASSAINISSEMENT	
				ANNEXE V	P.15
				FICHES TECHNIQUES FIXANT LES PRÉSCRIPTIONS GÉNÉRALES QUE DOIVENT RESPECTER CERTAINES ACTIVITÉS QUALIFIÉES « ASSIMILÉES DOMESTIQUES »	

Le réseau public d'assainissement est composé de l'ensemble des réseaux et ouvrages d'assainissement propriétés ou mis à la disposition de la Métropole Rouen Normandie, par les communes membres (réseaux de collecte eaux usées et pluviales, stations de traitement). Le service de l'assainissement est géré par la Métropole Rouen Normandie – Norwich House – 14bis, avenue Pasteur – CS 50589 – 76006 ROUEN CEDEX.

Le Service assainissement collectif est exploité : d'une part, par des sociétés, dans le cadre des droits et obligations qu'elles tiennent des marchés de prestation ou des contrats de délégations. D'autre part, par la Métropole Rouen Normandie, organisée en une Régie dotée de l'autonomie financière. Chacune de ces entités est désignée sous le terme « EXPLOITANT ».

La COLLECTIVITÉ désigne l'autorité publique compétente, organisatrice du service de l'assainissement. Dans ce cas, il s'agit de la Métropole Rouen Normandie.

L'USAGER désigne toute personne physique ou morale qui utilise le service de l'assainissement.

Conformément à ses statuts, la Métropole Rouen Normandie arrête les Règlements du service d'assainissement collectif et non collectif.

TITRE I RÈGLEMENT DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

CHAPITRE I DISPOSITIONS GÉNÉRALES

ARTICLE 1 OBJET DU RÈGLEMENT

L'objet du présent titre est de définir les conditions et modalités auxquelles est soumis le déversement des eaux usées ou pluviales dans le réseau d'assainissement.

Ce règlement est applicable aux usagers des réseaux de collecte et des ouvrages d'épurations sur le territoire de la Métropole Rouen Normandie.

ARTICLE 2 EXPLOITATION DU RÉSEAU PUBLIC D'ASSAINISSEMENT

Le réseau d'assainissement est exploité soit directement par la Métropole Rouen Normandie, soit par des sociétés dans le cadre de contrats de délégations ou marchés de prestation.

ARTICLE 3 OBLIGATIONS RESPECTIVES 3.1 les obligations

L'EXPLOITANT collecte les rejets de tout usager qui présente les conditions fixées par le présent règlement de service.

Les agents de l'EXPLOITANT doivent être munis d'un signe distinctif lorsqu'ils pénètrent, avec l'accord de l'occupant, dans une propriété ou dans un domicile privé dans le cadre des missions prévues dans ce règlement de service.

L'EXPLOITANT répond aux questions et aux réclamations relatives aux modalités de réalisation, au coût et la qualité des prestations qu'il assure.

En contrepartie de la collecte des rejets et des autres prestations que fournit l'EXPLOITANT, les usagers doivent payer les prix mis à votre charge et fixés par délibération de la COLLECTIVITÉ.

Les usagers doivent accepter de se conformer aux dispositions du présent règlement du service

3.2 Informatique et Libertés, droit d'accès aux informations nominatives

L'EXPLOITANT assure la gestion du fichier des abonnés dans les conditions prévues par la Loi n° 78-753 du 17 juillet 1978 pour garantir la liberté d'accès aux documents administratifs. Tout abonné a le droit de consulter gratuitement dans les locaux de l'EXPLOITANT, le dossier ou la fiche contenant les informations à caractère nominatif le concernant. Il peut également obtenir, sur simple demande auprès de l'EXPLOITANT, la communication d'un exemplaire de ces documents le concernant à un coût n'excédant pas celui des photocopies nécessaires.

L'EXPLOITANT doit procéder à la rectification des erreurs portant sur des informations à caractère nominatif qui lui sont signalées par les abonnés concernés.

Par ailleurs, les indications fournies dans le cadre du contrat font l'objet d'un traitement informatique. L'abonné bénéficie donc du droit d'accès et de rectification prévu par la Loi Informatique et Libertés du 6 janvier 1978.

3.3 Continuité, interruption et modification du service

L'EXPLOITANT est responsable du bon fonctionnement du service public et doit en assurer la continuité sauf circonstances exceptionnelles, telles que la force majeure. Cependant, dans l'intérêt général, l'EXPLOITANT peut être tenu de réparer ou modifier les installations de collecte des eaux usées, entraînant ainsi une interruption temporaire du service de collecte des eaux usées. Dans la mesure du possible, l'EXPLOITANT informe des interruptions programmées du service 48 heures à l'avance. Pendant toute la durée d'interruption du service, les abonnés doivent prendre les mesures nécessaires afin d'éviter tout déversement d'eaux usées au milieu naturel.

Le service d'assainissement ne peut être tenu pour responsable d'une perturbation ou d'une interruption dans l'évacuation des eaux due à un cas de force majeure. Le gel, les inondations ou autres catastrophes naturelles, peuvent être assimilées, en fonction de leur intensité, à des cas de force majeure

ARTICLE 4 PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

Les prescriptions du présent règlement ne font pas obstacle au respect de l'ensemble des réglementations en vigueur, notamment le Code de la Santé Publique, le Règlement Sanitaire Départemental et le Cahier des Clauses Techniques générales, fascicule 70.

ARTICLE 5 CATÉGORIES D'EAUX ADMISES AU DÉVERSEMENT

5.1 Réseau en système séparatif

5.1.1 Seules sont susceptibles d'être déversées dans le réseau eaux usées :

- * Les eaux usées domestiques, telles que définies à l'article 9 du présent Règlement (eaux dites « ménagères » et eaux spécifiquement « vannes »).
- * Les eaux usées non domestiques ou considérées comme telles, définies à l'article 27 du présent Règlement.

5.1.2 Seules sont susceptibles d'être déversées dans le réseau pluvial :

- * Les eaux pluviales (telles que définies dans l'article 22).
- * Les eaux de refroidissement d'une température inférieure à 30 °C (dans la mesure où leur qualité est similaire aux eaux pluviales).
- * Certaines eaux usées non domestiques pré-traitées ou non mais dont la qualité est telle qu'il est inutile de les diriger vers un ouvrage d'épuration.
- * Les eaux de surverse ou de vidanges de piscines, réservoirs d'eau potable ou eaux d'essais incendie non polluées ;
- * Les eaux d'arrosage ;
- * Les eaux de lavage des voies publiques et privées ;
- * Les eaux des jardins et des cours d'immeubles ;
- * Les eaux issues des pompes à chaleur (*) ;
- (*) admissibles uniquement en réseau séparatif.

Les eaux issues des installations de lavage (véhicules) ne seront pas rejetées vers le réseau pluvial (même après décantation et séparation des hydrocarbures) mais vers le réseau d'eaux usées sauf dérogation donnée par l'EXPLOITANT.

Dans le cas de réseaux séparatifs, la collecte et l'évacuation des eaux pluviales sont assurées par les réseaux pluviaux, totalement distincts des réseaux d'eaux usées. Leurs destinations étant différentes, il est formellement interdit, à quelque niveau que ce soit, de mélanger les eaux usées et les eaux pluviales.

5.2 Réseau en système unitaire

Dans le réseau unitaire, peuvent être déversées les eaux admises dans le réseau d'eaux usées et le réseau pluvial. Dans tous les cas, il appartient au propriétaire de se renseigner auprès de l'EXPLOITANT sur la nature du système bordant sa propriété.

ARTICLE 6 DÉFINITION DU BRANCHEMENT

Au sens du présent règlement on entend par branchement, l'ensemble des ouvrages situés en domaine public (ou bien situés entre le collecteur principal et la boîte de branchement située sur la propriété privée en limite du domaine public, boîte de branchement incluse) et permettant le raccordement de l'usager au réseau public. Il comprend, depuis la canalisation publique :

- Un ouvrage permettant le raccordement au collecteur
- Une canalisation sous le domaine public
- Un ouvrage appelé « boîte de branchement » ou « citerneau » placé sous le domaine public de préférence et nécessaire au contrôle et à l'entretien du branchement.

Quel que soit le mode de premier établissement, le branchement est propriété communautaire. La canalisation de raccordement située en amont de la boîte de branchement, en partie privative, ainsi que le dispositif permettant le raccordement à l'immeuble ne font pas partie du branchement (cf. schémas des différents types d'installations en annexe).

Ces ouvrages sont traités au chapitre V.L Le raccordement des réseaux privés collectifs est traité au chapitre VI.

ARTICLE 7 MODALITÉS GÉNÉRALES D'ÉTABLISSEMENT DU BRANCHEMENT

L'EXPLOITANT fixe le nombre de branchements à installer par immeuble à raccorder et détermine en accord avec le propriétaire de la construction à raccorder, les conditions techniques d'établissement de ce branchement, au vu de la demande (voir articles 11, 25 et 29).

ARTICLE 8 DÉVERSEMENTS INTERDITS

Outre les prescriptions visées au chapitre IV, quelle que soit la nature des eaux rejetées et quelle que soit la nature du réseau d'assainissement, il est formellement interdit de déverser :

- Les effluents des fosses septiques, toutes eaux ou appareils équivalents fixes ou mobiles.
- Des liquides ou matières provenant des opérations d'entretien de ces dernières.
- Des déchets ménagers y compris après broyage dans une installation individuelle, collective ou industrielle.
- Tous effluents réservés à l'amendement agricole (lisier, purin...).
- Des hydrocarbures (essence, fioul, huile...), dérivés chlorés et solvants organiques.
- Des produits toxiques et notamment des liquides corrosifs (acides, cyanures, sulfures...).
- Les peintures et restes de désherbants utilisés pour le jardinage.
- Des produits radioactifs.
- Tous déversements qui, par leur quantité ou leur température, soient susceptibles de porter l'eau des réseaux publics de collecte à une température supérieure à 30 °C.
- Tous déversements dont le pH est inférieur à 5,5 ou supérieur à 8,5.
- Des graisses, sang ou poils en quantités telles que ces matières puissent provoquer des obstructions dans les branchements ou les collecteurs, des produits susceptibles d'encrassement (boues, sables, gravats, cendres, cellulose, colles, goudrons...).
- Tous déversements susceptibles de modifier la couleur du milieu récepteur.
- D'une manière générale, directement ou par l'intermédiaire de canalisations d'immeubles, toute matière solide (lingette par exemple), liquide ou gazeuse susceptible d'être la cause, soit d'un danger pour le personnel d'exploitation ou pour les habitants des immeubles raccordés au système de collecte, soit d'une dégradation des ouvrages d'assainissement de collecte et de traitement, soit d'une gêne dans leur fonctionnement, en particulier vis-à-vis des conditions de bon écoulement.

Les effluents ne doivent pas contenir :

- Des produits susceptibles de dégager, directement ou indirectement après mélange avec d'autres effluents, des gaz ou vapeurs toxiques ou inflammables.
- Des substances nuisant au bon fonctionne-

ment du système de traitement, notamment les matières susceptibles d'entraîner la destruction de la vie bactérienne des usines d'épuration, et nuisant à la dévotion finale des boues produites susceptibles d'être valorisées.

- Des substances susceptibles d'entraîner la destruction de la vie aquatique sous toutes ses formes à l'aval des points de déversements des collecteurs publics dans le milieu naturel.
- Des rejets autres que domestiques non autorisés.

Aux interdictions listées ci-dessus s'ajoute conformément à l'article R.1331-2 du Code de la Santé Publique l'interdiction de rejeter dans le réseau d'eaux usées :

- Les eaux de sources ou les eaux souterraines y compris lorsqu'elles ont été utilisées dans des installations de traitement thermique ou des installations de climatisation (pompe à chaleur par exemple).
- Les eaux de vidange des bassins de natation.

L'EXPLOITANT peut vérifier chez tout usager du service et à toute époque, la conformité des installations et effectuer tout prélèvement de contrôle qu'il estimerait utile pour le bon fonctionnement du réseau et notamment des prélèvements ou vérification de la conformité du branchement en partie privative. Si les résultats de ces contrôles ne sont pas conformes les frais de contrôle et d'analyse occasionnés seront à la charge de l'usager.

Si les rejets ne sont pas conformes aux critères définis dans le présent Règlement, l'usager s'expose aux sanctions définies au chapitre VII.

CHAPITRE II LES EAUX USÉES DOMESTIQUES ET « ASSIMILÉES DOMESTIQUES »

ARTICLE 9 DÉFINITION DES EAUX USÉES DOMESTIQUES

Conformément à l'article R.214-5 du Code de l'Environnement, les eaux domestiques correspondent aux prélèvements et aux rejets destinés exclusivement à la satisfaction des besoins des personnes physiques propriétaires ou locataires des installations et de ceux des personnes résidant habituellement sous leur toit, dans les limites des quantités d'eau nécessaires à l'alimentation humaine, aux soins d'hygiène, au lavage et aux productions végétales ou animales réservées à la consommation familiale de ces personnes.

En tout état de cause et sous réserve du respect des prescriptions de l'article 8, est assimilé à un usage domestique de l'eau tout rejet d'eaux usées domestiques dont la charge brute de pollution organique est inférieure ou égale à 1,2 kg de DBO5.

Quelles que soient la charge et le volume, on entend par eaux usées domestiques :

- les eaux-vannes (WC) ;
- les eaux ménagères (lessives, alimentation, hygiène des personnes et des locaux).

ARTICLE 10 CARACTÈRE OBLIGATOIRE DU RACCORDEMENT

Comme le prescrit l'article L.1331-1 du Code de la Santé Publique, tous les immeubles qui ont accès aux réseaux publics de collecte disposés pour recevoir les eaux usées do-

mestiques et établis sous la voie publique, soit directement, soit par l'intermédiaire de voies privées ou de servitudes de passage, doivent obligatoirement être raccordés à ce réseau dans un délai de deux ans à compter de la date de mise en service du réseau d'assainissement.

Conformément aux dispositions de l'article L.1331-1 du Code de la Santé Publique, entre la mise en service du réseau de collecte et le raccordement de l'immeuble ou l'expiration du délai accordé pour se raccorder, le propriétaire de l'immeuble est astreint au paiement d'une somme au moins équivalente à la redevance assainissement versée à l'EXPLOITANT une fois raccordé.

Conformément à L.1331-8 du Code de la Santé Publique, tant que le propriétaire ne s'est pas raccordé au réseau public d'assainissement, il est astreint au paiement d'une somme au moins équivalente à la redevance d'assainissement qu'il aurait payée si son immeuble avait été raccordé au réseau ou équipé d'une installation d'assainissement autonome réglementaire. Cette somme est majorée de 100 %.

Toutefois, conformément à l'arrêté du 19 juillet 1960 complété par l'arrêté du 28 février 1986, peuvent être exonérés de cette obligation, sur autorisation expresse du Maire :

- Les immeubles faisant l'objet d'une interdiction définitive d'habiter.
- Les immeubles déclarés insalubres, et dont l'acquisition, au besoin par voie d'expropriation, a été déclarée d'utilité publique.
- Les immeubles frappés d'un arrêté de péril prescrivant leur démolition.
- Les immeubles dont la démolition doit être entreprise en exécution des plans d'urbanisme définissant les modalités d'aménagement de secteurs à rénover.
- Les immeubles difficilement raccordables*, dès lors qu'ils sont équipés d'une installation d'assainissement non collective recevant l'ensemble des eaux usées domestiques et conforme à la réglementation en vigueur.

* *Notion d'immeubles difficilement raccordables* : Il s'agit des immeubles pour lesquels, d'une part, la date de construction est antérieure à celle de la mise en service du réseau public de collecte et, d'autre part, le raccordement n'est techniquement pas réalisable dans les conditions habituelles.

La difficulté du raccordement est examinée en comparant le coût des travaux de raccordement à ceux d'une installation d'assainissement non collectif.

Sont considérées comme difficilement raccordables, les propriétés pour lesquelles le montant du raccordement dépasse 1,2 fois le coût de référence d'une installation d'assainissement non collectif. On parle alors du « coût plafond du raccordement ».

Le coût de référence d'une installation d'assainissement non collectif est fixé chaque année par délibération du Conseil communautaire de la Collectivité.

Le coût de raccordement correspond au coût du branchement tel que défini à l'article 6 du présent règlement de service comme allant de l'immeuble sous domaine privé jusqu'au dispositif de raccordement sous domaine public.

Pour les raccordements dont le coût est inférieur ou égal au coût plafond de raccordement, l'immeuble est considéré comme raccordable et cette opération de raccordement est à la charge du ou des propriétaires de l'immeuble.

Pour les raccordements dont le coût est supérieur au coût plafond de raccordement : l'immeuble peut être considéré comme difficilement raccordable.

Une dispense de raccordement pourra être délivrée par le Maire de la collectivité concernée.

Si un immeuble considéré comme raccordable est situé en contrebas du collecteur public, la mise en place du dispositif de relevage des eaux, en domaine privé, est laissée à la charge du propriétaire (ou du comité de copropriété) dans les conditions indiquées ci-dessus.

Les immeubles qui sont édifiés postérieurement à l'exécution des canalisations doivent y être raccordés avant que l'immeuble soit livré à l'habitation.

ARTICLE 10.BIS DROIT AU RACCORDEMENT DES « ASSIMILÉS DOMESTIQUES »

Par application de l'article L.1331-7-1 du code de santé publique, le propriétaire d'un immeuble ou d'un établissement dont les eaux résultent d'utilisations de l'eau assimilables à un usage domestique a droit, à sa demande, au raccordement au réseau public de collecte dans la limite des capacités de transport et d'épuration des installations existantes ou en cours de réalisation.

Les activités impliquant des utilisations de l'eau assimilables aux utilisations à des fins domestiques sont celles pour lesquelles les pollutions de l'eau résultent principalement de la satisfaction des besoins d'alimentation humaine, de lavage et de soins d'hygiène des personnes physiques utilisant des locaux desservis ainsi que de nettoyage et de confort de ces locaux.

La liste de ces activités est fixée par arrêté ministériel.

ARTICLE 11 DEMANDE DE RACCORDEMENT « DOMESTIQUES » ET « ASSIMILÉS DOMESTIQUES »

Tout raccordement au réseau public de collecte des eaux usées doit faire l'objet d'une demande adressée à l'EXPLOITANT par le propriétaire de l'immeuble concerné ou par une personne dûment autorisée par lui.

Cette demande est établie selon un formulaire transmis par l'EXPLOITANT qui doit être signée par le propriétaire ou son mandataire.

L'accord sur un raccordement nécessitant la réalisation d'un branchement neuf peut être subordonné à la présentation par le demandeur des autorisations d'urbanisme adaptées à la construction.

L'EXPLOITANT peut surseoir à accorder un raccordement si les capacités de collecte des eaux usées ou de traitement de celles-ci sont insuffisantes ou si la demande de raccordement ne contient pas tous les renseignements mentionnés.

En cas de nécessité de renforcement ou

d'extension du réseau existant, L'EXPLOITANT étudie sa faisabilité technique et économique et en informe le demandeur.

L'acceptation du raccordement fait l'objet d'un arrêté d'autorisation de raccordement envoyé au pétitionnaire ou usager.

Pour les assimilés domestiques, l'autorisation de raccordement précise et complète les prescriptions techniques prévues dans l'annexe V.

Afin de permettre l'instruction de la demande par l'EXPLOITANT, elle doit être accompagnée d'un plan-masse de la propriété sur lequel sont indiqués de façon précise la position souhaitée de la sortie du ou des collecteurs intérieurs ainsi que leurs diamètres, cotée en altitude et en plan par rapport aux limites séparatives.

ARTICLE 12 RÉALISATION DES BRANCHEMENTS

Conformément à l'article L.1331-2 du Code de la Santé Publique, lors de la construction d'un nouveau réseau public de collecte, l'EXPLOITANT exécute ou peut faire exécuter d'office les branchements de tous les immeubles riverains.

Pour les immeubles édifiés postérieurement à la mise en service du réseau public de collecte, l'EXPLOITANT, à la demande des propriétaires, exécute ou peut faire exécuter les branchements.

ARTICLE 13 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES BRANCHEMENTS

Le branchement des immeubles, partie comprise entre l'égoût public et la limite du domaine privé, est constitué par une canalisation de diamètre intérieur supérieur ou égal à 150 mm.

Une boîte de branchement ou citerneau de dimensions intérieures 40x40 minimum située au plus près de la limite du domaine privé permet le raccordement de l'immeuble.

Les branchements doivent être réalisés conformément aux prescriptions techniques en vigueur.

ARTICLE 14 NOMBRE DE BRANCHEMENTS PAR IMMEUBLE

Tout immeuble bâti ayant accès au réseau public doit être pourvu d'au moins un branchement particulier.

Tout propriétaire peut solliciter la mise en place de plusieurs branchements ; dans ce cas, il est facturé autant de participations aux frais d'établissement de branchements qu'il y a de branchements.

ARTICLE 15 REMBOURSEMENT DES FRAIS D'ÉTABLISSEMENT DU BRANCHEMENT

Conformément aux dispositions de l'article L.1331-2 du Code de la Santé Publique, les travaux d'établissement du branchement réalisés par l'EXPLOITANT donnent lieu à remboursement selon les modalités suivantes :

- Pour les immeubles construits ou modifiés postérieurement à la mise en service du réseau d'assainissement, le propriétaire remboursera

à l'EXPLOITANT la totalité des frais d'établissement du branchement.

- Lorsque les branchements sont exécutés d'office dans le cadre de travaux d'extension de réseau, aucune participation n'est due par les propriétaires des immeubles à raccorder.

ARTICLE 16 RECouvreMENT DES FRAIS D'ÉTABLISSEMENT DU BRANCHEMENT

Les sommes dues par les propriétaires sont recouvrées comme en matière d'impôts (Article L.1331-9 du Code de la Santé Publique).

La mise en recouvrement est assurée par l'EXPLOITANT en un versement exigible dès l'autorisation de raccordement.

ARTICLE 17 SURVEILLANCE - ENTRETIEN - RÉPARATIONS - RENOUVELLEMENT DES BRANCHEMENTS SITUÉS SOUS DOMAINE PUBLIC

La surveillance, l'entretien, les réparations et le renouvellement de tout ou partie des branchements situés sous le domaine public sont à la charge de l'EXPLOITANT.

A contrario, la partie privative du branchement reste sous la responsabilité du propriétaire de l'immeuble.

Il incombe à l'usager de prévenir immédiatement l'EXPLOITANT de toute obstruction, de toute fuite ou de toute anomalie qu'il constaterait sur le branchement de son habitation.

Dans tous les cas où il est reconnu par l'EXPLOITANT, habilité à cet effet, que les dommages sont dus à la négligence, à l'imprudence ou à la malveillance d'un usager, les interventions du service pour entretien ou réparations, sont à la charge du responsable de ces dégâts sans préjudice des sanctions prévues au chapitre VII du présent Règlement.

ARTICLE 18 CONDITIONS DE SUPPRESSION OU MODIFICATION DES BRANCHEMENTS

La suppression ou la transformation des branchements doit être réalisée obligatoirement par l'EXPLOITANT. Lorsque la démolition y compris accidentelle ou sur décision administrative ou la transformation d'un immeuble entraîne la suppression d'un branchement ou sa modification, les frais correspondants sont mis à la charge du propriétaire de l'immeuble lors de la démolition ou de la modification.

En cas de modification du branchement, le pétitionnaire est soumis aux mêmes démarches que dans le cas d'un branchement neuf.

La demande de branchement supplémentaire est traitée comme toute demande nouvelle de branchement.

ARTICLE 19 REDEVANCE D'ASSAINISSEMENT Article 19.1 Principe et paiement

Les dépenses engagées par l'EXPLOITANT pour collecter et épurer les eaux usées sont équilibrées par le produit de la redevance pour service rendu à l'usager.

L'assujettissement à la redevance assainissement collectif a lieu à la date de facturation suivant la réception des travaux de raccordement du réseau d'assainissement concerné dès le raccordement de l'immeuble au réseau d'assainissement.

Un immeuble est considéré comme raccordé dès lors que la partie du branchement sous domaine public est réalisée et que les travaux nécessaires à l'arrivée des eaux usées de l'immeuble au réseau public de collecte sont exécutés et jugés conformes par le service d'assainissement. Pour les usagers domestiques, les factures sont établies par le service des eaux, en conformité avec les dispositions réglementaires en vigueur.

Le paiement de cette facture est réalisé auprès de ce service selon les modalités fixées dans le règlement du service de distribution d'eau potable.

19.2 Assiette de la redevance assainissement

Le taux de la redevance d'assainissement communautaire, assis sur le nombre de mètres cube d'eau prélevés sur le réseau public de distribution d'eau potable ou prélevés directement dans le milieu naturel, est fixé à chaque exercice par le Conseil de la Métropole Rouen Normandie.

Lorsqu'une personne est tenue de se raccorder au réseau d'assainissement et s'alimente en eau, totalement ou partiellement, à une source qui ne relève pas d'un service public, elle doit faire une déclaration d'usage en mairie qui comportera au minimum les deux éléments suivants : l'identification du bâtiment concerné et l'évaluation des volumes utilisés à l'intérieur des bâtiments. Une copie de cette déclaration doit être adressée à l'EXPLOITANT.

L'assiette de la redevance d'assainissement est calculée au moyen d'un dispositif de comptage, posé et entretenu aux frais de l'usager, et dont les relevés sont transmis annuellement avant le 30 octobre, à l'EXPLOITANT.

À défaut d'un dispositif de comptage, un forfait de consommation annuelle d'eau est fixé à 50 m³ par personne composant le foyer.

Dans le cas d'une alimentation partielle sur le réseau public de distribution de l'eau, un abattement de 50 % est appliqué à ces forfaits.

En cas de fuite après compteur occasionnant une consommation anormale de l'eau par l'abonné, mais ne pouvant bénéficier du tarif spécial défini à l'article 40.1 du règlement de service eau, des abattements peuvent être consentis sur le montant de la part assainissement de la facture, dans les conditions définies à l'article 40.2 du règlement de service eau et sous réserve que cette fuite n'ait pas entraîné de rejet d'eaux dans le réseau d'assainissement.

Lorsqu'un abonné bénéficie d'un écartement de la facture d'eau potable dans les conditions prévues dans le règlement de service eau potable, les volumes d'eau imputables aux fuites d'eau sur canalisation après compteur n'entrent pas dans le calcul de la redevance assainissement. Ces volumes d'eau sont évalués en fonction de la différence entre le volume d'eau dont l'augmentation anormale a justifié l'écartement de la facture d'eau potable et le volume d'eau moyen consommé déterminé au III bis du L.2224-12-4 du CGCT. (...)

Les volumes d'eau utilisés pour l'irrigation et l'arrosage des jardins, ou pour tout autre usage ne générant pas une eau usée pouvant être

rejetée dans le système d'assainissement, dès lors qu'ils proviennent de branchements spécifiques, n'entrent pas en compte dans le calcul de la redevance d'assainissement.

ARTICLE 20 PARTICIPATION POUR LE FINANCEMENT DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF « DOMESTIQUES » (PFAC) 20.1 Principe

Conformément à l'article L.1331-7 du Code de la Santé Publique, tous les propriétaires d'immeubles soumis à l'obligation de raccordement au réseau public d'assainissement visée à l'article L.1331-1 du Code de la santé publique, sont astreints par la Métropole Rouen Normandie, pour tenir compte de l'économie réalisée par eux en évitant une installation d'évacuation ou d'épuration individuelle réglementaire ou la mise aux normes d'une telle installation, à verser une participation pour le financement de l'assainissement collectif.

Cette participation s'élève au maximum à 80% du coût de fourniture et de pose d'une telle installation, diminué, le cas échéant, du montant du remboursement dû par ce même propriétaire au titre de son branchement situé sous la voie publique.

20.2 Les redevables

La PFAC est due par l'ensemble des propriétaires d'immeubles soumis à l'obligation de raccordement au réseau public de collecte des eaux usées prévue à l'article L.1331-1 du Code de la santé publique :

- les propriétaires d'immeubles neufs réalisés postérieurement à la mise en service du réseau public de collecte des eaux usées,
- les propriétaires d'immeubles existants déjà raccordés au réseau de collecte des eaux usées, lorsqu'ils réalisent des travaux (d'extensions, d'aménagements intérieurs, de changement de destination de l'immeuble) ayant pour effet d'induire des eaux usées supplémentaires,
- les propriétaires d'immeubles existants non raccordés au réseau public de collecte des eaux usées (donc équipés d'une installation d'assainissement non collectif), lorsque le raccordement à un nouveau réseau de collecte (ou à une extension) est réalisé.

20.3 Les modalités de calcul de la participation

Les modalités de calcul de cette participation sont déterminées par délibération du conseil de communauté de la Métropole Rouen Normandie.

Cette participation pour raccordement au réseau public de collecte ne se substitue pas au paiement des frais d'établissement des raccordements prévus au chapitre II du présent règlement.

20.4 Fait générateur et exigibilité

Les sommes dues par les bénéficiaires de l'autorisation au titre de cette participation sont recouvrées comme en matière de contribution directe.

La mise en recouvrement est assurée par la Métropole en un versement exigible à compter de la date du raccordement de l'immeuble à un réseau de collecte ancien ou nouveau ou à la date d'achèvement de l'extension ou du réaménagement d'un immeuble déjà raccordé qui rejette des eaux usées supplémentaires.

ARTICLE 21 PARTICIPATION POUR LE FINANCEMENT DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF « ASSIMILÉS DOMESTIQUES » (PFAC « ASSIMILÉS DOMESTIQUES »)

21.1 Principe et redevables

Du fait de l'autorisation de se raccorder au réseau public de collecte et par application de l'article L.1331-7-1 du Code de la Santé Publique, tous les propriétaires d'immeubles ou d'établissements qui produisent des eaux usées provenant d'usages assimilables à un usage domestique sont astreints par la Métropole Rouen Normandie, pour tenir compte de l'économie réalisée par eux en évitant une installation d'évacuation ou d'épuration individuelle réglementaire ou la mise aux normes d'une telle installation, à verser une participation pour le financement de l'assainissement collectif.

21.3 Les modalités de calcul de la participation

Les modalités de calcul de cette participation sont déterminées par délibération du conseil de communauté de la Métropole Rouen Normandie. Cette participation pour raccordement au réseau public de collecte ne se substitue pas au paiement des frais d'établissement des raccordements prévus au chapitre II du présent règlement.

21.4 Fait générateur et exigibilité

Les sommes dues par les bénéficiaires de l'autorisation au titre de cette participation sont recouvrées comme en matière de contribution directe.

La mise en recouvrement est assurée par la Métropole Rouen Normandie en un versement exigible dès l'autorisation de raccordement au réseau de collecte.

La PFAC « assimilés domestiques » est également exigible à la date du contrôle effectué par le service d'assainissement collectif, lorsqu'un tel contrôle a révélé l'existence d'un raccordement d'eaux usées provenant d'usages assimilables à un usage domestique sans que le propriétaire de l'immeuble ou de l'établissement produisant ces eaux usées ait présenté antérieurement une demande de raccordement.

CHAPITRE III LES EAUX PLUVIALES

ARTICLE 22 DÉFINITION DES EAUX PLUVIALES

Les eaux pluviales sont celles qui proviennent des précipitations atmosphériques et qui ruissellent vers un réseau de collecte ou un exutoire au milieu naturel.

Sont assimilées à ces eaux, celles définies à l'article 5.1.2 du présent document, dans la mesure où leurs caractéristiques sont compatibles avec le milieu récepteur.

ARTICLE 23 SÉPARATION DES EAUX PLUVIALES

La collecte et l'évacuation des eaux pluviales et autres eaux claires définies à l'article 5.1.2 sont assurées :

- soit par les réseaux pluviaux,
 - soit par les réseaux unitaires,
 - soit par les caniveaux de chaussée,
- à l'exclusion formelle des réseaux eaux usées dans les secteurs desservis par des réseaux séparatifs. Le non-respect de cette règle exposera l'usager aux sanctions définies au chapitre VII.

Quel que soit le type de réseau en domaine public, la séparation des eaux devra être assurée en domaine privé.

ARTICLE 24 MODE DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

L'imperméabilisation croissante des sols liée à la densification urbaine de la région rouennaise et l'augmentation des débits de pointe d'eaux pluviales qui en résulte, induisent des risques importants d'inondation lors des fortes pluies et de pollution des milieux naturels par les rejets des réseaux d'assainissement. Afin d'atténuer ces risques, les eaux pluviales doivent être gérées prioritairement à l'échelle des parcelles privées et ne sont pas admises directement dans le réseau d'assainissement.

En cas d'impossibilité avérée pour l'infiltration locale des eaux, seul l'excès de ruissellement peut être rejeté au réseau public après qu'aient été mises en œuvre, sur la parcelle privée, toutes les solutions susceptibles de limiter les apports pluviaux et sous réserve que le réseau public de collecte ait la disponibilité requise.

Tout propriétaire désirant rejeter des eaux pluviales et autres eaux autorisées devra se rapprocher de l'EXPLOITANT afin de connaître leur mode de gestion.

Les aménagements d'ensemble doivent faire l'objet d'un traitement global sur l'ensemble du périmètre aménagé y compris les surfaces de voiries.

Dans le cas général, avant rejet, les eaux pluviales devront être régulées par des dispositifs adaptés (bâche de stockage/régulation, drains d'infiltration ou autres...) et dimensionnés sur la base d'événement pluviométrique centennal. Ainsi, le pétitionnaire d'une opération individuelle ou groupée devra faire réaliser, par une société spécialisée, une étude de dimensionnement de ces dispositifs dans laquelle la perméabilité des sols sera prise en compte. De plus, la construction des dispositifs particuliers de prétraitement tels que dessableurs ou déshuileurs notamment à l'exutoire des parcs de stationnement pourra être demandée par l'EXPLOITANT.

En présence d'un exutoire (réseau d'eau pluviale ou unitaire, rivière, talweg...) jouxtant la parcelle, seul le débit de fuite ou le trop-plein des dispositifs de régulation pourra y être rejeté. En l'absence de schéma d'assainissement pluvial, il sera limité à 2 litres par seconde et par hectare aménagé.

En cas de raccordement au réseau public, le pétitionnaire doit démontrer dans son dossier de demande de raccordement que la solution proposée répond à la contrainte de débit de rejet (dimensionnement, règles de l'art, capacité d'infiltration...), décrit le mode d'entretien de l'ouvrage et les possibilités de visite et de contrôle. Il sera soumis à l'autorisation de l'EXPLOITANT.

En l'absence d'exutoire, les eaux pluviales seront totalement infiltrées à la parcelle sans aucun ruissellement sur les propriétés voisines (privées ou publiques).

L'ensemble de ces prescriptions sera modifié ou précisé suite à l'adoption par le Conseil Communautaire du zonage pluvial qui doit être

défini en vertu de l'article L.2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales.

ARTICLE 25 RACCORDEMENT AU RÉSEAU PUBLIC

Si l'EXPLOITANT préconise la réalisation d'un branchement sur le réseau pluvial ou unitaire, les articles relatifs aux raccordements d'eaux usées, sont applicables pour les raccordements d'eaux pluviales et autres eaux dont le déversement est autorisé par le présent règlement (article 5.1.2).

Si elle n'a pas été fournie auparavant, la demande de raccordement doit comporter l'étude de dimensionnement visée à l'article ci-dessus (indiquer notamment le débit maximum à évacuer, la pluie de référence et la surface imperméabilisée prises en compte dans le calcul). Dans le cas d'une opération groupée, cette étude devra être réalisée par l'aménageur, et transmise pour validation à l'EXPLOITANT, préalablement à la viabilisation de la zone concernée. Elle devra se traduire dans le règlement de zone (ex. lotissement) par des prescriptions précises à l'attention des futurs acquéreurs. La non réalisation de cette étude sera un motif de non raccordement en eaux usées et en eaux pluviales au réseau public.

En outre, lors de la vidange de piscines (hors équipements privés de particuliers), de réservoirs ou de rejet d'eaux d'incendie, une autorisation devra être demandée au préalable à l'EXPLOITANT. Néanmoins, la vidange ne devra être réalisée qu'en temps sec. Les eaux de vidange de piscines ne seront rejetées qu'après neutralisation des excès éventuels de désinfectant.

ARTICLE 26 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

L'EXPLOITANT, en fonction du débit d'eaux pluviales à évacuer et de la capacité du réseau pluvial ou unitaire, ou éventuellement du niveau de chaussée, impose la mise en place d'un ouvrage de rétention ou d'autres dispositions techniques permettant de respecter un débit de fuite prédéterminé vers les installations publiques d'évacuation.

L'EXPLOITANT peut également imposer à l'usager la construction de dispositifs particuliers de prétraitement tels que dessableurs ou déshuileurs notamment à l'exutoire des parcs de stationnement ou d'établissements susceptibles d'avoir des rejets souillés.

L'entretien, les réparations et le renouvellement de ces dispositifs sont à la charge de l'usager, sous le contrôle de la l'EXPLOITANT.

CHAPITRE IV LES EAUX USÉES NON DOMESTIQUES

ARTICLE 27 DÉFINITION DES EAUX USÉES NON DOMESTIQUES

Sont classées dans les eaux usées non domestiques tous les rejets correspondant à une utilisation de l'eau autre que domestique définie dans l'article 9 provenant notamment d'activités professionnelles industrielles, commerciales et artisanales, ou de tout autre lieu y compris les maisons d'habitation abritant une activité professionnelle.

ARTICLE 28 CONDITIONS DE RACCORDEMENT POUR LE REJET DES EAUX USÉES NON DOMESTIQUES

Conformément à l'article L.1331-10 du Code de la Santé Publique, tout déversement d'eaux usées non domestiques doit être préalablement autorisé par le Président de la collectivité compétente en matière de collecte à l'endroit du déversement, après avis délivré par la personne publique en charge du transport et de l'épuration des eaux usées ainsi que des boues en aval, si la collectivité est différente. Ces déversements doivent être compatibles avec les conditions générales d'exploitation du système d'assainissement.

L'autorisation de déversement peut être inscrite à la demande de l'usager ou à l'initiative de la COLLECTIVITÉ ou de l'EXPLOITANT.

L'autorisation prend la forme d'un arrêté d'autorisation qui détermine au minimum la durée de l'autorisation, les caractéristiques des eaux usées rejetées et les conditions de surveillance du déversement.

Sauf prescriptions différentes fixées par l'autorisation de déversement, les conditions d'admissibilité des eaux usées non domestiques au réseau public d'assainissement figurant en annexe au présent règlement devront être respectées.

ARTICLE 29 DEMANDE DE DÉVERSEMENT DES EAUX USÉES NON DOMESTIQUES

Pour pouvoir se raccorder au réseau public d'assainissement, les personnes physiques ou morales concernées, doivent adresser, au Président de la Métropole Rouen Normandie et copie au Maire, une demande de raccordement au réseau pour les rejets autres que domestiques. Cette demande de déversement se fait sur un imprimé spécial dont un modèle est annexé au présent Règlement.

L'usager autorisé à déverser ses effluents autres que domestiques au réseau public de collecte devra obligatoirement signaler à l'EXPLOITANT toute modification de nature à entraîner un changement notable dans les conditions et les caractéristiques des effluents (par exemple modifications de procédés ou d'activité). Cette modification peut nécessiter qu'une nouvelle demande d'autorisation soit effectuée.

ARTICLE 30 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU BRANCHEMENT

Les usagers consommateurs d'eau à des fins non domestiques raccordés au réseau d'assainissement, doivent être pourvus, s'ils en sont requis par l'EXPLOITANT, de deux branchements distincts :

- un branchement eaux usées domestiques
- un branchement eaux usées non domestiques et éventuellement d'un branchement au réseau pluvial.

Chacun de ces branchements est pourvu d'un regard pour y effectuer des prélèvements, placé à la limite de la propriété sur le domaine public, facilement accessible aux agents de l'EXPLOITANT et à toute heure.

Un dispositif d'obturation permettant d'isoler le réseau public de l'établissement industriel, commercial ou artisanal doit être placé sur le

branchement des eaux usées non domestiques, sauf cas contraire autorisé par l'EXPLOITANT. Il doit être accessible à tout moment aux agents de l'EXPLOITANT.

Les rejets d'eaux usées domestiques et pluviales sont soumis aux règles techniques, administratives et financières définies respectivement aux chapitres II et III.

La partie publique des branchements est exécutée par l'EXPLOITANT aux frais de l'utilisateur.

ARTICLE 31

CONDITIONS FINANCIÈRES

31.1 Redevance applicable aux rejets d'eaux usées non domestiques

Conformément à l'article R.2224-19-6 du Code des Collectivités Territoriales, tout déversement d'eaux usées autres que domestiques dans le réseau public d'assainissement donne lieu au paiement, par l'auteur du déversement d'une redevance assainissement.

Le taux de la redevance d'assainissement communautaire, est fixé à chaque exercice par le Conseil de la Communauté de la Métropole Rouen Normandie.

La redevance assainissement est éventuellement corrigée en hausse ou en baisse pour tenir compte des charges particulières imposées notamment par le degré ou la forme des charges polluantes apportées.

Les modalités d'application de la redevance assainissement sont définies pour chaque usager dans l'annexe de l'arrêté d'autorisation de déversement, conformément aux dispositions figurant en annexe au présent règlement.

31.2 recouvrement des frais d'établissement du branchement

Les sommes dues par l'utilisateur au titre de la réalisation de la partie publique du branchement sont recouvrées comme en matière d'impôts. (article L.1331-9 du Code de Santé Publique).

La mise en recouvrement est assurée par l'EXPLOITANT en un versement exigible dès l'arrêté d'autorisation de raccordement.

31.3 participation spéciale des usagers

Si le rejet d'eaux usées non domestiques entraîne pour le réseau et/ou pour la station d'épuration des sujétions spéciales d'équipement ou d'exploitation, l'autorisation de déversement pourra être subordonnée à des participations financières aux frais de premier équipement, d'équipement complémentaire et d'exploitation, à la charge du bénéficiaire de l'autorisation de déversement, en application de l'article L.1331-10 du Code de la Santé Publique.

ARTICLE 32

PRÉLÈVEMENT ET CONTRÔLE DES EAUX USÉES NON DOMESTIQUES

Indépendamment des contrôles mis à la charge de l'établissement prévus par l'arrêté d'autorisation de déversement, des prélèvements et contrôles pourront être effectués à tout moment par l'EXPLOITANT dans les regards de visite, afin de vérifier si les eaux non domestiques déversées dans le réseau public sont en permanence conformes aux prescriptions et correspondent aux conditions fixées

par l'autorisation de déversement.

Conformément à l'article L.1331-11 du Code de la Santé Publique, les agents de l'EXPLOITANT ont accès aux propriétés privées pour assurer le contrôle des déversements d'eaux usées non domestiques.

Les analyses seront faites par un laboratoire agréé. Les frais ne seront supportés par l'utilisateur que si les résultats démontrent que les effluents ne sont pas conformes. Dans ce cas, l'utilisateur est tenu de prendre toutes les dispositions nécessaires notamment pour réduire la pollution de l'effluent rejeté ou isoler son réseau d'évacuation si le dépassement des valeurs d'admissibilité fait peser un risque sur le système d'assainissement.

Faute pour l'utilisateur d'avoir remédié à la situation dans les délais impartis à compter de la mise en demeure, l'EXPLOITANT mettra en œuvre, après avoir informé préalablement l'utilisateur, et la DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement) en cas d'installations classées, les dispositions prévues par la mise en demeure, soit :

- De n'accepter dans le réseau public d'assainissement que la fraction des effluents correspondant aux conditions d'admissibilité ;
- De prendre toutes les dispositions de nature à mettre fin à l'incident ;
- De suspendre l'autorisation de déversement.

Dans ce cas, les sanctions encourues par l'Industriel sont décrites dans le Règlement d'assainissement collectif, article 53.

En cas de préjudice grave ou de mise en danger des personnes, de l'environnement ou de la salubrité publique, le branchement à l'origine des rejets non conformes pourra être obtenu sans délai par application des pouvoirs de police.

Une information est alors transmise par écrit à l'utilisateur, au Maire, et à la DREAL en cas d'installations classées.

ARTICLE 33

OBLIGATION D'ENTREtenir LES INSTALLATIONS DE PRÉTRAITEMENT

Les installations de prétraitement prévues par l'autorisation de déversement, doivent être en permanence maintenues en bon état de fonctionnement ; l'utilisateur doit pouvoir justifier à l'EXPLOITANT du bon état d'entretien de ces installations.

En particulier, les séparateurs à hydrocarbures, huiles et graisses, féculés et déboueurs devront être vidangés chaque fois que nécessaire et les justificatifs d'évacuation ou d'élimination correspondant tenus à disposition de l'EXPLOITANT.

L'utilisateur, en tout état de cause, demeure seul responsable de ces installations et du traitement des sous-produits conformément à la réglementation en vigueur.

ARTICLE 34

OBLIGATION D'INFORMATION

L'utilisateur s'engage à informer immédiatement l'EXPLOITANT

- De tout dépassement des valeurs d'admissibilité de l'effluent ;
- De tout incident ou anomalie de nature à perturber le bon fonctionnement du système d'assainissement ;

- De toute modification du processus de production, du type de production, de la quantité de production susceptible d'avoir des conséquences sur l'effluent rejeté, l'EXPLOITANT se réserve alors le droit de demander auprès du Président de la Métropole Rouen Normandie la révision de l'arrêté ;
- De toute modification de l'arrêté d'autorisation délivré au titre de la législation relative aux installations classées.

L'EXPLOITANT s'engage à :

- Fournir à l'utilisateur, sur sa demande, les résultats du fonctionnement du système d'assainissement ;
- Prévenir l'utilisateur de toute difficulté notable liée au fonctionnement du système d'assainissement.

ARTICLE 35

AUTRES PRESCRIPTIONS

Les prescriptions du présent Règlement ne font pas obstacle au respect de l'ensemble de la réglementation existante et à venir concernant l'usage de l'eau et la prévention de la pollution. En particulier pour les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement en application de la loi n° 76.663 du 19 juillet 1976, les rejets devront être conformes aux prescriptions imposées par les arrêtés préfectoraux.

En tout état de cause, le recours à une sous-traitance ne modifie en rien les obligations de l'utilisateur. Dans le cas d'espèce, le raccordement ne limite pas l'obligation pour l'utilisateur de connaître et de maîtriser le flux de pollution déversé de son fait au milieu naturel.

CHAPITRE V

LES INSTALLATIONS SANITAIRES INTÉRIEURES

ARTICLE 36

DISPOSITIONS GÉNÉRALES SUR LES INSTALLATIONS SANITAIRES INTÉRIEURES

Le Règlement Sanitaire Départemental publié au Recueil des Actes Administratifs du Département de la Seine-Maritime est applicable, et notamment les dispositions de son titre II.

ARTICLE 37

RACCORDEMENT ENTRE DOMAINE PUBLIC ET DOMAINE PRIVÉ

Les raccordements des canalisations privées sur la ou les boîtes de branchement sont à la charge exclusive du propriétaire. Ils doivent notamment respecter les dispositions du titre I chapitre I pour les catégories d'eau admises dans le réseau public d'assainissement. Les travaux devront être réalisés conformément aux règles de l'art (pente - diamètre des canalisations - étanchéité).

Les canalisations et ouvrages de raccordement doivent être parfaitement étanches.

ARTICLE 38

SUPPRESSION DES ANCIENNES INSTALLATIONS, ANCIENNES FOSSES, ANCIENS CABINETS D'AISSANCE

Dès l'établissement du branchement, les fosses et autres installations de même nature sont mises hors d'état de servir ou de créer des nuisances à venir, par les soins et aux frais du propriétaire.

Conformément aux dispositions de l'article L.1331-6 du Code de la Santé Publique, en

cas de défaillance, la commune, agissant alors aux frais et risques de ce dernier.

Si l'enlèvement de ces fosses n'est pas possible ou difficilement réalisable, l'installation doit, avant sa condamnation, être vidangée, nettoyée, désinfectée et murée hermétiquement aux deux extrémités, les puisards comblés avec du gravier sablonneux.

ARTICLE 39 **ÉTANCHÉITÉ DES INSTALLATIONS** **ET PROTECTION CONTRE LE REFLUX** **DES EAUX**

Conformément aux dispositions du Règlement Sanitaire Départemental, pour éviter le reflux des eaux usées et pluviales des réseaux publics dans les caves, sous-sols et cours, lors de leur élévation exceptionnelle jusqu'au niveau de la chaussée, les canalisations intérieures, et notamment leurs joints, sont établies de manière à résister à la pression correspondante au niveau fixé ci-dessus.

De même, tous orifices sur ces canalisations ou sur les appareils reliés à ces canalisations, situés à un niveau inférieur à celui de la voie vers laquelle se fait l'évacuation, doivent être normalement obturés par un tampon étanche résistant à ladite pression.

Enfin, tout appareil d'évacuation se trouvant à un niveau inférieur à celui de la chaussée dans laquelle se trouve l'égout public, doit être muni d'un dispositif anti-refoulement contre le reflux des eaux usées et pluviales. (Cf. schéma des différents types d'installation)

Les frais d'installation, l'entretien et les réparations sont à la charge totale du propriétaire.

ARTICLE 40 **POSE DE SIPHONS**

Tous les appareils raccordés doivent être munis de siphons conformes à la normalisation en vigueur, empêchant la sortie des émanations provenant de l'égout et l'obstruction des conduites par l'introduction de corps solides.

ARTICLE 41 **BROYEURS D'ÉVIER**

L'évacuation par les réseaux d'assainissement des ordures ménagères, même après broyage préalable, est interdite.

ARTICLE 42 **COLONNES DE CHUTE D'EAUX USÉES**

Toutes les colonnes de chutes d'eau usées, à l'intérieur des bâtiments, doivent être posées verticalement et munies de tuyaux d'évent prolongés au-dessus des parties les plus élevées de la construction. Les colonnes de chutes doivent être totalement indépendantes des canalisations d'eau pluviales.

Ces dispositifs doivent être conformes aux dispositions visées par l'article 36 précité, relatives à la ventilation des égouts lorsque sont installés des dispositifs d'entrée d'air.

ARTICLE 43 **DESCENTE DE GOUTTIÈRES**

Les descentes de gouttières doivent être complètement indépendantes et ne doivent servir en aucun cas à l'évacuation des eaux usées.

ARTICLE 44 **INDÉPENDANCE DES RÉSEAUX** **INTÉRIEURS D'EAU POTABLE ET** **D'EAUX USÉES**

Il est interdit tout raccordement direct entre les conduites d'eau potable et les canalisations d'eaux usées. Il est de même interdit tous les dispositifs susceptibles de laisser les eaux usées pénétrer dans la conduite d'eau potable, soit par aspiration due à une dépression accidentelle, soit par un refoulement dû à une surpression créée dans la canalisation d'évacuation.

ARTICLE 45 **CONFORMITÉ DES INSTALLATIONS** **INTÉRIEURES NEUVES OU** **EXISTANTES**

Conformément à l'article L. 1331-4 du Code de la Santé Publique, l'EXPLOITANT contrôle la qualité d'exécution et éventuellement le maintien en bon fonctionnement des installations intérieures. Les agents de l'EXPLOITANT ont accès aux propriétés privées, sous réserve de l'accord du propriétaire, pour réaliser les contrôles de conformité.

Avant tout raccordement au réseau public, l'EXPLOITANT vérifie que les installations intérieures remplissent bien les conditions requises. Un procès-verbal de conformité est délivré avant la mise en service du branchement. En cas d'obstacle mis à l'accomplissement des missions de contrôle, l'occupant est astreint au paiement d'une sanction financière similaire à celle prévue dans l'article 10.

Dans le cas où des défauts sont constatés, le propriétaire sera mis en demeure d'y remédier sans délai et à ses frais.

Conformément aux dispositions de l'article L.1331-6 du Code de la Santé Publique, la Commune peut, après mise en demeure, procéder d'office et aux frais de l'intéressé aux travaux indispensables.

Des enquêtes de conformité des installations intérieures et privées du branchement peuvent être demandées par les propriétaires à l'EXPLOITANT notamment en cas de cession de l'immeuble. Dans ce cas, un certificat de conformité pourra être établi par l'EXPLOITANT aux frais du demandeur, selon les prix fixés par délibération de la Collectivité.

CHAPITRE VI **CONTRÔLE DES LOTISSEMENTS OU RÉ-** **SEAUX PRIVÉS**

ARTICLE 46 **DISPOSITIONS GÉNÉRALES**

Les articles 1 à 45 inclus du présent Règlement sont applicables aux réseaux d'évacuation des eaux des lotissements ou réseaux privés.

Les articles 47 et 48 ci-dessous se réfèrent aux fascicules 70 et 71 du Cahier des Clauses Techniques Générales applicables aux marchés de travaux publics. Ils ne font qu'en préciser un certain nombre de points laissés à l'initiative du Maître d'Ouvrage.

Des prescriptions spécifiques, relatives à ces réseaux, sont fixées par l'EXPLOITANT dans une note remise aux aménageurs qui doivent s'y conformer.

ARTICLE 47 **CONTRÔLE DES RÉSEAUX ET** **INSTALLATIONS**

Le contrôle par l'Exploitant s'exercera à trois niveaux (articles 47.1 à 47.3).

47.1 contrôles au stade du projet

Le Maître d'Ouvrage remettra à L'Exploitant un dossier comprenant :

- les plans,
- le descriptif des ouvrages qu'il se propose de réaliser ainsi que les notes de calculs justifiant du dimensionnement des ouvrages (canalisations, postes de refoulement (*), noues, fossés, bassins, digue, dispositif d'infiltration...).

(*) Les courbes de fonctionnement des pompes en solo et en parallèle sont à fournir de manière à vérifier que les conditions débit/hauteur/vitesse sont bien respectées.

- Le dossier Loi sur l'eau le cas échéant

Le dossier projet complet devra être transmis pour validation à L'EXPLOITANT avant lancement de la consultation pour choisir l'entreprise. L'exploitant pourra alors demander au Maître d'Ouvrage des modifications propres à rendre les ouvrages conformes à ses prescriptions et le cas échéant à les rendre utilisables pour le raccordement d'immeubles présents ou futurs situés à proximité du réseau.

47.2 contrôles pendant l'exécution des travaux

L'Exploitant sera tenu informé par le Maître d'Ouvrage de l'avancement du chantier et des réunions de chantier auxquelles elle pourra assister ou se faire représenter et formuler les observations qu'elle jugera utiles.

En particulier, le pétitionnaire devra informer, par écrit, l'EXPLOITANT, de l'ouverture du chantier au moins 15 jours à l'avance.

L'EXPLOITANT sera convoqué à la réunion de fin de chantier. À la convocation, envoyée 15 jours avant, devront être joints, s'ils n'ont pas été communiqués auparavant :

Les PV des essais et contrôles réalisés sur les ouvrages exécutés (essais d'étanchéité des canalisations, bâches, contrôle de compactage des tranchées, essais de compactage de la digue...). Les essais relatifs à la pose des canalisations seront réalisés conformément à l'article 7 de l'arrêté du 22 juin 2007.

Cette réunion de fin de chantier fera l'objet d'un compte rendu communiqué par le maître d'ouvrage aux différents intervenants et notamment à l'Exploitant. L'aménagement sera réputé conforme si :

- les prescriptions énoncées par la Collectivité au permis d'aménager et tout au long du suivi du projet ont été respectées,
- les essais et contrôles réalisés sont conformes,

Au final, l'autorisation de raccordement au réseau d'assainissement public sera accordée si :

- Les éventuelles réserves émises lors de la réunion de fin de chantier ont été levées.
- Les plans de récolement (en X, Y et Z) des réseaux (gravitaires et refoulement) et ouvrages ont été communiqués.

47. 3 contrôles afin de procéder, le cas échéant, au transfert dans le domaine public

Le Maître d'Ouvrage devra remettre à la Collectivité les documents suivants en plus de ceux déjà demandés en phase projet et exécution :

- Les conventions de servitude, s'il y a passage en domaine privé;
- Le Dossier des Ouvrages Exécutés : les plans des ouvrages exécutés, les descriptifs des ouvrages annexes, les notes de dimensionnement, le conseil pour les postes de refoulement, ainsi qu'un certificat de conformité avec la législation du travail et les règlements en vigueur en matière d'hygiène et de sécurité, tant en ce qui concerne l'ouvrage lui-même que les divers appareillages et équipements, et un procès-verbal d'épreuve de mise en service délivrés par un ou des organisme(s) agréé(s);
- Le Dossier des Interventions Ulérieures sur les ouvrages;
- le certificat de curage du réseau s'il a été demandé par la Collectivité;
- La Collectivité se réserve le droit de faire ses propres contrôles préalablement au transfert; en particulier une inspection télévisuelle. Dans le cas où des désordres seraient constatés par la Collectivité, la mise en conformité sera effectuée à la charge du Maître d'Ouvrage ou de ses ayants cause (acquéreurs, copropriétaires);
- Dans le cas de la réalisation d'une digue, les documents transmis devront être conforme à l'arrêté du 29 février 2008 fixant les prescriptions relatives à la sécurité des ouvrages hydrauliques (études préalables, de dimensionnement et de stabilité de l'ouvrage, plan côté et coupes de l'ouvrage, consignes de surveillance, registre d'exploitation de l'ouvrage...).

Le transfert dans le domaine public ne pourra être envisagé qu'après construction de la dernière habitation et si :

- L'ensemble des réserves éventuelles a été levé,
- L'autorisation de raccordement a été accordée,
- L'ensemble des documents demandés a été communiqué,
- Les contrôles réalisés le cas échéant par la Collectivité préalablement au transfert n'ont pas révélé d'anomalies.

47. 4 implantation des ouvrages

Les ouvrages seront établis sous les voiries et espaces communs appelés à être classés dans le domaine public. En cas d'impossibilité technique de respecter cette disposition, des conventions pour autorisation de passage en terrain privé signées par les acquéreurs devront être remises à l'EXPLOITANT préalablement à toute reprise du réseau.

ARTICLE 48

COMPOSITION DES RÉSEAUX

Les réseaux seront du type séparatif ou unitaire selon la nature du réseau public récepteur. Ils se composent d'une canalisation principale et de ses ouvrages annexes (regards de visite, boîtes de branchement...)

- 1) La pente de la canalisation principale sera supérieure ou égale à 6 mm/m. Pour le réseau séparatif eaux usées, elle aura un diamètre minimum de 200 mm. Au cas où le diamètre serait inférieur, ce choix sera soumis à l'agrément de l'EXPLOITANT.

2) L'espacement des regards de visite ne devra pas dépasser 50 m. Ils existeront obligatoirement à chaque changement de pente ou de direction de la canalisation principale. Les dimensions intérieures seront de 0,80 X 0,80 pour les regards carrés ou de 1 m de diamètre pour les regards circulaires. Ils seront recouverts de tampons de fermeture autobloquants non verrouillables en fonte de 60 cm minimum de diamètre d'ouverture utile et de résistance adaptée à la circulation générale.

3) Les boîtes de branchement de dimension intérieure 0,40 X 0,40 ou ø 300 pour les ouvrages circulaires seront installées en limite de propriété, sous les voiries et seront visitables. Il sera prévu une boîte par immeuble à construire et par réseau. La fermeture en sera assurée par des tampons en fonte ou en acier. Pour des raisons d'encombrement de réseaux, les boîtes pourront être exceptionnellement de dimension 0,30 x 0,30 ou ø 300.

4) La canalisation de branchement entre la boîte de branchement et le réseau principal aura un diamètre de 150 mm minimum.

5) La liaison entre la canalisation de branchement et la canalisation principale se fera au niveau d'un regard de visite d'une manière générale. Les branchements sur les canalisations par des culottes de branchements pourront être autorisés sous réserve d'accès par des regards proches.

6) Le principe du refoulement des eaux usées ne pourra être retenu que lorsque toutes les solutions d'évacuation gravitaire se seront avérées difficiles, voire impossibles à réaliser.

Les postes de refoulement des eaux usées comprendront obligatoirement :

- une bache de 1,40 m de diamètre au moins, ou de section équivalente. Dans le cas de postes de petites tailles, l'EXPLOITANT pourra accepter un diamètre inférieur;
- une hauteur entre le fil d'eau de la canalisation d'arrivée et le fond de la bache qui permette un stockage de 3 heures sur le débit de pointe. Pour des postes de grande capacité, après accord de la l'EXPLOITANT, le dimensionnement pourra être basé sur 1 heure au débit de pointe;
- deux pompes dont l'une en secours automatique; le nombre de démarrage des pompes doit être de 10 par heure maximum;
- un panier de dégrillage à maille de 40 mm
- des tampons de fermeture cadennassables équipés de systèmes anti-chute lourds en fonte ou sinon légers (inox ou aluminium);
- une armoire de commande étanche IP55 minimum composée d'un coffret polyester à double porte et d'un système de fermeture à clef;
- un coffret de comptage EDF;
- un accès au poste de refoulement pour camion cureur ou tout autre engin;
- un trop plein vers un exutoire naturel ou le réseau public;
- une vanne d'isolement sur la canalisation d'arrivée manœuvrable de l'extérieur;
- une potence avec système d'ancrage et réglage permettant la manœuvre des équipements du poste;
- une clôture du poste avec portail d'accès.

Un branchement d'eau potable sera installé si l'EXPLOITANT le juge nécessaire.

La canalisation de refoulement en aval de la robinetterie sera équipée d'un piquage avec vanne de fermeture et filetages afin de permettre la mise en place ultérieure d'un manomètre. Le débit de chacune des pompes devra respecter la une vitesse comprise entre 0,7 et 1,2 m/s. À l'intérieur du poste, ces canalisations seront en PEHD ou Inox et pour les postes importants en acier galvanisé. Elles seront en fonte ou en PEHD à l'extérieur.

Entre le poste de pompage et la canalisation de refoulement, il sera prévu un regard annexe qui contiendra les clapets et les vannes d'isolement des pompes (un clapet et une vanne par pompe), un piquage avec vanne quart de tour sera mis en place en amont des clapets sur chacune des conduites de refoulement afin de pouvoir les purger. Les dimensionnements de ce regard devront permettre le démontage des équipements. La couverture du regard annexe sera identique à celle du poste.

7) Les bouches d'égouts devront être visibles, décantées et siphonnées (volume de décantation: minimum 500 litres). La canalisation permettant de connecter la bouche d'égout au système de collecte devra être d'un diamètre minimum de 300 mm. La capacité d'engouffrement des bouches sera adaptée à la surface drainée.

8) En cas de construction d'un dispositif de stockage et de régulation des eaux pluviales, la conception de l'ouvrage devra notamment intégrer les points suivants :

- la pente maximum des berges sera de 2 pour 1
- justifier le dimensionnement du bassin par une note de calcul
- assurer la stabilité des digues, suivant le mode constructif retenu et la nature du sol (fournir l'étude de sol, le cas échéant)
- prévoir les accès piétons et véhicules pour assurer l'entretien (espaces verts, curage, accès aux ouvrages de prétraitement, décantation, débit de fuite)
- prévoir la clôture de la parcelle, avec portail d'accès
- prévoir la pose d'un déboureur déshuiler en entrée (cf. chapitre III)
- prévoir un dispositif de régulation ou un vanage sur le débit de fuite.
- pour la sécurité de l'ouvrage de stockage, prévoir une surverse générale dimensionnée sur la base du débit de pointe centennale issue d'une pluie d'une durée égale au temps de concentration du bassin-versant de l'ouvrage.

ARTICLE 49

RACCORDEMENT AU RÉSEAU PUBLIC

Le Maître d'Ouvrage devra demander par écrit à l'EXPLOITANT le raccordement au réseau public. L'EXPLOITANT se réserve la possibilité de le faire effectuer par une entreprise privée aux frais du Maître d'Ouvrage.

ARTICLE 50

PARTICIPATION DES MAÎTRES D'OUVRAGES PRIVÉS

Dans le cas où la création d'une zone d'aménagement ou d'un lotissement d'habitation ou industriel nécessite le renforcement des ouvrages existants destinés à recevoir les eaux usées ou les eaux pluviales ou si dans la construction de ces ouvrages il est tenu compte des apports supplémentaires d'effluents d'eaux usées et pluviales engendrées par la création

future de la zone d'aménagement ou du lotissement, l'EXPLOITANT peut demander une participation financière au Maître d'Ouvrage de l'opération, suivant les modalités prévues au Code de l'Urbanisme.

ARTICLE 51

RACCORDEMENT DES IMMEUBLES

Tout raccordement au réseau public par l'intermédiaire du réseau privé collectif doit faire l'objet d'une demande d'autorisation à l'EXPLOITANT conformément au chapitre II et éventuellement du chapitre III du présent Règlement.

Les propriétaires des immeubles édifiés ou en cours de construction à la date du raccordement des installations intérieures de ceux-ci au réseau public ou privé sont redevables de la participation prévue à l'article 20 du présent Règlement.

La rédaction de l'acte de vente ne pourra en aucun cas faire opposition à l'application de la présente règle.

Toutefois, si l'arrêté d'autorisation du lotissement a fixé cette participation à la charge du lotisseur conformément aux articles L 332.6 et L.332.7 du Code de l'Urbanisme, elle ne pourra être exigée des constructeurs de lots.

CHAPITRE VII

CONTRÔLES, SANCTIONS ET MESURES DE SAUVEGARDE

ARTICLE 52

CONTRÔLE

Les agents de l'EXPLOITANT sont chargés de veiller à l'exécution du présent Règlement. Ils doivent porter à la connaissance du Président de la Métropole Rouen Normandie et des Maires chargés de la salubrité publique et de l'hygiène, les infractions au présent règlement.

Ces infractions peuvent donner lieu à une mise en demeure, à la réalisation d'office, aux frais de l'intéressé, des travaux nécessaires et éventuellement à des poursuites devant les tribunaux compétents.

Conformément à l'article L.1331-11 du Code de la Santé Publique, les agents de l'EXPLOITANT ont accès aux propriétés privées pour les missions de :

- contrôle des installations et ouvrages nécessaires à l'acheminement des eaux usées à la partie publique du branchement ;
- réalisation de travaux nécessaires ;
- contrôle de déversements d'eaux usées non domestiques.

En cas d'urgence, lorsque les rejets effectués sont de nature à constituer un danger immédiat, le branchement des eaux usées domestiques par lequel s'effectuent les rejets peut être obturé sur décision du Maire.

Pour les rejets d'eaux usées non domestiques, le Maire de la commune où à lieu le déversement peut faire procéder par l'EXPLOITANT à l'obturation du branchement d'un usager dont le déversement n'a pas été autorisé, une information est transmise par écrit à l'usager.

ARTICLE 53

SANCTIONS

Conformément à l'article L.1331-11 du Code de la Santé Publique, en cas d'obstacle à l'accomplissement des missions énumérées dans l'article précédent, l'usager est astreint au paiement de la somme définie à l'article L.1331-8 dans les conditions prévues par cet article.

Conformément à l'article L.1337-2 du Code de la Santé Publique, le fait de déverser des eaux usées autres que domestiques dans le réseau public de collecte, sans autorisation ou en violation de cette autorisation est constitutif d'un délit et punissable d'une amende de 10 000 euros.

ARTICLE 54

FRAIS D'INTERVENTION

Si les désordres dus à la négligence, à l'imprudence, à la maladresse ou à la malveillance d'un tiers ou d'un usager se produisent sur les ouvrages publics d'assainissement, les dépenses de tous ordres occasionnés au service, à cette occasion, seront à la charge des personnes qui sont à l'origine de ces dégâts.

Les sommes réclamées aux contrevenants comprennent :

- les opérations de recherche du responsable ;
- les frais nécessités par la remise en état des ouvrages.
- Les frais sont déterminés en fonction du temps passé, du personnel engagé et du matériel déplacé.

ARTICLE 55

VOIE DE RECOURS DES USAGERS

En cas de faute de l'EXPLOITANT, l'abonné peut saisir les tribunaux compétents pour connaître des différends entre les abonnés et l'EXPLOITANT.

Préalablement à la saisie des tribunaux, l'abonné a la possibilité d'adresser un recours gracieux au Président de la Métropole Rouen Normandie, responsable de l'organisation du service.

L'absence de réponse à ce recours dans un délai de deux mois vaut décision de rejet.

TITRE II

RÈGLEMENT DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Le règlement du service public de l'assainissement non collectif fait l'objet d'un document séparé adopté par délibération du Conseil de la Métropole Rouen Normandie.

TITRE III

DISPOSITIONS D'APPLICATION

ARTICLE 56

DATE D'APPLICATION

Le présent Règlement est opposable aux abonnés dès qu'il a fait l'objet des mesures de publicité obligatoires et abroge tous les règlements antérieurs.

Ce Règlement pris par délibération du Conseil Communautaire, après avis de la Commission Consultative de Services Publics Locaux (CCSPL), sera adressé aux abonnés et remis à chaque nouvel abonné à l'occasion du dépôt d'une demande de raccordement. Il sera égale-

ment adressé à tout abonné sur simple demande formulée auprès de la Métropole Rouen Normandie et tenu à disposition des usagers sur le site internet : www.metropole-rouen-normandie.fr.

Le paiement de la première facture suivant la diffusion du règlement de service ou de sa mise à jour vaut accusé réception par l'abonné

ARTICLE 57

MODIFICATIONS DU RÈGLEMENT

La COLLECTIVITÉ peut, par délibération, et après avis de la Commission Consultative de Services Publics Locaux (CCSPL), modifier le présent Règlement.

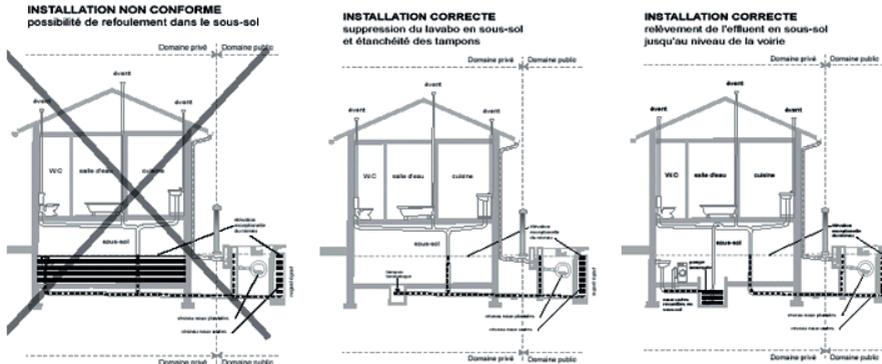
Les modifications apportées seront portées à la connaissance des abonnés.

ARTICLE 58

CLAUSES D'EXÉCUTION

Le Président de la Métropole Rouen Normandie, les Maires de la Communauté de l'Agglomération, les Agents de l'EXPLOITANT et le Receveur Municipal sont chargés, chacun en ce qui les concerne, de l'exécution du présent Règlement.

ANNEXE I SCHÉMAS DES DIFFÉRENTS TYPES D'INSTALLATIONS



ANNEXE II REJETS D'EAUX NON DOMESTIQUES (définis au chapitre IV du Règlement d'Assainissement)

Conditions minimales d'admissibilité des eaux usées non domestiques :
Ces valeurs s'imposent à des mesures, prélèvements et analyses moyens réalisés sur 24 heures en fonction du débit, à défaut en fonction du temps. Dans le cas de prélèvements instantanés, aucun résultat ne devra dépasser le double des valeurs indiquées.

Les eaux usées non domestiques devront :

- être neutralisées à un pH compris entre 5,5 et 8,5
A titre exceptionnel, lorsque la neutralisation est faite à l'aide de chaux, le pH pourra être compris entre 5,5 et 9,5
- être ramenées à une température inférieure à 30 °C
- ne pas contenir de composés cycliques hydroxylés, ni leurs dérivés halogénés
- être débarrassées des matières flottantes, déposables ou précipitables, susceptibles, directement ou indirectement, après mélange avec d'autres effluents, d'entraver le bon fonctionnement des ouvrages ou de développer des gaz nuisibles ou incommodes dans les égoutiers dans leur travail
- les valeurs limites de concentration imposées aux eaux usées non domestiques avant déversement dans le réseau public d'assainissement ne doivent pas dépasser :
 - Matières en suspension totales (MEST) : 600 mg/l
 - Demande biochimique en oxygène (DBO5) : 800 mg/l
 - Demande chimique en oxygène (DCO) : 2000 mg/l
 - DCO/DBO5 < 3
 - Azote global (exprimé en N) : 150 mg/l
 - Phosphore total (exprimé en P) : 50 mg/l
 - Graisses (MEH : Matières Extractibles à l'Hexane) : 150 mg/l
 - Hydrocarbures totaux : 5 mg/l
- ne pas renfermer de substances capables :
 - d'entraîner la destruction de la vie bactérienne de la station d'épuration,
 - d'entraîner la destruction de la vie aquatique sous toutes ses formes à l'aval des points de déversement des collecteurs publics dans les fleuves et cours d'eau.
 - de nuire à la valorisation des sous-produits de l'assainissement.

Neutralisation ou traitement préalable des eaux usées non domestiques :

Doivent subir une neutralisation ou un traitement préalable avant leur rejet dans le réseau public, les eaux usées non domestiques contenant des substances susceptibles d'entraver, par leur nature ou leur concentration, le bon fonctionnement de la station d'épuration et notamment :

- des acides libres,
- des matières à réaction fortement alcalines en quantités notables,
- des poisons violents et notamment des dérivés de cyanogène,
- des hydrocarbures, des huiles, des graisses et des féculés,
- des gaz nocifs ou des matières qui, au contact de l'air dans les égouts, deviennent explosifs,
- des matières dégagant des odeurs nauséabondes,
- des eaux radioactives.

Conditions générales de concentrations en substances nocives pour l'admissibilité des eaux usées non domestiques :

Ces valeurs s'imposent à des mesures, prélèvements et analyses moyens réalisés sur 24 heures en fonction du débit, à défaut en fonction du temps. Dans le cas de prélèvements instantanés, aucun résultat ne devra dépasser le double des valeurs indiquées.

La teneur des eaux usées non domestiques en substances nocives ne peut, en aucun cas, au moment de leur rejet dans le réseau public, dépasser pour les corps chimiques énumérés ci-après, les valeurs suivantes :

FER et Aluminium ou composés	en Fe + Al	5 mg/l
MAGNÉSIE	en Mg (OH)	300 mg/l
CADIUM et composés	en Cd	3 mg/l
SULFATE	en SO ₄	400 mg/l
CHROME et composés	en Cr	2 mg/l trivalent 0,1 mg/l hexavalent
CUIVRE et composés	en Cu	1 mg/l
COBALT	en Co	2 mg/l
ZINC	en Zn	2 mg/l
MERCURE	en Hg	0,1 mg/l
NICKEL	en Ni	0,5 mg/l
ARGENT	en Ag	0,1 mg/l
PLOMB	en Pb	0,1 mg/l
CHLORE LIBRE	en Cl ₂	3 mg/l
ARSENIC et composés	en As	1 mg/l
SULFURES	en S	1 mg/l
CHROMATES	en CrO ₃	2 mg/l
FLUORURE	en F	10 mg/l
CYANURE	en CN	0,1 mg/l
NITRITES	en NO ₂	10 mg/l
INDICE PHENOL	en C ₆ H ₅ OH	0,3 mg/l
TOTAL METAUX		15 mg/l*
COMPOSES ORGANO HALOGENES	en AOX ou EOX	1 mg/l

- Métaux : Arsenic, Cadmium, Chrome, Cuivre, Mercure, Nickel, Plomb, Zinc, Sélénium.
- Cette liste ainsi que les concentrations limites d'admissibilité ne sont pas limitatives.

Ces effluents ne doivent pas contenir les substances visées par le décret no 2005-378 du 20 avril 2005 relatif au programme national d'action contre la pollution des milieux aquatiques par certaines substances dangereuses, ni celles figurant à l'annexe V de l'arrêté du 22 juin 2007 relatif à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées dans des concentrations susceptibles de conduire à une concentration dans les boues issues du traitement ou dans le milieu récepteur supérieure à celles qui sont fixés réglementairement.

Déversements interdits :

De plus, il est formellement interdit de déverser dans le réseau des corps et matières solides, liquides ou gazeux, susceptibles par leur nature, de nuire au bon fonctionnement du réseau par corrosion ou obstruction, de mettre en danger le personnel chargé de son entretien.

Sont notamment interdits en complément des dispositions de l'article 8 les rejets :

- de gaz inflammables ou toxiques
 - de dérivés halogènes d'hydrocarbures ou d'acides et bases concentrées,
 - de produits encrassant (boues, sables, gravats, cendres, cellulose, colles, goudrons, huiles, graisses, etc.)
 - d'ordures ménagères même après broyage,
 - de substances susceptibles de colorer anormalement les eaux acheminées,
 - des eaux usées non domestiques ne répondant pas aux conditions générales d'admissibilité prescrites aux articles qui précèdent,
 - des déjections solides ou liquides d'origine animale, notamment le purin.
- La liste de ces déversements interdits n'est qu'énonciative et non pas limitative.

**ANNEXE III
REDEVANCE D'ASSAINISSEMENT DES ÉTABLISSEMENTS
AYANT DES REJETS D'EAUX USÉES NON DOMESTIQUES
RACCORDÉES AU RÉSEAU PUBLIC**

Définitions

Eaux usées domestiques : eaux ménagères et eaux-vannes et assimilées.

Eaux usées non domestiques (EUND) : toutes eaux rejetées dans le réseau public d'assainissement correspondant à un usage autre que domestique.

Eaux de process : eaux correspondant à un usage autre que domestique mais non rejetées au réseau en raison de leur intégration dans le produit fini.

Réseau séparé : réseau d'alimentation particulier doté soit d'un abonnement propre au service public de distribution, soit d'un forage particulier avec compteur.

f = taux des redevances assainissement applicables sur la commune lieu d'implantation de l'usager raccordé

k = coefficient de dégressivité en fonction du volume annuel rejeté

CP = coefficient de pollution

Coefficient de dégressivité k

Le coefficient de dégressivité k appliqué au volume annuel d'eau rejeté par l'établissement (VRI) est le suivant :

	2015	2016	2017	2018
Jusqu'à 6 000 m ³ par an	1	1	1	1
De 6 001 à 12 000 m ³ par an	1	1	1	1
De 12 001 à 24 000 m ³ par an	0,8	0,9	1	1
De 24 001 à 50 000 m ³ par an	0,7	0,8	0,9	1
De 50 001 à 100 000 m ³ par an	0,7	0,8	0,9	1
Au-delà de 100 000 m ³ par an	0,7	0,8	0,9	1

Coefficient de pollution CP

Coefficient de « comparaison » entre la qualité de l'effluent non domestique et la qualité d'un effluent domestique moyen, il est calculé par application de la formule suivante :

$CP = 0,6 + 0,4 P/Q$

Dans laquelle :

0,6 est la part représentative du transport des effluents

0,4 est le niveau de prise en considération de la charge polluante apportée par l'usager (P) par rapport à la charge moyenne déversée par un habitant de l'Agglomération (Q).

$P = MES + 4/3 DBO5 + 2/3 DCO + 1,6 mA$ (exprimé en mg/l) :
MES, DBO5, DCO, MA : les valeurs des différents paramètres de charges polluantes de l'usager définies annuellement sur un échantillon non décanté (exprimé en mg/l).

MA : matières azotées représentant l'azote global exprimé en N rejeté par l'usager.

$Q = MES + 4/3 DBO5 + 2/3 DCO + 1,6 MA$ avec :
MES, DBO5, DCO, MA : les valeurs des différents paramètres de charges polluantes d'un habitant de l'Agglomération Rouennaise définies annuellement par la COLLECTIVITÉ sur un échantillon non décanté (exprimé en mg/l). La valeur de Q est fixée à 1 470 mg/l, cette valeur est susceptible d'être modifiée par voie de délibération.

MA : matières azotées représentant l'azote global exprimé en N rejeté par un habitant de la Métropole Rouen Normandie.

Toutefois lorsque l'effluent à rejeter s'avère sensiblement différent de celui d'un abonné domestique ou dans le cas d'un effluent très particulier, la Métropole se réserve la possibilité d'appliquer, un coefficient de pollution tenant compte d'autres paramètres propres à l'effluent à traiter par le système d'épuration de la Communauté en complément et/ou en substitution de ceux figurant dans la présente formule.

Ce coefficient est ≥ 1 .

Les rejets dont le degré de pollution est inférieur à celui de l'effluent moyen domestique sont un problème pour le fonctionnement des systèmes d'assainissement et affaiblissent les rendements épuratoires ; ils ne bénéficient donc pas d'un abattement spécifique et il est fait application d'un coefficient de pollution égal à 1 pour ce type de rejet.

Calcul du montant de la redevance assainissement $d\hat{u} = f \times \text{volume rejeté} \times CP \times k$

ANNEXE IV

DEMANDE DE DÉVERSEMENT DES EAUX USÉES NON DOMESTIQUES DANS LE RÉSEAU PUBLIC D'ASSAINISSEMENT

IDENTITÉ DE L'ÉTABLISSEMENT

Raison sociale: _____

Siège social: _____

Nom et prénom du demandeur: _____

Qualité: _____

Activités de l'Établissement: _____

L'Établissement a-t-il été soumis à déclaration ou autorisation d'installation classée: OUI NON

Si OUI, préciser:

les références du dossier: _____

la date de déclaration ou d'autorisation: _____

fournir une copie de l'arrêté

NATURE DES EFFLUENTS

- Les réseaux d'alimentation en eau intérieurs à l'Établissement sont-ils séparés pour les types d'utilisation suivants:

	OUI	NON	SANS OBJET		
Eaux usées domestiques	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Eaux de process	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Eaux usées non domestiques	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

- Les réseaux d'eaux usées et d'eaux pluviales sont-ils strictement séparés? OUI NON

- L'Établissement est-il équipé d'installations de prétraitement? OUI NON

Si oui fournir plan, description, performances.

- Nature des effluents à rejeter dans le réseau public d'assainissement eaux usées après prétraitement éventuel:

1) Eaux usées domestiques

• Volume annuel consommé _____ m³/an

2) Eaux usées non domestiques

• Débit annuel _____ m³/an

• Débit moyen journalier _____ m³/jr

Débit de pointe _____ m³/h

Nombre d'heures de rejet par jour: _____ heures

pH: _____

Température inférieure ou égale à _____ ° C

MES inférieures ou égales à _____ mg/l

DBO5 inférieure ou égale à _____ mg/l

DCO inférieure ou égale à _____ mg/l

Rapport DCO = _____ DBO

Azote global (N) inférieur ou égal à _____ mg/l

Phosphore total (Pt) inférieur ou égal à _____ mg/l

Pour les corps chimiques: valeurs dépassant les teneurs énumérées en annexe du règlement d'assainissement et mesures de concentration des substances dangereuses susceptibles d'être présentes dans les rejets.

- Plans des réseaux intérieurs à l'Établissement:

Doit être joint à la présente demande, un plan-masse de l'établissement sur lequel devra figurer:

- La nature des activités par bâtiment.
- Les réseaux d'alimentation en eau de l'établissement avec éventuellement les points de comptage.
- Les réseaux d'eaux usées domestiques industrielles et les réseaux d'eaux pluviales intérieurs à l'établissement.
- L'emplacement des ouvrages de prétraitement.
- Le positionnement en plan et en altimétrie du ou des raccordements au réseau public souhaités.

Je soussigné,

- Reconnais avoir pris connaissance du Règlement d'Assainissement de la Métropole Rouen Normandie,

- M'engage à respecter les prescriptions de ce Règlement,

- Déclare exacts les renseignements formulés sur la présente demande.

Lu et approuvé,

À _____, le _____

Signature:

ANNEXE V : FICHES TECHNIQUES FIXANT LES PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES QUE DOIVENT RESPECTER CERTAINES ACTIVITÉS QUALIFIÉES « ASSIMILÉES DOMESTIQUES »

- ACTIVITÉS DE RESTAURATION (RESTAURANTS TRADITIONNELS, SELFS SERVICES, VENTE DE PLATS À EMPORTER, BOUCHERIES CHARCUTERIES TRAITEUR, TRANSFORMATION (SALAISSON),...)

Les huiles alimentaires usagées doivent être récupérées par une société agréée à des fins éventuelles de revalorisation. L'établissement doit mettre en place un dispositif de stockage pour ces huiles usagées conforme à la réglementation et aux normes en vigueur.

L'établissement doit être équipé d'un dispositif de prétraitement (type bac dégraisseur) dimensionné de manière à pouvoir traiter la pollution issue des activités de restauration.

L'établissement a obligation de maintenir en permanence ses dispositifs en bon état de fonctionnement et d'effectuer les vidanges aussi souvent que nécessaires. La vidange et le nettoyage des dispositifs sont fixés au minimum à une fois (1) par an avec une société agréée.

Les justificatifs d'évacuation ou d'élimination correspondants doivent être tenus à disposition de l'Exploitant.

L'établissement, en tout état de cause, demeure seul responsable de ces installations et du traitement des sous-produits conformément à la réglementation en vigueur.

- ACTIVITÉS DE SERVICE CONTRIBUANT AUX SOINS D'HYGIÈNE DES PERSONNES (LAVERIES LIBRE SERVICE, PRESSING, CABINETS DENTAIRES,...)

1 - En particulier, les établissements utilisant des solvants de nettoyage doivent prendre toutes les dispositions nécessaires pour récupérer les eaux de contact, recyclées avec les boues, et éviter ainsi leur déversement dans le réseau public d'assainissement.

L'établissement doit être équipé de dispositifs de stockage des solvants conformes à la réglementation et aux normes en vigueur. Il doit maintenir en permanence ses dispositifs en bon état de fonctionnement et effectuer les vidanges aussi souvent que nécessaires.

Les justificatifs d'évacuation ou d'élimination correspondant doivent être tenus à disposition de l'Exploitant.

L'établissement, en tout état de cause, demeure seul responsable de ces installations et du traitement des sous-produits conformément à la réglementation en vigueur.

2 - Concernant les cabinets dentaires, ces établissements doivent prendre toutes les dispositions nécessaires pour récupérer les amalgames dentaires pollués en mercure. Pour cela, ils doivent être équipés de récupérateur d'amalgames qui doivent être entretenus régulièrement.

Les justificatifs d'évacuation ou d'élimination doivent être tenus à disposition de l'Exploitant.

L'établissement, en tout état de cause, demeure seul responsable de ces installations et du traitement des sous-produits conformément à la réglementation en vigueur.

MÉTROPOLE ROUEN NORMANDIE
14 BIS, AVENUE PASTEUR
CS 50589 - 76006 ROUEN CEDEX
TÉL. 02 35 52 68 10 - FAX 02 35 52 68 59

www.metropole-rouen-normandie.fr

RÈGLEMENT DE SERVICE
ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF
ADOPTÉ PAR DÉLIBÉRATION
DU 20 AVRIL 2015



eau
métropole
ROUENNORMANDIE

SOMMAIRE

CHAPITRE I DISPOSITIONS GÉNÉRALES

P.5 -6

- Art 1** Objet du règlement
- Art 2** Gestion du service public d'assainissement non collectif
- Art 3** Définitions
- Art 4** Immeubles tenus d'être équipés d'un système d'assainissement non collectif
- Art 5** Relations entre le propriétaire, l'occupant et le SPANC
- Art 5.1** Obligation de transmettre le règlement de service
- Art 5.2** Droit d'accès aux informations nominatives

CHAPITRE II PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

P.6-7

- Art 6** Réglementation applicable aux dispositifs d'assainissement non collectif
- Art 7** Modalités de mise en place d'un dispositif d'assainissement non collectif
- Art 7.1** Procédure préalable à l'instruction d'une autorisation d'urbanisme
- Art 7.2** Dossier de demande d'autorisation de mise en place d'un dispositif d'assainissement non collectif
- Art 8** Conception et implantation d'un système d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2kg/jr de DBO5
- Art 8.1** Prescriptions générales applicables à toutes les installations.
- Art 8.2** Prescriptions applicables aux prétraitement et traitement des installations neuves ou à réhabiliter
- Art 8.3** Prescriptions minimales applicables à l'évacuation
- Art 8.3.1** Évacuation par le sol
- Art 8.3.2** Évacuation vers le milieu hydraulique superficiel
- Art 8.3.3** Évacuation par puits d'infiltration
- Art 8.4** Cas particulier des toilettes sèches
- Art 9** Déversements interdits
- Art 10** Suppression d'un dispositif en raison d'un raccordement sur un réseau public d'assainissement des eaux usées

CHAPITRE III INSTALLATIONS SANITAIRES INTÉRIEURES À L'IMMEUBLE

P.8

- Art 11** Indépendance des réseaux intérieurs d'eau potable et d'eaux usées
- Art 12** Étanchéité des installations et protection contre le reflux des eaux
- Art 13** Pose de siphons
- Art 14** Colonnes de chutes d'eaux usées
- Art 15** Descente des gouttières
- Art 16** Mise en conformité des installations intérieures

CHAPITRE IV EAUX PLUVIALES

P.8

- Art 17** Gestion des eaux pluviales

CHAPITRE V CONTRÔLE TECHNIQUE DES SYSTÈMES D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

P.8

- Art 18** Définitions liées au contrôle
- Art 19** Obligation d'exercer un contrôle technique
- Art 20** Droits d'accès du SPANC aux dispositifs d'ANC
- Art 21** Contenu de la mission de contrôle technique
- Art 22** Contrôle des installations neuves ou à réhabiliter
- Art 22.1** Liste des documents à fournir par le propriétaire
- Art 22.2** Contrôle de la conception
- Art 22.3** Contrôle de l'exécution
- Art 23** Contrôle des installations existantes
- Art 23.1** Liste des documents à fournir par le propriétaire
- Art 23.2** Établissement des rendez-vous
- Art 23.3** Contrôle périodique
- Art 23.4** Contrôle au moment de la vente d'un immeuble d'habitation
- Art 23.5** Périodicité des contrôles
- Art 23.6** Rapport de visite
- Art 24** Transmission du rapport de contrôle et voies de contestation
- Art 25** Travaux demandés à l'issue des contrôles et délais associés

CHAPITRE VI L'USAGER ET SES OBLIGATIONS

P.11

- Art 26** Conservation, modification des systèmes
- Art 27** Entretien des systèmes
- Art 27.1** Modalités d'entretien
- Art 27.2** Certificats de vidange
- Art 28** Changement d'usager

CHAPITRE VII LA RÉHABILITATION DES INSTALLATIONS D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

P.12

- Art 29** Réhabilitation des installations d'assainissement non collectif
- Art 29.1** Initiative de réhabilitation
- Art 29.2** Travaux exécutés par le propriétaire
- Art 29.3** Travaux exécutés par la Métropole pour le compte du propriétaire
- Art 29.3.1** Convention d'étude
- Art 29.3.2** Convention travaux

CHAPITRE VIII MODALITÉS FINANCIÈRES

P.12

- Art 30** Redevances d'assainissement non collectif
- Art 30.1** Redevance de contrôle des installations neuves ou à réhabiliter
- Art 30.2** Redevance de contrôle de des installations existantes
- Art 30.3** Redevance de contre-visite
- Art 31** Recouvrement des redevances

CHAPITRE IX DISPOSITIONS D'APPLICATION

P.13

- Art 32** Infractions et poursuites
- Art 33** Voie de recours des usagers
- Art 33.1** Règlement amiable des conflits
- Art 33.2** Voies de recours externes
- Art 34** Modalités de communication du règlement
- Art 35** Modification du règlement
- Art 36** Entrée en vigueur du règlement
- Art 37** Clauses d'exécution

CHAPITRE I DISPOSITIONS GÉNÉRALES

ARTICLE 1 OBJET DU RÈGLEMENT

Le présent règlement régit les relations entre le service public d'assainissement non collectif (SPANC) et ses usagers afin que soient assurées l'hygiène publique et la protection de l'environnement.

Il définit les modalités de mise en œuvre de la mission de contrôle assurée par le service et fixe les droits et obligations de chacun en ce qui concerne les conditions d'accès aux ouvrages, leur conception, leur réalisation, leur fonctionnement, leur contrôle, leur réhabilitation, ainsi que les conditions de paiement de la redevance d'assainissement non collectif et les dispositions d'application de ce règlement.

Il s'applique sur le territoire de toutes les communes composant la Métropole Rouen Normandie.

Les prescriptions du présent règlement ne font pas obstacle au respect de l'ensemble de la réglementation en vigueur, notamment le Règlement Sanitaire Départemental.

ARTICLE 2 GESTION DU SERVICE PUBLIC D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Conformément à ses statuts, le service public d'assainissement non collectif est géré par la Métropole Rouen Normandie.

La Métropole Rouen Normandie peut faire appel à des prestataires publics ou privés pour assurer tout ou partie de ses missions.

En référence à l'article L.2224-11 du Code Général des Collectivités Territoriales, le service d'assainissement non collectif est géré financièrement comme un service public à caractère industriel et commercial, dont le budget est équilibré en recettes et en dépenses.

Il prend en charge les dépenses relatives aux missions d'assainissement non collectif, conformément à l'article L.2224-8 du Code Général des Collectivités Territoriales.

Le service ainsi créé prend la désignation suivante : Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC).

ARTICLE 3 DÉFINITIONS Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) :

Le SPANC a pour mission obligatoire de contrôler les installations d'assainissement non collectif et de vérifier qu'elles ne portent pas atteinte à l'environnement ou à la santé publique (article L. 2224-8 du Code général des collectivités territoriales) et pour mission facultative la réhabilitation.

Zonage d'assainissement

Zones d'assainissement collectif : zones où le service est tenu d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées.

Zones d'assainissement non collectif : parties du territoire d'une commune dans lesquelles l'installation d'un système de collecte des eaux

usées ne se justifie pas, soit parce qu'elle ne présente pas d'intérêt pour l'environnement et la salubrité publique, soit parce que son coût serait excessif.

Installations d'assainissement non collectif (ANC)

Toute installation d'assainissement assurant la collecte, le transport, le traitement et l'évacuation des eaux usées domestiques ou assimilées (article R.214-5 du Code de l'Environnement) des immeubles ou parties d'immeubles non raccordées à un réseau public de collecte des eaux usées.

Immeuble

Dans le présent règlement, le terme immeuble est un terme générique qui désigne indifféremment toute construction utilisée pour l'habitation, qu'elle soit temporaire (mobil home, caravane..) ou permanente (maison, immeuble collectif) y compris les bureaux et les locaux affectés à d'autres usages que l'habitat (industriel, commercial et artisanal) produisant des eaux usées domestiques ou assimilées.

Usager

L'usager du SPANC est le bénéficiaire des prestations individualisées de ce service. Il peut s'agir du propriétaire de l'immeuble équipé ou à équiper d'un dispositif d'assainissement non collectif et/ou de celui qui occupe cet immeuble, à quelque titre que ce soit (locataire ou occupant à titre gratuit).

Propriétaire

Le propriétaire est le titulaire du droit de propriété de l'immeuble.

Occupant

L'occupant d'un immeuble est celui qui habite l'immeuble dont les eaux usées sont traitées au moyen d'un système d'assainissement non collectif.

Eaux usées domestiques

Conformément à l'article R.214-5 du Code de l'Environnement, les eaux domestiques correspondent « aux rejets destinés exclusivement à la satisfaction des besoins des personnes physiques propriétaires ou locataires des installations et de ceux des personnes résidant habituellement sous leur toit, dans les limites des quantités d'eau nécessaires à l'alimentation humaine, aux soins d'hygiène, au lavage et aux productions végétales ou animales réservées à la consommation familiale de ces personnes. »

En tout état de cause, est assimilé à un usage domestique de l'eau (...) tout rejet d'eaux usées domestiques dont la charge brute de pollution organique est inférieure ou égale à 1,2 kg de demande biochimique en oxygène sur cinq jours (DBO5) ».

Les eaux usées domestiques comprennent les eaux ménagères ou eaux grises (lessive, cuisine et toilettes) et les eaux-vannes ou eaux noires (w-c).

Eaux usées assimilées domestiques

Sont assimilables aux utilisations à des fins domestiques les rejets des activités pour lesquelles les pollutions de l'eau résultent principalement de la satisfaction des besoins d'alimentation humaine, de lavage et soins d'hygiène des personnes physiques utilisant

les locaux desservis ainsi que de nettoyage et de confort de ces locaux.

Equivalent-habitant (EH)

Charge organique biodégradable ayant une demande biochimique d'oxygène en cinq jours (DBO5) de 60 grammes d'oxygène par jour.

Réseau d'eaux pluviales

Le réseau collecte les eaux qui proviennent des précipitations atmosphériques ainsi que du lavage des voies publiques et privées, des cours d'immeubles, de l'arrosage des jardins et enfin des eaux de vidange et de surverse de piscine après neutralisation des excès éventuels de désinfectant et, le cas-échéant, de décantation.

Contrôleur

Agent du SPANC ou prestataire mandaté par le SPANC.

DTU

Document technique unifié. Ce document rédigé par la profession est une référence technique en matière d'assainissement non collectif.

ARTICLE 4 IMMEUBLES TENUS D'ÊTRE ÉQUIPÉS D'UN SYSTÈME D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Obligation de traitement des eaux usées

Le traitement des eaux usées des immeubles non raccordés à un réseau public de collecte est obligatoire en application de l'article L.1331-1-1 du Code de la santé publique.

Cette obligation ne s'applique ni aux immeubles abandonnés, ni aux immeubles qui, en application de la réglementation, doivent être démolis ou doivent cesser d'être utilisés, ni aux immeubles qui sont raccordés à une installation d'épuration industrielle ou agricole, sous réserve d'une convention définissant les conditions, notamment financières, de raccordement de ces effluents privés, qui sera adressée au SPANC.

Obligation d'équipement

La Métropole Rouen Normandie délimite, sur chaque commune, les zones relevant de l'assainissement non collectif, conformément à l'article L.2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales.

Lorsque le zonage d'assainissement a été délimité sur la commune, l'obligation d'être équipé d'un système d'assainissement non collectif concerne :

- les immeubles situés en zone d'assainissement non collectif,
- les immeubles situés en zone d'assainissement collectif non encore équipés du réseau public d'assainissement,
- les immeubles desservis par le réseau et bénéficiant d'une dérogation,
- les immeubles considérés comme difficilement raccordables par la Métropole Rouen Normandie.

Notion d'immeubles difficilement raccordables

Il s'agit des immeubles pour lesquels, d'une part, la date de construction est antérieure à celle de la mise en service du réseau public de collecte et, d'autre part, le raccordement n'est

techniquement pas réalisable dans les conditions habituelles.

La difficulté du raccordement est examinée en comparant le coût des travaux de raccordement à ceux d'une installation d'assainissement non collectif.

Sont considérées comme difficilement raccordables, les propriétés pour lesquelles le montant du raccordement dépasse 1,2 fois le coût de référence d'une installation d'assainissement non collectif. Ce montant constitue le coût-plafond de raccordement.

Le coût de référence d'une installation d'assainissement non collectif est fixé chaque année par délibération du Conseil communautaire de la Métropole.

Le coût de raccordement correspond au coût du branchement allant de l'immeuble jusqu'au réseau de collecte.

Pour les raccordements dont le coût est inférieur ou égal au coût plafond de raccordement, l'immeuble est considéré comme raccordable et cette opération de raccordement est à la charge du ou des propriétaires de l'immeuble.

Pour les raccordements dont le coût est supérieur au coût plafond de raccordement : l'immeuble peut être considéré comme difficilement raccordable.

Une dispense de raccordement sollicitée par écrit pourra être délivrée par le Maire de la commune concernée qui peut solliciter un avis préalable du SPANC. Le bénéficiaire envoie au SPANC une copie de sa dérogation.

Les immeubles non raccordés à un réseau public d'assainissement des eaux usées doivent être dotés d'un système d'assainissement non collectif maintenu en bon état de fonctionnement, conformément à l'article L.1331-1 du Code de la Santé Publique.

Réalisation d'un réseau d'assainissement collectif

En cas de construction d'un réseau public d'assainissement des eaux usées, les immeubles qui y ont accès doivent obligatoirement y être raccordés dans un délai de 2 ans à compter de la date de sa mise en service, conformément à l'article L.1331-1 du Code de la santé publique.

Par dérogation, dans le cas où il existe un dispositif d'assainissement non collectif conforme à la réglementation, une prolongation du délai de raccordement peut être accordée par le maire conformément à l'arrêté modifié du 19 juillet 1960, pour une durée maximum de 10 ans.

Pour ces immeubles raccordables à un réseau public d'assainissement des eaux usées, l'existence d'un système d'assainissement non collectif, même maintenu en bon état ne dispense pas le propriétaire de son obligation de faire procéder au raccordement de son immeuble au réseau public.

ARTICLE 5 RELATIONS ENTRE LE PROPRIÉTAIRE, L'OCCUPANT ET LE SPANC

5.1 OBLIGATION DE TRANSMETTRE

LE RÉGLEMENT DE SERVICE

La communication du règlement par la Métropole Rouen Normandie s'effectue dans les conditions prévues à l'article 34.

Le propriétaire s'engage à remettre à l'occupant de l'immeuble le règlement du service d'assainissement non collectif, afin que celui-ci ait connaissance de l'étendue de ses droits et obligations.

Le propriétaire et l'occupant, chacun en ce qui les concerne, doivent tout mettre en œuvre pour assurer le bon fonctionnement et la conservation du dispositif ANC et autoriser l'accès à leur installation.

5.2 DROIT D'ACCÈS AUX INFORMATIONS NOMINATIVES

Le SPANC assure la gestion du fichier des abonnés dans les conditions prévues par la Loi n° 78-753 du 17 juillet 1978 pour garantir la liberté d'accès aux documents administratifs. Le fichier comporte les mentions inscrites à l'article R.2224-18 du Code général des collectivités territoriales.

L'usager a le droit de consulter gratuitement dans les locaux du SPANC, le dossier ou la fiche contenant les informations à caractère nominatif le concernant. Il peut également obtenir, sur simple demande auprès du SPANC, la communication d'un exemplaire de ces documents le concernant à un coût et dans les conditions déterminées par délibération de la Métropole.

Le SPANC doit procéder à la rectification des erreurs portant sur des informations à caractère nominatif qui lui sont signalées par les usagers concernés.

Par ailleurs, les indications fournies dans l'exercice des missions du SPANC font l'objet d'un traitement informatique. L'abonné bénéficie donc du droit d'accès et de rectification prévu par la Loi Informatique et Libertés du 6 janvier 1978.

CHAPITRE II PRÉSCRIPTIONS TECHNIQUES

ARTICLE 6 RÈGLEMENTATION APPLICABLE AUX DISPOSITIFS D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Les systèmes d'assainissement non collectif doivent permettre la préservation de la qualité des eaux superficielles et souterraines.

Les prescriptions techniques applicables aux dispositifs d'assainissement non collectif doivent être conformes :

- à l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié par l'arrêté du 7 mars 2012 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/jr de DBO5 ;
- à la liste des dispositifs de traitement agréés par arrêté ministériel et les fiches techniques correspondantes publiées au Journal Officiel ;
- à l'arrêté du 22 juin 2007 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant des

eaux usées de type domestique représentant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/jr de DBO5 ;

- aux arrêtés préfectoraux spécifiques, le cas échéant ;
- à l'article L.421-3 du Code de l'Urbanisme.

En outre, la norme DTU 64.1 sert de document technique de référence pour les filières traditionnelles.

ARTICLE 7 MODALITÉS DE MISE EN PLACE D'UN DISPOSITIF D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

7.1 PROCÉDURE PRÉALABLE À L'INSTRUCTION D'UNE AUTORISATION D'URBANISME

L'avis technique du SPANC est une pièce obligatoire dans le processus d'instruction d'une autorisation d'urbanisme dans le cas où le projet est accompagné de la réalisation ou de la réhabilitation d'une installation d'assainissement non collectif.

7.2 DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION DE MISE EN PLACE D'UN DISPOSITIF D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Tout propriétaire d'un immeuble existant ou à construire, non desservi par le réseau public de collecte des eaux usées doit présenter au SPANC son projet d'installation d'un dispositif d'ANC à l'aide des documents prévus à cet effet, préalablement sollicités auprès du SPANC pour contrôle de la conception, de l'implantation et, le cas échéant, de la mise en conformité de son installation d'ANC.

Le propriétaire doit fournir les éléments dont la liste figure à l'article 22.1 du présent règlement.

ARTICLE 8 CONCEPTION ET IMPLANTATION D'UN SYSTÈME D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF RECEVANT UNE CHARGE BRUTE DE POLLUTION ORGANIQUE INFÉRIEURE OU ÉGALE A 1,2KG/JR DE DBO5

8.1 PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES APPLICABLES A TOUTES LES INSTALLATIONS

Les installations d'assainissement non collectif doivent être conçues, réalisées, réhabilitées et entretenues conformément aux principes généraux définis à l'arrêté du 07/09/2009 modifié par l'arrêté du 7 mars 2012.

Les éléments techniques et le dimensionnement des installations doivent être adaptés aux flux de pollution à traiter.

Les installations doivent permettre le traitement commun de l'ensemble des eaux usées de nature domestique constituées des eaux-vannes et des eaux ménagères produites par l'immeuble.

Les eaux-vannes peuvent être traitées séparément des eaux ménagères dans le cas de réhabilitation d'installations existantes conçues selon cette filière ou des toilettes sèches.

Dans ce cas, les eaux-vannes sont prétraitées et traitées, selon les cas, conformément

aux articles 6 et 7 de l'arrêté prescriptions techniques. S'il y a impossibilité technique, les eaux-vannes peuvent être dirigées vers une fosse chimique ou fosse d'accumulation étanche, dont les conditions de mise en œuvre sont précisées à l'annexe 1 de l'arrêté du 07/09/2009 modifié, après autorisation du SPANC.

Les eaux ménagères sont traitées, selon les cas, conformément aux articles 6 et 7 de l'arrêté prescriptions techniques. S'il y a impossibilité technique, les eaux ménagères peuvent être dirigées vers le dispositif de traitement des eaux-vannes.

Les installations d'assainissement non collectif ne doivent pas porter atteinte à la salubrité publique, à la qualité du milieu récepteur ni à la sécurité des personnes. Elles ne doivent pas présenter de risques pour la santé publique.

En outre, elles ne doivent pas favoriser le développement de gîtes à moustiques susceptibles de transmettre des maladies vectorielles, ni engendrer de nuisance olfactive. Tout dispositif de l'installation accessible en surface est conçu de façon à assurer la sécurité des personnes et à éviter tout contact accidentel avec les eaux usées.

Les installations d'assainissement non collectif ne doivent pas présenter de risques de pollution des eaux souterraines ou superficielles, particulièrement celles prélevées en vue de la consommation humaine ou faisant l'objet d'usages particuliers, tels que la conchyliculture, la pêche à pied, la creciculture ou la baignade.

Sauf dispositions plus strictes fixées par les réglementations nationales ou locales en vue de la préservation de la qualité des eaux destinées à la consommation humaine, l'implantation d'une installation d'assainissement non collectif est interdite à moins de 35 mètres d'un captage privé déclaré d'eau destinée à la consommation humaine. Cette distance peut être réduite pour des situations particulières permettant de garantir une eau propre à la consommation humaine. En cas d'impossibilité technique et lorsque l'immeuble est desservi par le réseau public de distribution d'eau potable, l'eau brute du captage est interdite à la consommation humaine.

Les installations mettant à l'air libre ou conduisant au ruissellement en surface de la parcelle des eaux usées brutes ou prétraitées doivent être conçues de façon à éviter tout contact accidentel avec ces eaux et doivent être implantées à distance des habitations de façon à éviter toute nuisance. Ces installations peuvent être interdites par le préfet ou le maire dans les zones de lutte contre les moustiques.

Le lieu d'implantation du dispositif tient compte des caractéristiques du terrain, nature et pente et de l'emplacement de l'immeuble.

Tout dispositif d'assainissement non collectif projeté à l'intérieur d'un périmètre de protection rapprochée d'un captage destiné à la consommation humaine doit faire l'objet d'un avis préalable par l'Agence Régionale de Santé (ARS).

Les dispositifs d'infiltration doivent être situés hors des zones de circulation et de stationnement de véhicules, de cultures, de stockage de charges lourdes. Le revêtement superficiel doit être perméable à l'air et à l'eau. Tout revêtement imperméable est à proscrire.

Les dispositifs de traitement des eaux usées issues des ouvrages de prétraitement ne doivent pas être implantés à moins de 5 mètres d'un immeuble, 3 mètres d'un arbre et 3 mètres d'une limite de propriété. Des mesures dérogoatoires peuvent être accordées par le SPANC en cas de difficultés dûment constatées.

8.2 PRESCRIPTIONS APPLICABLES AUX PRÉTRAITEMENT ET TRAITEMENT DES INSTALLATIONS NEUVES OU À RÉHABILITER

Des prescriptions complémentaires sont prévues pour :

- les installations neuves ou réhabilitées après le 9 octobre 2009
- les installations conçues, réalisées ou réhabilitées à partir du 1er juillet 2012

Elles sont fixées par l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié par l'arrêté du 7 mars 2012.

8.3 PRESCRIPTIONS MINIMALES APPLICABLES A L'ÉVACUATION

8.3.1 Évacuation par le sol

Les eaux usées traitées sont évacuées, selon les règles de l'art, par le sol en place sous-jacent ou juxtaposé au traitement, au niveau de la parcelle de l'immeuble, afin d'assurer la permanence de l'infiltration, si sa perméabilité est comprise entre 10 et 500 mm/h.

Les eaux usées traitées, pour les mêmes conditions de perméabilité, peuvent être réutilisées pour l'irrigation souterraine de végétaux, dans la parcelle, à l'exception de l'irrigation de végétaux utilisés pour la consommation humaine, et sous réserve d'une absence de stagnation en surface ou de ruissellement des eaux usées traitées.

8.3.2 Évacuation vers le milieu hydraulique superficiel

Dans le cas où le sol en place sous-jacent ou juxtaposé au traitement ne respecte pas les critères pour permettre une évacuation par le sol, les eaux usées traitées sont drainées et rejetées vers le milieu hydraulique superficiel après autorisation du propriétaire ou du gestionnaire du milieu récepteur, s'il est démontré, par une étude particulière à la charge du pétitionnaire, qu'aucune autre solution d'évacuation n'est envisageable.

8.3.3 Évacuation par puits d'infiltration

Les rejets d'eau usées domestiques, même traitées, sont interdits dans un puisard, puits perdu, puits désaffecté, cavité naturelle ou artificielle profonde.

En cas d'impossibilité de rejet conformément aux dispositions des articles 8.3.1 et 8.3.2, les eaux usées traitées peuvent être évacuées par puits d'infiltration dans une couche sous-jacente, de perméabilité comprise entre 10 et 500 mm/h, dont les caractéristiques techniques et conditions de mise en œuvre sont précisées par l'arrêté du 07/09/09 modifié.

Ce mode d'évacuation est autorisé par le SPANC, sur la base d'une étude hydrogéologique sauf mention contraire précisée dans l'avis de l'organisme spécifique à l'agrément des dispositifs de traitement.

8.4 CAS PARTICULIER DES TOILETTES SÈCHES

Par dérogation aux articles ci-dessus, les toilettes dites sèches (sans apport d'eau de dilution ou de transport) sont autorisées, à la condition qu'elles ne génèrent aucune nuisance pour le voisinage ni rejet liquide en dehors de la parcelle, ni pollution des eaux superficielles ou souterraines.

Les toilettes sèches sont mises en œuvre :

- soit pour traiter en commun les urines et les fèces. Dans ce cas, ils sont mélangés à un matériau organique pour produire un compost ;
- soit pour traiter les fèces par séchage. Dans ce cas, les urines doivent rejoindre le dispositif de traitement prévu pour les eaux ménagères.

Les toilettes sèches sont composées d'une cuve étanche recevant les fèces ou les urines. La cuve est régulièrement vidée sur une aire étanche conçue de façon à éviter tout écoulement et à l'abri des intempéries.

L'utilisation de toilettes sèches ne dispense par l'immeuble d'être équipé d'une installation conforme à l'arrêté du 07/09/2009 modifié, afin de traiter les eaux ménagères. Le dimensionnement de cette installation est adapté au flux estimé des eaux ménagères.

ARTICLE 9

DÉVERSEMENTS INTERDITS

Seules les eaux usées domestiques telles que définies à l'article 3 du présent règlement sont admises dans le dispositif d'assainissement non collectif pour en permettre son bon fonctionnement. Il est formellement interdit d'y déverser :

- le contenu des fosses étanches ;
- les ordures ménagères, même après broyage ;
- les huiles usagées ;
- les matières toxiques solides ou liquides (par exemple le mercure) ;
- les vapeurs, liquides corrosifs, les acides, les matières inflammables ou susceptibles de provoquer des explosions ;
- les carburants et lubrifiants ;
- les eaux pluviales qui doivent être dirigées et évacuées en dehors de la zone occupée par les ouvrages de la filière d'assainissement non collectif ;
- et d'une façon générale, tout corps solide ou non, de nature à nuire, soit au bon état, soit au bon fonctionnement du système d'assainissement.

Les effluents, par leur quantité et leur température, ne doivent pas être susceptibles de porter atteinte au bon fonctionnement du système.

ARTICLE 10

SUPPRESSION D'UN DISPOSITIF EN RAISON D'UN RACCORDEMENT SUR UN RÉSEAU PUBLIC D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USÉES

Le propriétaire avertit le SPANC du raccordement de son immeuble au réseau public d'assainissement des eaux usées.

En application de l'article L. 1331-5 du Code de la Santé Publique, les fosses et autres installations de même nature doivent être mises hors d'état de servir ou de créer des nuisances à venir, par les soins et aux frais du propriétaire.

La suppression du dispositif doit satisfaire aux prescriptions du règlement du service d'assainissement collectif en vigueur.

CHAPITRE III INSTALLATIONS SANITAIRES INTÉRIEURES A L'IMMEUBLE

ARTICLE 11 INDÉPENDANCE DES RÉSEAUX INTÉRIEURS D'EAU POTABLE ET D'EAUX USÉES

Sont interdits, tous les dispositifs susceptibles de laisser les eaux usées pénétrer dans la conduite d'eau potable, soit par aspiration due à une dépression accidentelle, soit par refoulement dû à une surpression créée dans la canalisation d'évacuation.

ARTICLE 12 ÉTANCHÉITÉ DES INSTALLATIONS ET PROTECTION CONTRE LE REFLUX DES EAUX

Les installations intérieures doivent résister à la pression correspondant au niveau du terrain, pression liée au reflux des eaux usées lors de mise en charge du dispositif de prétraitement.

Tout appareil d'évacuation se trouvant à un niveau inférieur au prétraitement doit être muni d'un dispositif anti-retour.

ARTICLE 13 POSE DE SIPHONS

Tous les appareils raccordés doivent être munis de siphons empêchant la sortie des émanations provenant du système d'assainissement et l'obstruction des conduites par l'introduction de corps solides. Tous les siphons sont conformes à la normalisation en vigueur.

ARTICLE 14 COLONNES DE CHUTES D'EAUX USÉES

Toutes les colonnes de chutes d'eaux usées, à l'intérieur des bâtiments, doivent être posées verticalement, et munies de tuyaux d'évent prolongés au-dessus des parties les plus élevées de la construction. Elles doivent être totalement indépendantes des canalisations d'eaux pluviales.

Les règles de l'art spécifiées dans les DTU relatifs aux installations de plomberie sanitaire en vigueur servent de document technique de référence.

ARTICLE 15 DESCENTE DES GOUTTIÈRES

Les descentes de gouttières doivent être complètement indépendantes et ne doivent en aucun cas servir à l'évacuation des eaux usées.

ARTICLE 16 MISE EN CONFORMITÉ DES INSTALLATIONS INTÉRIEURES

Le SPANC peut vérifier que les installations intérieures remplissent bien les conditions requises.

Dans le cas où des défauts sont constatés ils sont consignés sur un rapport dont une copie est adressée au maire, au propriétaire et le cas échéant à l'occupant des lieux.

CHAPITRE IV EAUX PLUVIALES

ARTICLE 17 GESTION DES EAUX PLUVIALES

Les eaux usées des installations d'assainissement non collectif doivent être traitées séparément des eaux pluviales.

L'imperméabilisation croissante des sols liée à la densification urbaine de la région rouennaise et l'augmentation des débits de pointe d'eaux pluviales qui en résulte, induisent des risques importants d'inondation lors des fortes pluies, et de pollution des milieux naturels par les rejets des réseaux d'assainissement. Afin d'atténuer ces risques, les eaux pluviales doivent être gérées prioritairement à l'échelle des parcelles privées et ne sont pas admises directement dans le réseau d'assainissement pluvial.

En cas d'impossibilité avérée pour l'infiltration locale des eaux, seul l'excès de ruissellement peut être rejeté au réseau public d'assainissement pluvial après qu'aient été mises en œuvre, sur la parcelle privée, toutes les solutions susceptibles de limiter les apports pluviaux, et sous réserve que le réseau public d'assainissement pluvial ait la disponibilité requise.

Tout propriétaire désirant rejeter des eaux pluviales et autres eaux autorisées devra se rapprocher de la collectivité afin de connaître leur mode de gestion.

Les aménagements d'ensemble doivent faire l'objet d'un traitement global sur l'ensemble du périmètre aménagé y compris les surfaces de voiries.

Dans le cas général, avant rejet, les eaux pluviales devront être régulées par des dispositifs adaptés (bâche de stockage/régulation, drains d'infiltration ou autres...) et dimensionnés sur la base d'événement pluviométrique centennal.

En l'absence d'exutoire, les eaux pluviales seront totalement infiltrées à la parcelle sans aucun ruissellement sur les propriétés voisines (privées ou publiques). Le pétitionnaire d'une opération individuelle ou groupée devra faire réaliser, par une société spécialisée, une étude de dimensionnement de ces dispositifs dans laquelle la perméabilité des sols sera prise en compte, de manière à ce qu'au moins se vidanger en moins de 48 heures.

En présence d'un exutoire (réseau d'eau pluviale, rivière, talweg...) jouxtant la parcelle, seul le débit de fuite ou le trop-plein des dispositifs de régulation pourra y être rejeté. En l'absence de schéma d'assainissement pluvial, il sera limité à 2 litres par seconde et par hectare aménagé.

En cas de raccordement au réseau public d'assainissement pluvial, le pétitionnaire doit démontrer dans son dossier de demande de raccordement que la solution proposée répond à la contrainte de débit de rejet (dimensionnement, règles de l'art, capacité d'infiltration...), décrire le mode d'entretien de l'ouvrage et les possibilités de visite et de contrôle. Il sera sou-

mis à l'autorisation de la collectivité.

De plus, la construction des dispositifs particuliers de prétraitement tels que dessableurs ou déshuileurs, notamment à l'exutoire des parcs de stationnement, pourra être demandée par la collectivité.

L'ensemble de ces prescriptions sera modifié ou précisé suite à l'adoption par le Conseil Métropolitain du zonage pluvial qui doit être défini en vertu de l'article L.2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales.

CHAPITRE V CONTRÔLE TECHNIQUE DES SYSTÈMES D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

ARTICLE 18 DÉFINITIONS LIÉES AU CONTRÔLE

Installation présentant un danger pour la santé des personnes

Une installation qui appartient à l'une des catégories suivantes :

- Installation présentant :
 - soit un défaut de sécurité sanitaire, tel qu'une possibilité de contact direct avec des eaux usées, de transmission de maladies par vecteurs (moustiques), des nuisances olfactives récurrentes ;
 - soit un défaut de structure ou de fermeture des parties de l'installation pouvant présenter un danger pour la sécurité des personnes ;
- Installation incomplète ou significativement sous-dimensionnée ou présentant des dysfonctionnements majeurs, située dans une zone à enjeu sanitaire ;
- Installation située à moins de 35 mètres en amont hydraulique d'un puits privé déclaré et utilisé pour l'alimentation en eau potable d'un bâtiment ne pouvant pas être raccordé au réseau public de distribution.

Zone à enjeu sanitaire

Une zone qui appartient à l'une des catégories suivantes :

- périmètre de protection rapproché ou éloigné d'un captage public utilisé pour la consommation humaine dont l'arrêté préfectoral de déclaration d'utilité publique prévoit des prescriptions spécifiques relatives à l'assainissement non collectif ;
- zone à proximité d'une baignade dans le cas où le profil de baignade, établi conformément au code de la santé publique, a identifié l'installation ou le groupe d'installations d'assainissement non collectif parmi les sources de pollution de l'eau de baignade pouvant affecter la santé des baigneurs ou a indiqué que des rejets liés à l'assainissement non collectif dans cette zone avaient un impact sur la qualité de l'eau de baignade et la santé des baigneurs ;
- zone définie par arrêté du maire ou du préfet, dans laquelle l'assainissement non collectif a un impact sanitaire sur un usage sensible, tel qu'un captage public utilisé pour la consommation humaine, un site de conchyliculture, de pisciculture, de crevassiculture, de pêche à pied, de baignade ou d'activités nautiques.

Installation présentant un risque avéré de pollution de l'environnement

Installation incomplète ou significativement sous-dimensionnée ou présentant des dysfonctionnements majeurs située dans une zone à enjeu environnemental.

Zones à enjeu environnemental

Les zones identifiées par le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) ou le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) démontrant une contamination des masses d'eau par l'assainissement non collectif sur les têtes de bassin et les masses d'eau.

Installation incomplète

- pour les installations avec traitement par le sol en place ou par un massif reconstitué pour l'ensemble des eaux rejetées par l'immeuble : une installation pour laquelle il manque, soit un dispositif de prétraitement réalisé in situ ou préfabriqué, soit un dispositif de traitement utilisant le pouvoir épurateur du sol en place ou d'un massif reconstitué ;

- pour les installations agréées au titre de l'article 7 de l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5, pour l'ensemble des eaux rejetées par l'immeuble : une installation qui ne répond pas aux modalités prévues par l'agrément délivré par les ministères en charge de l'environnement et de la santé ;

- pour les toilettes sèches : une installation pour laquelle il manque soit une cuve étanche pour recevoir les fèces et les urines, soit une installation dimensionnée pour le traitement des eaux ménagères respectant les prescriptions techniques de l'arrêté du 7 septembre 2009 relatif aux prescriptions techniques.

ARTICLE 19

OBLIGATION D'EXERCER UN CONTRÔLE TECHNIQUE

En vertu de l'article L. 2224-8 du Code Général des Collectivités Territoriales, le SPANC exerce le contrôle technique des systèmes d'assainissement non collectif tels qu'ils sont définis par l'arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif.

Les conclusions du SPANC découlent des informations transmises par l'utilisateur et/ou d'une visite sur place des dispositifs ANC, elles ne sont donc valables qu'à compter de la date du contrôle.

Une vérification de l'ANC effectuée par un organisme non mandaté par le SPANC n'a aucune valeur réglementaire, et ne peut donc justifier une dispense ou un report du contrôle par le SPANC en application du L.1331-1-1 du Code de la Santé publique.

ARTICLE 20

DROITS D'ACCÈS DU SPANC AUX DISPOSITIFS D'ANC

Dès qu'une visite sur place a été programmée, le contrôleur a accès aux propriétés privées pour assurer les opérations de contrôle technique de conception, de bonne exécution, de bon fonctionnement et de contrôle de l'entretien des dispositifs ANC, ainsi que pour procéder, à la demande du propriétaire, aux travaux de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif, conformément à l'article L. 1331-11 du Code de la Santé Publique.

Le propriétaire ou l'occupant doit faciliter l'accès du contrôleur au dispositif d'ANC et être présent ou représenté lors de toute intervention du SPANC.

Au cas où il s'opposerait à cet accès, le contrôleur doit relever l'impossibilité matérielle dans laquelle il a été mis pour effectuer son contrôle.

Constituent notamment un obstacle à l'accomplissement de la mission obligatoire de contrôle :

- 3 reports par le propriétaire du rendez-vous fixé par le SPANC
- 2 absences à une visite

Une absence à une visite vaut report.

Les modalités d'établissement des rendez-vous et des reports sont précisées à l'article 23.2.

Dans tous les cas, le SPANC pourra apprécier les justifications apportées par le propriétaire.

Le constat est notifié par le SPANC au propriétaire.

En cas d'obstacle à l'accomplissement de la mission de contrôle, l'occupant s'expose aux mesures administratives et/ou sanctions pénales et financières prévues à l'article 32.

ARTICLE 21

CONTENU DE LA MISSION DE CONTRÔLE TECHNIQUE

La mission de contrôle vise à vérifier que les installations d'assainissement non collectif ne portent pas atteinte à la salubrité publique, ni à la sécurité des personnes, et permettent la préservation de la qualité des eaux superficielles et souterraines, en identifiant d'éventuels risques environnementaux ou sanitaires liés à la conception, à l'exécution, au fonctionnement, à l'état ou à l'entretien des installations.

Cette mission comprend :

1. Pour les installations neuves ou à réhabiliter : un examen préalable de la conception et une vérification de l'exécution selon les modalités fixées à l'article 22.
2. Pour les autres installations : la vérification de l'existence de l'installation, du bon fonctionnement, de l'entretien, l'évaluation des risques, des dangers et des non-conformités selon les modalités fixées à l'article 23.

Les points à contrôler a minima sont mentionnés à l'annexe I de l'arrêté du 27/04/2012.

Les prescriptions techniques, vérifiées par le SPANC pour des toilettes sèches, sont détaillées dans l'annexe III dudit arrêté.

ARTICLE 22

CONTRÔLE DES INSTALLATIONS NEUVES OU À RÉHABILITER

Les installations neuves ou à réhabiliter sont considérées comme conformes dès lors qu'elles respectent, suivant leur capacité, les principes généraux et les prescriptions techniques imposés par l'arrêté modifié du 7 septembre 2009 relatif aux prescriptions techniques ou l'arrêté du 22 juin 2007.

22.1 LISTE DES DOCUMENTS À FOURNIR PAR LE PROPRIÉTAIRE

Afin de pouvoir réaliser les contrôles des installations neuves ou à réhabiliter, tout propriétaire doit tenir à disposition du SPANC la liste des documents suivants :

- une fiche déclarative pour l'examen préalable de la conception, disponible sur demande auprès du SPANC. Cette fiche est à renseigner par le demandeur.
- un plan de situation des ouvrages projetés et, le cas échéant, existants par rapport à l'immeuble et aux limites de propriété
- un plan masse à l'échelle, sur lequel figurent l'immeuble et la filière ANC projetée
- une coupe à l'échelle de la filière projetée
- les caractéristiques et le dimensionnement (nombre de pièces principales, nombre d'usagers, usage ...) de la filière proposée
- une étude de filière réalisée par un organisme compétent justifiant les bases de conception, d'implantation, de dimensionnement, les caractéristiques techniques et les conditions de réalisation et d'entretien, en tenant compte de la pédologie, l'hydrologie, la topographie et de l'implantation du projet, notamment dans les cas suivants :
 - nature imperméable des sols
 - immeuble particulier
 - particularité du projet (regroupé, contraintes), particularité de l'environnement (milieu sensible, forte pente).
 - projet de réalisation d'un puits d'infiltration.

22.2 CONTRÔLE DE LA CONCEPTION

1) Examen préalable de la conception

Cet examen consiste en une étude du dossier fourni par le propriétaire de l'immeuble, complétée si nécessaire par une visite sur site – organisée dans les conditions prévues à l'article 23.2 du présent règlement – qui vise notamment à vérifier :

- l'adaptation du projet au type d'usage, aux contraintes sanitaires et environnementales, aux exigences et à la sensibilité du milieu, aux caractéristiques du terrain et à l'immeuble desservi ;
- la conformité de l'installation envisagée au regard des arrêtés du 7 septembre 2009 modifié et du 22 juin 2007 relatifs aux prescriptions techniques.

Le SPANC examine le projet dès la réception du dossier complet transmis par le propriétaire, contenant toutes les pièces mentionnées à l'article 22.1.

En cas de dossier incomplet, le SPANC notifie au propriétaire la liste des informations manquantes. L'examen du projet est différé jusqu'à leur réception par le SPANC.

2) Rapport d'examen

A l'issue de l'examen préalable de la conception, le SPANC élabore un rapport d'examen de conception qui comporte :

- la liste des points contrôlés ;
- la liste des éventuels manques et anomalies du projet engendrant une non-conformité au regard des prescriptions réglementaires ;
- la liste des éléments conformes à la réglementation ;
- le cas échéant, l'attestation de conformité du projet prévue à l'article R. 431-16 du code de l'urbanisme.

3) Avis du SPANC

Le SPANC conclut soit à un projet d'installation conforme, soit à un projet d'installation non conforme.

Dans ce dernier cas, l'avis est expressément motivé.

Projet d'installation conforme

L'avis du SPANC est envoyé directement au propriétaire, le cas-échéant au service instructeur du permis de construire. Le propriétaire peut commencer les travaux.

Projet d'installation non conforme

Le propriétaire ne peut effectuer les travaux qu'après avoir représenté un nouveau projet et obtenu un avis favorable du SPANC.

22.3 CONTRÔLE DE L'EXÉCUTION

1) Vérification de la bonne exécution des ouvrages

Cette vérification consiste, sur la base de l'examen préalable de la conception de l'installation et lors d'une visite sur site effectuée avant remblayage, à :

- identifier, localiser et caractériser les dispositifs constituant l'installation ;
- repérer l'accessibilité ;
- vérifier le respect des prescriptions techniques réglementaires en vigueur.

Le propriétaire prend rendez-vous avec le SPANC au moins 7 jours ouvrés avant le début de la pose du dispositif ANC pour la visite de vérification de la bonne exécution des ouvrages.

2) Rapport de vérification

A l'issue de la vérification de l'exécution, le contrôleur du SPANC rédige un rapport de vérification de l'exécution dans lequel il consigne les observations réalisées au cours de la visite et où il évalue la conformité de l'installation.

En cas de non-conformité, le SPANC précise la liste des aménagements ou modifications de l'installation classés, le cas échéant, par ordre de priorité, à réaliser par le propriétaire de l'installation.

En cas d'aménagement ou modifications inscrits par le SPANC dans le rapport de visite, l'usager informe le SPANC de la réalisation des travaux modificatifs au moins 7 jours ouvrés avant leur exécution. Le SPANC réalise une contre-visite à la charge du propriétaire pour vérifier la bonne exécution des travaux dans les délais impartis, avant remblayage.

La contre-visite fait l'objet d'un rapport de visite spécifique.

En cas de refus du propriétaire de réaliser les travaux nécessaires, il s'expose aux mesures administratives et/ou sanctions pénales et financières prévues à l'article 32.

ARTICLE 123

CONTRÔLE DES INSTALLATIONS EXISTANTES

23.1 LISTE DES DOCUMENTS À FOURNIR PAR LE PROPRIÉTAIRE

Afin de pouvoir réaliser les contrôles des installations existantes, tout propriétaire doit tenir à disposition du SPANC la liste des documents suivants :

- tout élément probant permettant de vérifier l'existence de l'installation : plan de récèlement, factures, photos des travaux, etc. Notamment, ne sont pas considérés comme probants : les devis, les plans réalisés avant chantier et tout document refusé par le SPANC.

- tout élément permettant de vérifier le bon fonctionnement et l'entretien régulier de l'installation : attestation de vidange par exemple. Les modalités d'entretien sont décrites à l'article 27.

23.2 ÉTABLISSEMENT DES RENDEZ-VOUS

Le rendez-vous est précédé d'un avis préalable de visite notifié au propriétaire et, le cas échéant, à l'occupant, dans un délai de 15 jours ouvrés minimum.

Dans le cas où la date de visite proposée par le SPANC ne convient pas à l'usager, elle peut être reportée 2 fois à la demande du destinataire de l'avis sans pouvoir être reportée de plus de 10 semaines au total.

Le destinataire de l'avis informe le SPANC du report du rendez-vous par tous moyens au moins 2 jours francs (hors samedi, dimanche et jour férié) avant celui-ci. En cas d'impossibilité pour le SPANC d'effectuer le contrôle, ce dernier prévient l'usager du report du rendez-vous au moins 2 jours francs (hors samedi, dimanche et jour férié) avant la date du contrôle.

Les demandes d'informations complémentaires adressées au SPANC dans le cadre du contrôle ne suspendent pas les délais du contrôle.

En cas d'absence de l'usager au rendez-vous, le déplacement sera facturé à l'occupant, selon le tarif prévu par délibération.

23.3 CONTRÔLE PÉRIODIQUE

La mission de contrôle consiste à :

- vérifier l'existence d'une installation, conformément aux dispositions de l'article L. 1331-1-1 du code de la santé publique ;
- vérifier le bon fonctionnement et l'entretien de l'installation ;
- évaluer les dangers pour la santé des personnes ou les risques avérés de pollution de l'environnement ;
- évaluer une éventuelle non-conformité de l'installation.

Le contrôle de l'entretien consiste à :

- vérifier, entre deux visites sur site, les documents attestant de la réalisation des opérations d'entretien et des vidanges, notamment les bordereaux de suivi des matières de vidange et/ou le certificat de vidange, conformément à l'article 27.

- lors de la visite sur site, vérifier la réalisation périodique des vidanges et l'entretien périodique des dispositifs constituant l'installation, selon les cas.

Cette vérification sera effectuée visuellement par le contrôleur si l'accessibilité des ouvrages le permet.

Une mesure estimative du niveau de boue pourra être éventuellement réalisée par le contrôleur.

Les modalités d'entretien sont décrites à l'article 27.

Les critères d'évaluation des installations sont précisés à l'annexe II de l'arrêté du 27/04/2012.

Le premier contrôle d'une installation jamais contrôlée s'exerce selon les mêmes modalités que le contrôle des installations existantes.

23.4 CONTRÔLE AU MOMENT DE LA VENTE D'UN IMMEUBLE D'HABITATION

Lors de la vente de tout ou partie d'un immeuble à usage d'habitation non raccordé au réseau public de collecte des eaux usées, le document établi à l'issue du contrôle des installations d'assainissement non collectif daté de moins de trois ans est joint au dossier de diagnostic technique prévu aux articles L. 271-4 et L. 271-5 du code de la construction et de l'habitation.

La durée de validité de trois ans du rapport de visite s'applique à compter de la date de réalisation du contrôle.

Si le contrôle est daté de plus de trois ans ou inexistant au moment de la signature de l'acte de vente, sa réalisation obligatoire est à la charge du vendeur.

Les travaux éventuels décrits par le rapport de contrôle du SPANC devront être réalisés par l'acquéreur au plus tard dans un délai d'un an après la signature de l'acte de vente et contrôlés conformément au présent Règlement.

23.5 PÉRIODICITÉ DES CONTRÔLES

La fréquence des contrôles peut varier selon le type d'installation, ses conditions d'utilisation et les constatations effectuées par le SPANC lors du dernier contrôle.

Les périodicités du contrôle sont fixées de la manière suivante :

- 1 an en cas d'absence d'installation
- 4 ans si l'installation présente des risques sanitaires ou environnementaux, ou en présence d'une filière agréée
- 1 an après la vente d'un immeuble si l'installation n'est pas conforme
- 10 ans dans tous les autres cas.

Pour l'application de la périodicité, l'intervalle entre deux contrôles est décompté à partir de la date du dernier contrôle effectué par le SPANC, qu'il s'agisse d'une vérification de l'exécution des travaux, du précédent contrôle périodique, d'une contre-visite, d'un contrôle en vue d'une vente, etc.

Dans le cadre d'une vente, le propriétaire vendeur transmettra au SPANC les coordonnées du nouveau propriétaire acquéreur et la date de la vente, à l'aide de la fiche de suivi prévue à cet effet.

23.6 RAPPORT DE VISITE

A l'issue du contrôle, le contrôleur du SPANC rédige un rapport de visite où il consigne les observations réalisées au cours de la visite.

Le SPANC établit dans ce document :

- des recommandations à l'adresse du propriétaire sur l'accessibilité, l'entretien ou la nécessité de faire des modifications ;
- la date de réalisation du contrôle ;
- la liste des points contrôlés ;

- l'évaluation des dangers pour la santé des personnes et des risques avérés de pollution de l'environnement générés par l'installation ;
- l'évaluation de la non-conformité au regard des critères précisés dans le tableau de l'annexe II de l'arrêté du 27/04/2012 ;
- le cas échéant, la liste des travaux, classés par ordre de priorité, à réaliser par le propriétaire de l'installation ;
- le cas échéant, les délais impartis à la réalisation des travaux ou modifications de l'installation ;
- la fréquence de contrôle qui sera appliquée à l'installation.

ARTICLE 24 TRANSMISSION DU RAPPORT DE CONTRÔLE ET VOIES DE CONTESTATION

Le document établi par le SPANC à compter de la réception complète du dossier par le SPANC ou à l'issue d'une visite sur site effectuée par le SPANC comporte la date de réalisation du contrôle et est adressé (par courrier) par le SPANC au propriétaire de l'immeuble dans un délai maximum de :

- 1 mois pour une installation neuve ou à réhabiliter
- 3 mois pour une installation existante
- 1 mois en cas de vente d'un immeuble d'habitation

Dans le cas d'un contrôle périodique, ce document est également transmis à l'occupant, si celui-ci est différent du propriétaire.

En cas de contestation du rapport de contrôle, se référer à l'article 33 du présent règlement.

Le rapport de visite constitue le document mentionné à l'article L. 1331-11-1 du code de la santé publique.

Pour les installations qui nécessitent des travaux dans un délai obligatoire, une copie du rapport de contrôle est transmise au Maire de la commune concernée.

ARTICLE 25 TRAVAUX DEMANDÉS A L'ISSUE DES CONTRÔLES ET DELAIS ASSOCIES

Les installations existantes sont considérées non conformes dans les cas suivants :

- Installations présentant des dangers pour la santé des personnes ;
- Installations présentant un risque avéré de pollution de l'environnement ;
- Installations incomplètes ou significativement sous-dimensionnées ou présentant des dysfonctionnements majeurs.

Pour les cas de non-conformité prévus aux a et b, le SPANC précise les travaux nécessaires, à réaliser sous quatre ans, pour éliminer les dangers pour la santé des personnes et/ou les risques avérés de pollution de l'environnement.

Pour les cas de non-conformité prévus au c, le SPANC identifie les travaux nécessaires à la mise en conformité des installations.

Pour les installations présentant un défaut d'entretien ou une usure de l'un de leurs éléments constitutifs, le SPANC délivre des recommandations afin d'améliorer leur fonctionnement.

Si, lors du contrôle, le contrôleur ne parvient pas à recueillir des éléments probants attestant de l'existence d'une installation d'assainissement non collectif, alors le SPANC met en demeure le propriétaire de mettre en place, dans les meilleurs délais et en tout état de cause dans un délai inférieur à 1 an, une installation conformément aux dispositions prévues à l'article L. 1331-1-1 du code de la santé publique.

Le délai de réalisation des travaux demandés au propriétaire de l'installation court à compter de la date de notification du document établi par le SPANC qui liste les travaux, sauf en cas de vente où celui-ci court à compter de la date de l'acte de vente.

Le maire peut raccourcir ce délai selon le degré d'importance du risque, en application de l'article L. 2212-2 du code général des collectivités territoriales.

Le propriétaire informe le SPANC des modifications réalisées à l'issue du contrôle.

Lorsque le rapport de visite prescrit des travaux obligatoires à la charge du propriétaire au titre d'une réhabilitation, le SPANC procède à un examen préalable de la conception et à un contrôle de l'exécution pour vérifier l'exécution des travaux de l'installation.

Dans les autres cas, le SPANC effectue une contre-visite, à la charge du propriétaire, pour vérifier la réalisation des travaux dans les délais impartis, avant remblaiement.

Faute par le propriétaire de respecter les délais, il pourra être contraint à réaliser les travaux d'office par mise en demeure du maire au titre de son pouvoir de police.

En cas de refus du propriétaire de réaliser les travaux nécessaires, il s'expose aux mesures administratives et/ou sanctions pénales et financières prévues à l'article 32.

CHAPITRE VI L'USAGER ET SES OBLIGATIONS

ARTICLE 26 CONSERVATION, MODIFICATION DES SYSTÈMES

En vue d'assurer le bon fonctionnement et la pérennité du système d'assainissement non collectif, l'utilisateur est tenu aux obligations suivantes :

- ne pas modifier ni l'agencement, ni les caractéristiques techniques du système ;
- ne pas édifier de construction ni de revêtement étanche au-dessus des ouvrages constituant le système d'assainissement non collectif ;
- conserver en permanence une totale accessibilité à chacun des ouvrages qui constituent l'installation ;
- ne rejeter dans le système d'assainissement non collectif que des eaux usées domestiques telles qu'elles sont définies à l'article 3 du présent règlement ;
- assurer régulièrement les opérations d'entretien telles qu'elles sont définies à l'article 27 du présent règlement.

De son côté, le propriétaire est tenu de déclarer au SPANC toute extension de l'immeuble qui accroîtrait le nombre de pièces principales

ou la capacité d'accueil des locaux ou toute modification du dispositif ANC.

ARTICLE 27 ENTRETIEN DES SYSTÈMES 27.1 MODALITÉS D'ENTRETIEN

Sans préjudice de l'application des dispositions de l'article R.2224-19-8 du Code général des collectivités territoriales, les installations d'assainissement non collectif sont entretenues régulièrement par le propriétaire de l'immeuble et vidangées par des personnes agréées par le préfet selon des modalités fixées par arrêté, de manière à assurer :

- le bon fonctionnement et le bon état des installations et des ouvrages, notamment des dispositifs de ventilation et, dans le cas où la filière le prévoit, des dispositifs de dégraissage ;
- le bon écoulement des eaux usées et leur bonne répartition, le cas-échéant sur le massif filtrant du dispositif de traitement ;
- l'accumulation normale des boues et des flottants et leur évacuation.

Les installations et les ouvrages doivent être vérifiés et entretenus aussi souvent que nécessaire.

La périodicité de vidange de la fosse toutes eaux ou du dispositif à vidanger doit être adaptée en fonction de la hauteur de boues qui ne doit pas dépasser 50 % du volume utile, sauf mention contraire précisée dans l'avis de l'organisme agréé publié au Journal officiel de la République française.

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

Les sous-produits issus de l'utilisation des toilettes sèches et après compostage doivent être valorisés sur la parcelle et ne générer aucune nuisance pour le voisinage ni pollution.

Pour les autres dispositifs, l'installation, l'entretien et la vidange des éléments constituant l'installation d'assainissement non collectif se font conformément au guide d'utilisation remis au propriétaire lors de la réalisation ou la réhabilitation de l'installation.

L'entreprise qui réalise la vidange doit laisser 10 cm de boue au fond de la fosse et assurer la remise en eau de la fosse.

Les bacs dégraisseurs, lorsqu'ils existent, doivent être vidangés aussi souvent que nécessaire et au moins tous les 6 mois.

Les dispositifs comportant des équipements électromécaniques doivent eux aussi être maintenus en parfait état de fonctionnement en suivant les prescriptions du fabricant, le cas-échéant.

27.2 CERTIFICATS DE VIDANGE

Pour toute opération de vidange d'un ouvrage du dispositif d'assainissement non collectif, l'utilisateur doit réclamer une attestation auprès de l'entreprise ou de l'organisme agréé qui réalise la vidange. Cette attestation doit pouvoir être produite à chaque demande du SPANC et notamment lors des contrôles de bon fonctionnement mentionnés à l'article 23.3 et 23.4 du présent règlement. Elle doit comporter au

moins les informations suivantes :

- références de l'entreprise ou de l'organisme qui a réalisé la vidange,
- adresse de l'immeuble où est située l'installation dont la vidange a été réalisée,
- nom du propriétaire et/ou de l'occupant,
- date de la vidange,
- caractéristiques, nature et quantité des matières éliminées,
- lieu où les matières de vidange sont transportées en vue de leur élimination (bordereau de suivi de déchets).

L'élimination des matières de vidange et des sous-produits d'assainissement doit être effectuée conformément aux dispositions réglementaires.

En application du principe de la responsabilité de la bonne élimination des déchets par son producteur, il appartient à chaque usager de s'assurer auprès de l'entreprise ou de l'organisme qui réalise la vidange, que ces dispositions sont respectées. L'entreprise doit être agréée.

ARTICLE 28

CHANGEMENT D'USAGER

En cas de déménagement, l'usager (qui était l'occupant) remet au propriétaire les documents mentionnés à l'article 27.2 ci-dessus. En cas d'emménagement, le propriétaire remet à l'occupant (qui devient l'usager) lesdits documents.

CHAPITRE VII

LA RÉHABILITATION DES INSTALLATIONS D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

ARTICLE 29

RÉHABILITATION DES INSTALLATIONS D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

La Métropole Rouen Normandie exerce la mission de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif.

29.1 - INITIATIVE DE RÉHABILITATION

Tout propriétaire d'une installation d'assainissement non collectif peut décider de réhabiliter son installation, soit par sa propre initiative, soit parce qu'il y est tenu, notamment à la suite d'un contrôle du SPANC.

29.2 – TRAVAUX EXÉCUTÉS

PAR LE PROPRIÉTAIRE

Le propriétaire des ouvrages choisit l'organisme qu'il charge de concevoir son projet et d'exécuter les travaux de réhabilitation. Son projet doit être transmis au SPANC pour examen préalable de conception, puis faire l'objet d'un contrôle d'exécution des travaux par le SPANC avant remblaiement. Cette démarche est encadrée par l'article 22 – contrôle des installations neuves ou à réhabiliter – du présent règlement.

29.3 – TRAVAUX EXÉCUTÉS

PAR LA MÉTROPOLE POUR LE COMPTE DU PROPRIÉTAIRE

Le SPANC identifie les installations éligibles aux subventions publiques. Il établit une priorisation afin d'assurer la préservation de la santé des personnes, de la ressource en eau potable et de l'environnement.

Les critères d'éligibilité aux subventions publiques et de priorisation peuvent être communiqués sur demande du propriétaire.

Le SPANC propose aux propriétaires concernés de faire exécuter les études préalables ainsi que les travaux de réhabilitation de son installation sous maîtrise d'ouvrage publique.

Une convention d'étude puis de travaux est alors établie entre le SPANC et le propriétaire.

29.3.1 – Convention d'étude

Une étude dite « de filière » doit être réalisée pour déterminer précisément les travaux à réaliser et estimer leur coût.

Le SPANC rédige une convention d'étude et la soumet au propriétaire qui décide soit d'accepter soit de refuser le libellé de la convention.

Cette convention précise notamment :

- la propriété de la parcelle concernée et de l'ouvrage à réhabiliter ;
- le détail de l'étude à réaliser ;
- le coût de l'étude et le montant restant à la charge du propriétaire déduction faite d'éventuelles subventions ;
- les conditions de paiement ;
- les délais et modalités de réalisation de l'étude ;
- les conditions d'accès aux propriétés privées des agents chargés de réaliser et de surveiller l'étude ;
- les obligations des deux parties signataires (SPANC et propriétaire demandeur)
- les modalités de rétractation et de résiliation de la convention

Après accord du propriétaire et notification par la Métropole de la convention, la Métropole fait intervenir le bureau d'études retenu dans le cadre d'une procédure de marchés publics.

En cas de désaccord du propriétaire, la procédure s'arrête. Toutefois, celui-ci reste tenu d'exécuter les travaux demandés à l'issue du contrôle du SPANC, visé à l'article 25 du présent Règlement.

29.3.2 – Convention travaux

L'étude réalisée par le prestataire est remise au propriétaire ; elle est accompagnée d'une convention « travaux » soumise à l'accord du propriétaire. Le propriétaire décide soit d'accepter soit de refuser les termes de la convention.

Cette convention précise notamment :

- la propriété de la parcelle concernée et de l'ouvrage à réhabiliter ;
- le détail des travaux à réaliser ;
- le coût des travaux et le montant restant à la charge du propriétaire déduction faite d'éventuelles subventions ;
- les conditions de paiement ;
- les délais et modalités de réalisation des travaux ;
- les conditions d'accès aux propriétés privées des agents chargés de réaliser et de surveiller les travaux ;
- les obligations des deux parties signataires (SPANC et propriétaire demandeur)
- les modalités de rétractation et de résiliation de la convention.

Après accord du propriétaire et notification par la Métropole de la convention, la Métropole fait intervenir une entreprise retenue dans le cadre d'une procédure de marchés publics, chargée d'exécuter les travaux au nom et pour le compte du propriétaire.

En cas de désaccord du propriétaire, la procédure s'arrête. Toutefois, celui-ci reste tenu d'exécuter les travaux demandés à l'issue du contrôle du SPANC, visé à l'article 25 du présent Règlement.

Le propriétaire peut décider de réaliser les travaux lui-même ou par l'entrepreneur de son choix, selon les prescriptions de l'étude technique qui lui a été transmise précédemment.

Conformément à l'article 22.3 du présent règlement, le SPANC effectue le contrôle de l'exécution.

CHAPITRE VIII MODALITÉS FINANCIÈRES

ARTICLE 30

REDEVANCES D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

1) Institution des redevances

En application de la réglementation en vigueur, tout usager du service d'assainissement non collectif est soumis au paiement de redevances destinées à couvrir les charges du service.

Les redevances d'assainissement non collectif, distinctes de la redevance d'assainissement collectif, sont instituées chaque année par délibération du Conseil de la Métropole Rouen Normandie compétente en matière d'assainissement non collectif. À défaut de nouveau tarif, les tarifs en vigueur sont reconduits.

Conformément à l'article L.2224-12-3 du Code général des collectivités territoriales, aucune caution ni aucun versement de dépôt de garantie ne pourra être exigé.

Les redevances sont exigibles après l'exécution de chacune des prestations.

2) Information des usagers sur le montant des redevances

Tout avis préalable de visite envoyé avant conception mentionne le montant qui sera facturé par le SPANC au titre de ce contrôle.

Les tarifs des redevances sont communiqués à tout usager du SPANC qui en fait la demande.

Les redevances d'assainissement non collectif se déclinent de la façon suivante :

30.1 REDEVANCE DE CONTRÔLE DES INSTALLATIONS NEUVES OU À RÉHABILITER

Cette redevance correspond à la part destinée à couvrir les charges de la vérification technique de la conception, de l'implantation et de la bonne exécution des ouvrages.

Le SPANC perçoit les redevances suivantes :

- a) la redevance d'examen préalable de la conception du projet
- b) la redevance de vérification de l'exécution des travaux

Le montant de ces redevances, à caractère forfaitaire, est facturé à la suite du contrôle décrit à l'article 22.

Cette redevance est imputée au propriétaire ou au maître d'ouvrage s'il est distinct.

30.2 REDEVANCE DE CONTRÔLE DES INSTALLATIONS EXISTANTES

Cette redevance correspond aux dépenses du service pour effectuer le premier contrôle d'une installation jamais contrôlée et les contrôles périodiques de vérification du fonctionnement des installations.

Le SPANC perçoit les redevances suivantes :

a) la redevance de premier contrôle

Le montant de cette redevance, à caractère forfaitaire, est réparti entre le propriétaire et l'occupant de l'immeuble à la date du contrôle. Il permet de couvrir les charges liées à la vérification de l'existence de l'installation, son implantation, sa composition, son bon fonctionnement et son entretien. La part de l'occupant correspond au montant de la redevance de vérification du bon fonctionnement et de l'entretien; la part du propriétaire correspond quant à elle, à la différence entre le coût total du contrôle et celle imputée à l'occupant.

b) la redevance de vérification du fonctionnement et de l'entretien (contrôle périodique)

La redevance est imputée à l'occupant de l'installation. Sauf dans le cas où le contrôle est réalisé à la demande du propriétaire dans le cadre d'une vente, l'ensemble du contrôle est facturé au propriétaire vendeur.

c) la majoration pour contrôle isolé dans le cadre de la vente d'un bien immobilier

Un contrôle isolé est un contrôle qui nécessite des déplacements spécifiques dans un délai contraint.

Cette redevance est fixée conformément à la délibération de la Métropole Rouen Normandie. Elle est imputée au propriétaire vendeur.

Elle s'ajoute à la redevance de premier contrôle ou de contrôle périodique selon le cas.

30.3 REDEVANCE DE CONTRE-VISITE

Cette redevance correspond à un nouveau déplacement pour assurer la vérification de l'exécution des travaux prescrits par le SPANC lors du précédent contrôle, à la demande de l'usager, sans attendre le prochain contrôle périodique :

- dans le cas du contrôle des installations neuves ou à réhabiliter : à la suite d'un contrôle d'exécution ayant conclu à une non-conformité, la contre visite correspond à un nouveau contrôle d'exécution du projet modifié.

- dans le cas du contrôle des installations existantes : à la suite d'un contrôle périodique ayant conclu à une non-conformité mais qui ne nécessite pas une réhabilitation de l'installation dans un délai obligatoire, la contre visite a pour but la vérification des travaux mineurs prescrits lors du précédent contrôle.

La contre-visite est applicable aussi dans le cadre d'une vente immobilière.

Le redevable est le propriétaire de l'immeuble ou le maître d'ouvrage de l'installation d'assainissement non collectif lorsqu'il est distinct du propriétaire.

ARTICLE 31

RECOURVEMENT DES REDEVANCES

Les redevances sont recouvrées par le Trésor public, après établissement d'une facture spécifique.

Les factures établies par le comptable public sont envoyées aux usagers à l'issue du contrôle. L'usager doit s'acquitter du paiement de sa redevance dans le délai mentionné sur la facture.

En application de l'article R.2224-19-9 du Code général des collectivités territoriales, à défaut de paiement dans un délai de trois mois à compter de la présentation de la quittance et dans les quinze jours d'une mise en demeure par lettre recommandée avec demande d'avis de réception, la redevance est majorée de 25 %.

En cas de persistance de l'usager au non-paiement de la redevance, toute procédure légale en vue d'en assurer le recouvrement forcé sera engagée par le trésor public.

Tout redevable rencontrant des difficultés pour payer le montant de la facture peut solliciter le comptable public avant la date limite de paiement. Au vu des justificatifs fournis par l'usager, un échelonnement du paiement pourra être accordé.

CHAPITRE IX DISPOSITIONS D'APPLICATION

ARTICLE 32

INFRACTIONS ET POURSUITES

Les agents du SPANC sont chargés de veiller à l'exécution du présent règlement. Ils sont habilités à faire tous prélèvements et à prendre les mesures nécessaires à l'exécution de leur tâche.

Les infractions au présent règlement dûment constatées peuvent donner lieu à des mises en demeure du maire de mettre aux normes un dispositif d'assainissement et éventuellement à la réalisation d'office des travaux aux frais du propriétaire.

Le cas échéant, en application de la législation en vigueur, ces infractions sont passibles de peines d'amende et/ou d'emprisonnement :

- en cas de pollution de l'eau (infraction au code de l'environnement) ;
- en cas d'absence d'un dispositif, ou de réalisation ou de réhabilitation d'une installation sans respecter les prescriptions techniques en vigueur (infraction au code de la construction et de l'habitation) ou les règles d'urbanisme applicables à ce type d'installation (infraction au code de l'urbanisme) ;
- en cas de violation d'un arrêté municipal ou préfectoral imposant des dispositions particulières en matière d'assainissement non collectif (infraction au code de la santé publique).

Conformément à l'article L.1331-8 du Code de la Santé Publique, le propriétaire qui ne respecte pas ses obligations reste astreint au paiement de la somme au moins équivalente à la redevance « contrôle » qu'il aurait payée si son immeuble était équipé d'une installation autonome réglementaire. Cette somme peut être majorée dans la limite de 100 % par délibération du Conseil de la Métropole Rouen Normandie. Il en est de même lorsqu'en application de l'article L.1331-11 du code de la santé publique, l'usager fait obstacle aux missions de contrôle réalisées par le SPANC.

ARTICLE 33

VOIE DE RECOURS DES USAGERS 33.1 RÈGLEMENT AMIABLE DES CONFLITS

Toute réclamation doit être envoyée par écrit au SPANC à l'adresse indiquée sur la facture, à défaut de facture à l'adresse suivante : Métropole Rouen Normandie, 14 bis avenue Pasteur, CS 50589 - 76006 ROUEN Cedex.

La réclamation devra être accompagnée de toutes les justifications utiles.

Toute réclamation relative à la facturation ne suspend pas l'obligation de paiement.

Le SPANC est tenu de produire une réponse écrite et motivée à toute réclamation ou demande de remboursement présentée dans ces conditions, dans un délai maximal de deux mois.

En cas de désaccord avec la réponse effectuée par le SPANC dans le cadre d'une contestation, l'usager concerné peut adresser un recours gracieux auprès du Président de la Métropole par courrier adressé en recommandé avec AR dans les 2 mois suivant la notification de la décision contestée. Cette demande de réexamen du dossier doit être justifiée par des arguments factuels et juridiques, et accompagnée de la décision contestée.

Sans préjudice des dispositions applicables en matière d'urbanisme, l'absence de réponse du Président de la Métropole dans un délai de deux mois vaut rejet.

33.2 VOIES DE RECOURS EXTERNES

Les différends d'ordre individuel entre les usagers du SPANC et le service public relèvent de la compétence des tribunaux judiciaires.

Les contestations portant sur l'organisation du service (délibération, règlement de service, etc.) relèvent de la compétence du tribunal administratif.

La saisine d'une juridiction quelle qu'elle soit, peut être précédée d'un recours gracieux auprès de l'auteur de la décision.

ARTICLE 34

MODALITÉS DE COMMUNICATION DU RÈGLEMENT

Ce règlement pris par délibération du Conseil Métropolitain, après avis de la Commission Consultative de Services Publics Locaux (CCSPL), sera adressé à chaque nouvel usager du SPANC dans les meilleurs délais ainsi qu'aux usagers existants en même temps que l'avis préalable de visite, lors de la visite ou, au plus tard, lors de l'envoi du rapport de contrôle, ainsi que dans le dossier retiré par le demandeur en cas d'examen par le SPANC d'un projet d'installation.

Il sera également adressé à tout usager du SPANC sur simple demande formulée auprès de la Métropole Rouen Normandie et tenu à disposition sur le site internet (www.metropole-rouen-normandie.fr).

Pour les missions obligatoires du SPANC, le paiement de la première facture suivant la diffusion du règlement de service ou de sa mise à jour vaut accusé réception par l'usager.

Pour la mission de réhabilitation, les disposi-

tions contractuelles doivent être expressément consenties par l'utilisateur préalablement à l'exécution des missions du SPANC.

ARTICLE 35

MODIFICATION DU RÈGLEMENT

Des modifications peuvent être apportées par la Métropole Rouen Normandie et adoptées selon la même procédure que celle suivie pour le présent règlement.

Ces modifications devront être portées à la connaissance des usagers du service, conformément aux modalités prévues à l'article 34.

ARTICLE 36

ENTRÉE EN VIGUEUR DU RÈGLEMENT

Le présent règlement est opposable aux abonnés dès qu'il a fait l'objet des mesures de publicité obligatoires et entraîne l'abrogation du règlement antérieur.

Les délais applicables aux prestations de contrôles sur les installations déjà contrôlées par le SPANC sont à calculer à compter du dernier contrôle effectué par le service. A titre dérogatoire, en cas de délais contradictoires entre celui indiqué par écrit par le service à l'utilisateur sur la base de l'ancien règlement et celui prévu au présent règlement, le délai le plus long sera retenu.

ARTICLE 37

CLAUSES D'EXÉCUTION

Le Président de la Métropole Rouen Normandie, les agents du SPANC, les Maires chargés de la salubrité publique et de l'hygiène et le Trésor public en tant que de besoin, sont chargés, chacun en ce qui les concerne de l'exécution du présent règlement.

MÉTROPOLE ROUEN NORMANDIE
14 BIS, AVENUE PASTEUR
CS 50589 - 76006 ROUEN CEDEX
TÉL. 0235526810 - FAX 0235526859

www.metropole-rouen-normandie.fr

LOI n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau (1)

NOR: ENVX9100061L
L'Assemblée nationale et le Sénat ont adopté,

Le Président de la République promulgue la loi dont la teneur suit:

Art. 1er. - L'eau fait partie du patrimoine commun de la nation. Sa protection, sa mise en valeur et le développement de la ressource utilisable, dans le respect des équilibres naturels, sont d'intérêt général.

L'usage de l'eau appartient à tous dans le cadre des lois et règlements ainsi que des droits antérieurement établis.

Art. 2. - Les dispositions de la présente loi ont pour objet une gestion équilibrée de la ressource en eau.

Cette gestion équilibrée vise à assurer:

- la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides; on entend par zone humide les terrains, exploités ou non,

habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année;

- la protection contre toute pollution et la restauration de la qualité des eaux superficielles et souterraines et des eaux de la mer dans la limite des eaux territoriales;

- le développement et la protection de la ressource en eau;

- la valorisation de l'eau comme ressource économique et la répartition de cette ressource;

de manière à satisfaire ou à concilier, lors des différents usages, activités ou travaux, les exigences:

- de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile et de l'alimentation en eau potable de la population;

- de la conservation et du libre écoulement des eaux et de la protection contre les inondations;

- de l'agriculture, des pêches et des cultures marines, de la pêche en eau douce, de l'industrie, de la production d'énergie, des transports, du tourisme, des loisirs et des sports nautiques ainsi que de toutes autres activités humaines légalement exercées.

TITRE Ier

DE LA POLICE ET DE LA GESTION DES EAUX

Art. 3. - Un ou des schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux fixent pour chaque bassin ou groupement de bassins les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau, telle que prévue à l'article 1er.

Ils prennent en compte les principaux programmes arrêtés par les collectivités publiques et définissent de manière générale et harmonisée les objectifs de quantité et de qualité des eaux ainsi que les aménagements à réaliser pour les atteindre. Ils délimitent le périmètre des sous-bassins correspondant à une unité hydrographique.

Les programmes et les décisions administratives dans le domaine de l'eau doivent être compatibles ou rendus compatibles avec leurs dispositions. Les autres décisions administratives doivent prendre en compte les dispositions de ces schémas directeurs.

Le ou les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux sont élaborés, à l'initiative du préfet coordonnateur de bassin, par le comité de bassin compétent dans un délai de cinq ans à compter de la date de publication de la présente loi.

Le comité de bassin associe à cette élaboration des représentants de l'Etat et des conseils régionaux et généraux concernés, qui lui communiquent toutes informations utiles relevant de leur compétence.

Le comité de bassin recueille l'avis des conseils régionaux et des conseils généraux concernés sur le projet de schéma qu'il a arrêté. Ces avis sont réputés favorables s'ils n'interviennent pas dans un délai de quatre mois après la transmission du projet de schéma directeur.

Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux est adopté par le comité de bassin et approuvé par l'autorité administrative. Il est tenu à la disposition du public et révisé selon les formes prévues aux alinéas précédents.

Art. 4. - Dans chaque bassin, le préfet de la région où le comité de bassin a son siège anime et coordonne la politique de l'Etat en matière de police et de gestion des ressources en eau afin de réaliser l'unité et la cohérence des actions déconcentrées de l'Etat en ce domaine dans les régions et départements concernés.

Les décrets prévus à l'article 8 précisent les conditions d'intervention du préfet coordonnateur de bassin, notamment en ce qui concerne la gestion des situations de crises, ainsi que les moyens de toute nature nécessaires à l'exercice des missions qui lui sont confiées par la présente loi.

Art. 5. - Dans un groupement de sous-bassins ou un sous-bassin correspondant à une unité hydrographique ou à un système aquifère, un schéma d'aménagement et de gestion des eaux fixe les objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur et de protection quantitative et qualitative des ressources en eau superficielle et souterraine et des écosystèmes aquatiques ainsi que de préservation des zones humides, de manière à satisfaire aux principes énumérés à l'article 1er. Son périmètre est déterminé par le schéma directeur mentionné à l'article 3; à défaut, il est arrêté par le représentant de l'Etat, après consultation ou sur proposition des collectivités territoriales et après consultation du comité de bassin.

Pour l'élaboration, la révision et le suivi de l'application du schéma d'aménagement et de gestion des eaux, une commission locale de l'eau est créée par le représentant de l'Etat.

Elle comprend:

- pour moitié, des représentants des collectivités territoriales et des établissements publics locaux, qui désignent en leur sein le président de la commission;
- pour un quart, des représentants des usagers, des propriétaires riverains, des organisations professionnelles et des associations concernées. Ces associations doivent être régulièrement déclarées depuis au moins cinq ans à la date de la création de la commission et se proposer, par leurs statuts, la sauvegarde de tout ou partie des principes visés à l'article 1er;
- pour un quart, des représentants de l'Etat et de ses établissements publics.

Le schéma d'aménagement et de gestion des eaux dresse un constat de l'état de la ressource en eau et du milieu aquatique. Il recense les différents usages qui sont faits des ressources en eau existantes.

Il prend en compte les documents d'orientation et les programmes de l'Etat, des collectivités territoriales et de leurs groupements, des syndicats mixtes, des établissements publics, des autres personnes morales de droit public, ainsi que des sociétés d'économie mixte et des associations syndicales de la loi du 21 juin 1865 ayant des incidences sur la qualité, la répartition ou l'usage de la ressource en eau.

Il énonce, ensuite, les priorités à retenir pour atteindre les objectifs définis au premier alinéa, en tenant compte de la protection du milieu naturel aquatique, des nécessités de mise en valeur de la ressource en eau,

de l'évolution prévisible de l'espace rural, de l'environnement urbain et économique et de l'équilibre à assurer entre les différents usages de l'eau. Il évalue les moyens économiques et financiers nécessaires à sa mise en oeuvre. Il doit être compatible avec les orientations fixées par le schéma directeur mentionné à l'article 3 de la présente loi, s'il existe.

Le projet de schéma d'aménagement et de gestion des eaux, élaboré ou révisé par la commission locale de l'eau, est soumis à l'avis des conseils généraux, des conseils régionaux et du comité de bassin intéressés. Le comité de bassin assure l'harmonisation des schémas d'aménagement et de gestion des eaux entrant dans le champ de sa compétence.

Le projet est rendu public par l'autorité administrative avec, en annexe,

les avis des personnes consultées. Ce dossier est mis à la disposition du public pendant deux mois.

A l'issue de ce délai, le schéma d'aménagement et de gestion des eaux,

éventuellement modifié pour tenir compte des observations du public, des avis des communes, des conseils généraux, des conseils régionaux et du comité de bassin, est approuvé par l'autorité administrative. Il est tenu à la disposition du public.

Lorsque le schéma a été approuvé, les décisions prises dans le domaine de l'eau par les autorités administratives et applicables dans le périmètre qu'il définit doivent être compatibles ou rendues compatibles avec ce schéma. Les autres décisions administratives doivent prendre en compte les dispositions du schéma.

La commission locale de l'eau connaît des réalisations, documents ou programmes portant effet dans le périmètre du schéma d'aménagement et de gestion des eaux et des décisions visées à l'alinéa ci-dessus.

Un décret fixe, en tant que de besoin, les modalités d'application du présent article.

Art. 6. - En l'absence de schéma d'aménagement et de gestion des eaux approuvé, la circulation sur les cours d'eau des engins nautiques de loisir non motorisés s'effectue librement dans le respect des lois et règlements de police et des droits des riverains.

Art. 7. - Pour faciliter la réalisation des objectifs arrêtés dans un schéma d'aménagement et de gestion des eaux, les collectivités territoriales intéressées et leurs groupements exerçant tout ou partie des compétences énumérées à l'article 31 peuvent s'associer dans une communauté locale de l'eau. Cet établissement public est constitué et fonctionne selon les dispositions régissant l'un des établissements publics mentionnés au titre VI du livre Ier du code des communes ou au titre VII de la loi du 10 août 1871 relative aux conseils généraux.

Les associations et syndicats de personnes physiques ou morales ayant des activités dans le domaine de l'eau peuvent être associés à ses travaux, à titre consultatif.

Dans la limite de son périmètre d'intervention, la communauté locale de l'eau peut exercer tout ou partie des compétences énumérées à l'article 31.

Elle établit et adopte un programme pluriannuel d'intervention après avis conforme de la commission locale de l'eau.

Un décret détermine les conditions d'application du présent article.

Art. 8. - Les règles générales de préservation de la qualité et de répartition des eaux superficielles, souterraines et des eaux de la mer dans la limite des eaux territoriales sont déterminées par décret en Conseil d'Etat.

Elles fixent:

1^{er} Les normes de qualité et les mesures nécessaires à la restauration et à la préservation de cette qualité, en fonction des différents usages de l'eau et de leur cumul;

2^e Les règles de répartition des eaux, de manière à concilier les intérêts des diverses catégories d'utilisateurs;

3^e Les conditions dans lesquelles peuvent être:

- interdits ou réglementés les déversements, écoulements, jets, dépôts directs ou indirects d'eau ou de matière et plus généralement tout fait susceptible d'altérer la qualité des eaux et du milieu aquatique;

- prescrites les mesures nécessaires pour préserver cette qualité et assurer la surveillance des puits et forages en exploitation ou désaffectés;

4^e Les conditions dans lesquelles peuvent être interdites ou réglementées la mise en vente et la diffusion de produits ou de dispositifs qui, dans des conditions d'utilisation normalement prévisibles, sont susceptibles de nuire à la qualité du milieu aquatique;

5^e Les conditions dans lesquelles sont effectués, par le service chargé de la police des eaux ou des rejets ou de l'activité concernée, des contrôles techniques des installations, travaux ou opérations et les conditions dans lesquelles le coût de ces contrôles peut être mis à la charge de l'exploitant, du propriétaire ou du responsable de la conduite des opérations en cas d'inobservation de la réglementation. Si les contrôles des rejets de substances de toute nature, y compris radioactives, ne sont pas effectués par des laboratoires publics, ils ne peuvent l'être que par des laboratoires agréés.

Art. 9. - En complément des règles générales mentionnées à l'article 8 des prescriptions nationales ou particulières à certaines parties du territoire sont fixées par décret en Conseil d'Etat afin d'assurer la protection des principes mentionnés à l'article 2.

Ces décrets déterminent en particulier les conditions dans lesquelles l'autorité administrative peut:

1^{er} Prendre des mesures de limitation ou de suspension provisoire des usages de l'eau, pour faire face à une menace ou aux conséquences d'accidents, de sécheresse, d'inondations ou à un risque de pénurie;

2^e Edicter, dans le respect de l'équilibre général des droits et obligations résultant de concessions de service public accordées par l'Etat, des prescriptions spéciales applicables aux installations, travaux et activités qui font usage de l'eau ou qui en modifient le niveau ou le mode d'écoulement et les conditions dans lesquelles peuvent être interdits ou réglementés tous forages, prises d'eau, barrages, travaux ou ouvrages de rejet, notamment dans les zones de sauvegarde de la ressource, déclarées d'utilité publique pour l'approvisionnement actuel ou futur en eau potable;

3^e Fixer les dispositions particulières applicables aux sources et gisements d'eaux minérales naturelles et à leur protection.

Art. 10. –

I. - Sont soumis aux dispositions du présent article les installations, ouvrages, travaux et activités réalisés à des fins non domestiques par toute personne physique ou morale, publique ou privée et entraînant des prélèvements sur les eaux superficielles ou souterraines,

restitués ou non, une modification du niveau ou du mode d'écoulement des eaux ou des déversements, écoulements, rejets ou dépôts directs ou indirects,

chroniques ou épisodiques, même non polluants.

II. - Les installations, ouvrages, travaux et activités visés au I sont définis dans une nomenclature, établie par décret en Conseil d'Etat après avis du Comité national de l'eau, et soumis à autorisation ou à déclaration suivant les dangers qu'ils présentent et la gravité de leurs effets sur la ressource en eau et les écosystèmes aquatiques.

Ce décret définit en outre les critères de l'usage domestique, et notamment le volume d'eau en deçà duquel le prélèvement est assimilé à un tel usage,

ainsi que les autres formes d'usage dont l'impact sur le milieu aquatique est trop faible pour justifier qu'elles soient soumises à autorisation ou à déclaration.

III. - Sont soumis à autorisation de l'autorité administrative les installations, ouvrages, travaux et activités susceptibles de présenter des dangers pour la santé et la sécurité publique, de nuire au libre écoulement des eaux, de réduire la ressource en eau, d'accroître notablement le risque d'inondation, de porter atteinte gravement à la qualité ou à la diversité du milieu aquatique.

Sont soumis à déclaration les installations, ouvrages, travaux et activités qui, n'étant pas susceptibles de présenter de tels dangers, doivent néanmoins respecter les prescriptions édictées en application des articles 8 et 9.

Si les principes mentionnés à l'article 2 de la présente loi ne sont pas garantis par l'exécution de ces prescriptions, l'autorité administrative peut imposer, par arrêté, toutes prescriptions spécifiques nécessaires.

Les prescriptions nécessaires à la protection des principes mentionnés à l'article 2 de la présente loi, les moyens de surveillance, les modalités des contrôles techniques et les moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident sont fixés par l'arrêté d'autorisation et, éventuellement, par des actes complémentaires pris postérieurement à cette autorisation.

Un décret détermine les conditions dans lesquelles les prescriptions visées aux deux alinéas précédents sont établies, modifiées et portées à la connaissance des tiers.

IV. - L'autorisation est accordée après enquête publique et, le cas échéant, pour une durée déterminée. Un décret détermine les conditions dans lesquelles le renouvellement des autorisations et l'autorisation de travaux,

installations ou activités présentant un caractère temporaire et sans effet important et durable sur le milieu naturel peuvent être accordés sans enquête publique préalable.

L'autorisation peut être retirée ou modifiée, sans indemnité de la part de l'Etat exerçant ses pouvoirs de police, dans les cas suivants:

1° Dans l'intérêt de la salubrité publique, et notamment lorsque ce retrait ou cette modification est nécessaire à l'alimentation en eau potable des populations;

2° Pour prévenir ou faire cesser les inondations ou en cas de menace pour la sécurité publique;

3° En cas de menace majeure pour le milieu aquatique, et notamment lorsque les milieux aquatiques sont soumis à des conditions hydrauliques critiques non compatibles avec leur préservation;

4° Lorsque les ouvrages ou installations sont abandonnés ou ne font plus l'objet d'un entretien régulier.

Tout refus, retrait ou modification d'autorisation doit être motivé auprès du demandeur.

V. - Les règlements d'eau des entreprises hydroélectriques sont pris conjointement au titre de l'article 10 de la loi du 16 octobre 1919 relative à l'utilisation de l'énergie hydraulique et du présent article.

Ces règlements peuvent faire l'objet de modifications, sans toutefois remettre en cause l'équilibre général de la concession.

VI. - Dans tous les cas les droits des tiers sont et demeurent réservés.

VII. - Les installations et ouvrages existants doivent être mis en conformité avec les dispositions prises en application du II ci-dessus dans un délai de trois ans à compter de la date de publication de la présente loi.

Art. 11. - Les installations soumises à autorisation ou à déclaration au titre de la loi no 76-663 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement doivent aussi respecter les dispositions prévues par la présente loi. Des règlements d'application communs peuvent être pris au titre de ces deux lois sans que cela n'affecte les compétences et les procédures mises en oeuvre pour l'application de la loi no 76-663 du 19 juillet 1976 précitée.

Art. 12. - Les installations soumises à autorisation ou à déclaration au titre de l'article 10 de la présente loi permettant d'effectuer à des fins non domestiques des prélèvements en eau superficielle ou des déversements,

ainsi que toute installation de pompage des eaux souterraines, doivent être pourvues des moyens de mesure ou d'évaluation appropriés. Leurs exploitants ou, s'il n'existe pas d'exploitants, leurs propriétaires sont tenus d'en assurer la pose et le fonctionnement, de conserver trois ans les données correspondantes et de tenir celles-ci à la disposition de l'autorité administrative ainsi que des personnes morales de droit public dont la liste est fixée par décret.

Les installations existantes doivent être mises en conformité avec les dispositions du présent article dans un délai de cinq ans à compter de la date de publication de la présente loi.

Art. 13. –

I. - L'article L. 20 du code de la santé publique est complété par un alinéa ainsi rédigé:

<<Si un point de prélèvement, un ouvrage ou un réservoir, existant à la date de publication de la loi no 64-1245 du 16 décembre 1964 relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution, ne bénéficie pas d'une protection naturelle permettant efficacement d'assurer la qualité des eaux, des périmètres de protection sont déterminés par déclaration d'utilité publique, dans un délai de cinq ans à compter de la publication de la loi no 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau.>>

II. - Dans le délai de deux ans à compter de la publication de la présente loi, toute facture d'eau comprendra un montant calculé en fonction du volume réellement consommé par l'abonné à un service de distribution d'eau et pourra, en outre, comprendre un montant calculé indépendamment de ce volume, compte tenu des charges fixes du service et des caractéristiques du branchement.

Toutefois, à titre exceptionnel, le préfet pourra, dans des conditions prévues par décret en Conseil d'Etat, à la demande du maire, si la ressource en eau est naturellement abondante et si le nombre d'usagers raccordés au réseau est suffisamment faible, ou si la commune connaît habituellement de fortes variations de sa population, autoriser la mise en oeuvre d'une tarification ne comportant pas de terme directement proportionnel au volume total consommé.

III. - Les données sur la qualité de l'eau destinée à l'alimentation humaine et, notamment, les résultats des analyses réalisées dans le cadre du contrôle sanitaire et les analyses réalisées chez les particuliers sont publiques et communicables aux tiers.

Les préfets sont tenus de communiquer régulièrement aux maires les données relatives à la qualité de l'eau distribuée, en des termes simples et compréhensibles par tous les usagers.

Les données relatives à la qualité de l'eau distribuée font l'objet d'un affichage en mairie et de toutes autres mesures de publicité appropriée dans des conditions fixées par décret.

Art. 14. –

I. - Le premier alinéa de l'article L. 736 du code de la santé publique est complété par deux phrases ainsi rédigées: <<Il peut porter sur des terrains disjoints. A l'intérieur de ces périmètres peuvent être interdits ou réglementés toutes activités, dépôts ou installations de nature à nuire directement ou indirectement à la qualité des eaux.>>

II. - L'article L. 737 du code de la santé publique est complété par un alinéa ainsi rédigé:

<<Les autres activités, dépôts ou installations de nature à nuire directement ou indirectement à la qualité des eaux peuvent également être soumis à autorisation ou à déclaration par le décret instituant le périmètre de protection.>>

III. - Au début de l'article L. 738 du code de la santé publique, les mots: <<Les travaux énoncés>> sont remplacés par les mots: <<Les travaux,

activités, dépôts ou installations mentionnés>>.

IV. - A l'article L. 739 du code de la santé publique:

a) Au premier alinéa, après les mots: <<travaux souterrains>> sont insérés les mots: <<ou à raison d'autres activités, dépôts ou installations>>;

b) Le même alinéa est complété par les mots: <<ou activités>>;

c) Au début du deuxième alinéa, après les mots: <<les travaux>> sont insérés les mots: <<ou activités>>.

V. - Au deuxième alinéa de l'article L. 743 du code de la santé publique,

après les mots: <<L'occupation d'un terrain compris dans le périmètre>> sont insérés les mots: <<ou l'application des articles L. 736 à L. 740 ci-dessus>>.

VI. - Au premier alinéa de l'article L. 744 du code de la santé publique,

les mots: <<de suspension, interdiction ou destruction de travaux dans les cas prévus aux articles L. 738, L. 739 et L. 740>> sont remplacés par les mots: <<des mesures imposées en application des articles L. 736 à L. 740>>.

VII. - Au deuxième alinéa de l'article L. 744 du code de la santé publique, les mots: <<les articles L. 738, L. 739 et L. 740>> sont remplacés par les mots: <<les articles L. 736 à L. 740>>.

Art. 15. - Lorsque des travaux d'aménagement hydraulique, autres que ceux concédés ou autorisés en application de la loi du 16 octobre 1919 précitée,

ont pour objet ou pour conséquence la régulation du débit d'un cours d'eau non domanial ou l'augmentation de son débit en période d'étiage, tout ou partie du débit artificiel peut être affecté, par déclaration d'utilité publique, sur une section de ce cours d'eau et pour une durée déterminée, à certains usages, sans préjudice de l'application de l'article 45 de la loi no 87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs.

L'acte déclaratif d'utilité publique vaut autorisation au titre de la présente loi et fixe, dans les conditions prévues par décret, outre les prescriptions pour son installation et son exploitation:

- un débit affecté, déterminé compte tenu des ressources disponibles aux différentes époques de l'année et attribué en priorité au bénéficiaire de l'acte déclaratif d'utilité publique;

- les prescriptions jugées nécessaires pour assurer le passage de tout ou partie du débit affecté dans la section considérée, dans les conditions les plus rationnelles et les moins dommageables pour les autres usagers dudit cours d'eau et dans le respect des écosystèmes aquatiques.

Sans préjudice de la responsabilité encourue vis-à-vis du bénéficiaire du débit affecté, quiconque ne respecte pas les prescriptions définies par l'acte déclaratif d'utilité publique sera passible d'une amende d'un montant de 1000 F à 80000 F.

Les dispositions du présent article sont applicables aux travaux d'aménagement hydraulique autorisés antérieurement à la publication de la présente loi.

Art. 16. - Dans les parties submersibles des vallées non couvertes par un plan d'exposition aux risques naturels prévisibles, l'autorité administrative peut élaborer des plans de surfaces submersibles qui définissent les prescriptions techniques à respecter afin d'assurer le libre écoulement des eaux, la conservation des champs d'inondation et le fonctionnement des écosystèmes qu'ils constituent.

Dans les zones couvertes par un plan de surfaces submersibles, les dispositions du deuxième alinéa et des alinéas suivants de l'article 5-1 de la loi no 82-600 du 13 juillet 1982 relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles sont applicables.

Un décret en Conseil d'Etat détermine les conditions dans lesquelles sont établis les plans de surfaces submersibles ainsi que la nature des prescriptions techniques qui y sont applicables.

Art. 17.

- I. - Après le premier alinéa de l'article 83 du code minier, sont insérés deux alinéas ainsi rédigés:

<<Dans tous les cas, le titulaire du titre ou de l'autorisation dresse un bilan des effets cumulés des travaux sur la présence, l'accumulation,

l'émergence, le volume, l'écoulement et la qualité des eaux de toute nature, évalue les conséquences prévisibles de l'abandon des travaux ou de l'exploitation sur la situation ainsi créée et sur les usages de l'eau et indique les mesures compensatoires envisagées.

<<Après avoir consulté les collectivités territoriales intéressées et entendu le titulaire du titre ou de l'autorisation, le préfet lui prescrit les travaux à exécuter pour rétablir en leur état antérieur, conserver en leur état actuel ou adapter aux besoins, les caractéristiques essentielles du milieu aquatique et les conditions hydrauliques permettant de répondre aux objectifs mentionnés à l'article 1er de la loi no 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau.>>

II. - Le deuxième alinéa de l'article 83 du code minier est complété par une phrase ainsi rédigée: <<La consignation entre les mains d'un comptable public des sommes nécessaires à la réalisation des travaux imposés en application de l'alinéa précédent peut être exigée dans les conditions prévues à l'article 17 de la loi no 92-3 du 3 janvier 1992 précitée.>>

Art. 18. - Le préfet et le maire intéressés doivent être informés, dans les meilleurs délais par toute personne qui en a connaissance, de tout incident ou accident présentant un danger pour la sécurité civile, la qualité, la circulation ou la conservation des eaux.

La personne à l'origine de l'incident ou de l'accident et l'exploitant ou,

s'il n'existe pas d'exploitant, le propriétaire sont tenus, dès qu'ils en ont connaissance, de prendre ou faire prendre toutes les mesures possibles pour mettre fin à la cause de danger ou d'atteinte au milieu aquatique, évaluer les conséquences de l'incident ou de l'accident et y remédier.

Le préfet peut prescrire aux personnes mentionnées ci-dessus les mesures à prendre pour mettre fin au dommage constaté ou en circonscrire la gravité et, notamment, les analyses à effectuer.

En cas de carence, et s'il y a un risque de pollution ou de destruction du milieu naturel, ou encore pour la santé publique et l'alimentation en eau potable, le préfet peut prendre ou faire exécuter les mesures nécessaires aux frais et risques des personnes responsables.

Le préfet et le maire intéressés informent les populations par tous les moyens appropriés des circonstances de l'incident ou de l'accident, de ses effets prévisibles et des mesures prises pour y remédier.

Les agents des services publics d'incendie et de secours ont accès aux propriétés privées pour mettre fin aux causes de danger ou d'atteinte au milieu aquatique et prévenir ou limiter les conséquences de l'incident ou de l'accident.

Sans préjudice de l'indemnisation des autres dommages subis, les personnes morales de droit public intervenues matériellement ou financièrement ont droit au remboursement, par la ou les personnes à qui incombe la responsabilité de l'incident ou de l'accident, des frais exposés par elles. A ce titre, elles peuvent se constituer partie civile devant les juridictions pénales saisies de poursuites consécutives à l'incident ou à l'accident.

Art. 19. - Sont chargés de procéder à la recherche et à la constatation des infractions aux dispositions de la présente loi, ainsi que des textes et des décisions pris pour son application:

1^{er} Les agents assermentés et commissionnés, appartenant aux services de l'Etat chargés de

l'environnement, de l'agriculture, de l'industrie, de l'équipement, des transports, de la mer, de la santé et de la défense;

2° Les agents mentionnés à l'article 13 de la loi no 76-663 du 19 juillet 1976 précitée;

3° Les agents mentionnés à l'article 4 de la loi no 61-842 du 2 août 1961 relative à la lutte contre les pollutions atmosphériques et portant modification de la loi du 19 décembre 1917;

4° Les agents des douanes;

5° Les agents habilités en matière de répression des fraudes;

6° Les agents assermentés et commissionnés à cet effet de l'Office national de la chasse et du Conseil supérieur de la pêche;

7° Les chercheurs, ingénieurs et techniciens assermentés de l'Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer;

8° Les officiers de port et officiers de port adjoints;

9° Les ingénieurs en service à l'Office national des forêts et les agents assermentés de cet établissement, visés à l'article L.122-7 du code forestier;

10° Les agents assermentés et commissionnés des parcs nationaux.

Les gardes champêtres commissionnés à cet effet peuvent être habilités à constater les infractions mentionnées au présent article dans des conditions déterminées par décret.

Art. 20. - En vue de rechercher et constater les infractions, les agents mentionnés à l'article 19 ont accès aux locaux, aux installations et lieux où sont réalisées les opérations à l'origine des infractions, à l'exclusion des domiciles et de la partie des locaux qui sert de domicile aux intéressés. Les propriétaires et exploitants sont tenus de leur livrer passage. Les agents ne peuvent accéder à ces locaux qu'entre 8 heures et 20 heures, ou en dehors de ces heures si l'établissement est ouvert au public, ou lorsqu'une activité est en cours.

Le procureur de la République est préalablement informé des opérations envisagées en vue de la recherche des infractions. Il peut s'opposer à ces opérations.

Art. 21. - Les infractions aux dispositions de la présente loi et des textes pris pour son application sont constatées par des procès-verbaux qui font foi jusqu'à preuve du contraire.

Les procès-verbaux doivent, sous peine de nullité, être adressés dans les cinq jours qui suivent leur clôture au procureur de la République. Une copie en est également remise, dans le même délai, à l'intéressé.

Art. 22. - Quiconque a jeté, déversé ou laissé s'écouler dans les eaux superficielles, souterraines ou les eaux de la mer dans la limite des eaux territoriales, directement ou indirectement, une ou des substances quelconques dont l'action ou les réactions ont, même provisoirement, entraîné des effets nuisibles sur la santé ou des dommages à la flore ou à la faune, à l'exception des dommages visés à l'article L.232-2 du code rural et à l'article 6 du décret du 9 janvier 1852 sur l'exercice de la pêche maritime, ou des modifications significatives du régime normal d'alimentation en eau ou des limitations d'usage des zones de baignade, sera puni d'une amende de 2000 F à 500000 F et d'un emprisonnement de deux mois à deux ans, ou de l'une de ces deux peines seulement. Lorsque l'opération de rejet a été autorisée par arrêté, les dispositions de cet alinéa ne s'appliquent que si les prescriptions de cet arrêté n'ont pas été respectées.

Le tribunal pourra également imposer au condamné de procéder à la restauration du milieu aquatique dans le cadre de la procédure prévue par l'article 24.

Ces mêmes peines et mesures sont applicables à quiconque a jeté ou abandonné des déchets en quantité importante dans les eaux superficielles ou souterraines ou dans les eaux de la mer dans la limite des eaux territoriales, sur les plages ou sur les rivages de la mer. Ces dispositions ne s'appliquent pas aux rejets en mer effectués à partir des navires.

Art. 23. - Sera puni d'une amende de 2000 F à 120000 F et d'un emprisonnement de deux mois à deux ans ou de l'une de ces deux peines seulement quiconque aura, sans l'autorisation requise pour un acte, une opération, une installation ou un ouvrage, soit commis cet acte, conduit ou effectué cette opération, exploité cette installation ou cet ouvrage, soit mis en place ou participé à la mise en place d'une telle installation ou d'un tel ouvrage.

En cas de récidive, l'amende est portée de 10000 F à 1000000 F.

En cas de condamnation, le tribunal peut ordonner qu'il soit mis fin aux opérations, à l'utilisation de l'ouvrage ou de l'installation. L'exécution provisoire de cette décision peut être ordonnée.

Le tribunal peut également exiger les mesures prévues à l'alinéa précédent ainsi que la remise en état des lieux, dans le cadre de la procédure prévue par l'article 24.

Le tribunal, saisi de poursuites pour infraction à une obligation de déclaration, peut ordonner l'arrêt de l'opération ou l'interdiction d'utiliser l'installation ou l'ouvrage, dans le cadre de la procédure prévue par l'article 24.

Art. 24. - En cas de poursuite pour infraction aux dispositions des articles 22 et 23 ou pour infraction à une obligation de déclaration ou à toute autre obligation résultant de la présente loi ou des règlements ou décisions individuelles pris pour son application, le tribunal peut, après avoir déclaré le prévenu coupable, décider l'ajournement du prononcé de la peine en lui enjoignant de respecter les prescriptions auxquelles il a été contrevenu. Le tribunal impartit un délai pour l'exécution de ces prescriptions. Il peut assortir l'injonction d'une astreinte dont il fixe le taux et la durée maximum. Son montant est de 100 F à 20000 F par jour de retard dans l'exécution des mesures imposées.

L'ajournement ne peut intervenir qu'une fois. Il peut être ordonné même si le prévenu ne comparaît pas en personne. Dans tous les cas, la décision peut être assortie de l'exécution provisoire.

A l'audience de renvoi, lorsque les prescriptions visées par l'injonction ont été exécutées dans le délai fixé, le tribunal peut soit dispenser le coupable de peine, soit prononcer les peines prévues.

Lorsque les prescriptions ont été exécutées avec retard, le tribunal liquide, s'il y a lieu, l'astreinte et prononce les peines prévues.

Lorsqu'il y a eu inexécution des prescriptions, le tribunal liquide, s'il y a lieu, l'astreinte, prononce les peines et peut ensuite ordonner que l'exécution de ces prescriptions soit poursuivie d'office aux frais du condamné.

La décision sur la peine intervient au plus tard un an après la décision d'ajournement.

Le taux d'astreinte tel qu'il a été fixé par la décision d'ajournement ne peut être modifié.

Pour la liquidation de l'astreinte, la juridiction apprécie l'inexécution ou le retard dans l'exécution des prescriptions, en tenant compte, s'il y a lieu, de la survenance d'événements qui ne sont pas imputables au prévenu.

Art. 25. - Quiconque exploite une installation ou un ouvrage ou réalise des travaux en violation d'une mesure de mise hors service, de retrait ou de suspension d'une autorisation ou de suppression d'une installation ou d'une mesure d'interdiction prononcée en application de la présente loi sera puni d'une peine d'emprisonnement de deux mois à deux ans et d'une amende de 20000 F à 1000000 F ou de l'une de ces deux peines seulement.

Sera puni des mêmes peines quiconque poursuit une opération ou l'exploitation d'une installation ou d'un ouvrage sans se conformer à l'arrêté de mise en demeure, pris par le préfet, d'avoir à respecter, au terme d'un délai fixé, les prescriptions techniques prévues par l'autorisation ou les règlements pris en application de la présente loi.

Quiconque met obstacle à l'exercice des fonctions confiées par la présente loi aux agents mentionnés aux articles 8 et 19 sera puni d'une peine d'emprisonnement de deux à six mois et d'une amende de 5000 F à 50000 F ou de l'une de ces deux peines seulement.

Art. 26. - En cas de condamnation pour infraction aux dispositions de la présente loi ou des règlements et arrêtés pris pour son application, le tribunal peut ordonner, aux frais du condamné, la publication intégrale ou par extraits de sa décision et éventuellement la diffusion d'un message, dont il fixe explicitement les termes, informant le public des motifs et du contenu de sa décision, dans un ou plusieurs journaux qu'il désigne ainsi que son affichage dans les conditions et sous les peines prévues suivant les cas aux articles 51 et 471 du code pénal sans toutefois que les frais de cette publicité puissent excéder le montant de l'amende encourue.

Art. 27. - Indépendamment des poursuites pénales, en cas d'inobservation des dispositions prévues par la présente loi ou les règlements et décisions individuelles pris pour son application, le préfet met en demeure d'y satisfaire dans un délai déterminé. Si, à l'expiration du délai fixé, il n'a pas été obtempéré à cette injonction par l'exploitant ou par le propriétaire de l'installation s'il n'y a pas d'exploitant, le préfet peut:

- l'obliger à consigner entre les mains d'un comptable public une somme correspondant à l'estimation du montant des travaux à réaliser, laquelle sera restituée au fur et à mesure de leur exécution; il est, le cas échéant,

procédé au recouvrement de cette somme comme en matière de créances de l'Etat étrangères à l'impôt et au domaine;

- faire procéder d'office, sans préjudice de l'article 18 de la présente loi aux frais de l'intéressé, à l'exécution des mesures prescrites. Les sommes consignées en application des dispositions ci-dessus peuvent être utilisées pour régler les dépenses entraînées par l'exécution d'office;

- suspendre, s'il y a lieu, l'autorisation jusqu'à exécution des conditions imposées.

Art. 28. - Le montant des amendes prévues aux articles 24, 27 à 29, 57 à 59 et 214 du code du domaine public fluvial et de la navigation intérieure est de 1000 F à 80000 F. A l'article 214 du même code, les mots: <<et en cas de récidive, d'une amende de 480 F à 7200 F>> sont supprimés.

Art. 29. - Les décisions prises en application des articles 10, 12, 18 et 27 de la présente loi peuvent être déferées à la juridiction administrative dans les conditions prévues à l'article 14 de la loi no 76-663 du 19 juillet 1976 précitée.

Art. 30. - En cas de non-respect des prescriptions imposées au titre des articles 8, 9 et 10, toute mesure utile, y compris l'interdiction d'exploiter l'ouvrage ou l'installation en cause, peut être ordonnée pour faire cesser le trouble, soit sur réquisition du ministère public agissant à la requête de l'autorité administrative ou d'une association remplissant les conditions fixées par l'article 42, soit même d'office par le juge d'instruction saisi des poursuites ou par le tribunal correctionnel. L'autorité judiciaire statue après avoir entendu l'exploitant ou l'avoir dûment convoqué à comparaître dans les quarante-huit heures. La décision judiciaire est exécutoire sur minute et nonobstant toute voie de recours. La mainlevée de la mesure ordonnée peut intervenir à la cessation du trouble.

TITRE II

DE L'INTERVENTION DES COLLECTIVITES TERRITORIALES

C HAPITRE 1er

De l'intervention des collectivités territoriales dans la gestion des eaux

Art. 31. - Sous réserve du respect des dispositions des articles 5 et 25 du code du domaine public fluvial et de la navigation intérieure, les collectivités territoriales et leurs groupements ainsi que les syndicats mixtes créés en application de l'article L. 166-1 du code des communes et la communauté locale de l'eau sont habilités à utiliser la procédure prévue par les deux derniers alinéas de l'article 175 et les articles 176 à 179 du code rural pour entreprendre l'étude, l'exécution et l'exploitation de tous travaux, ouvrages ou installations présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence, dans le cadre du schéma d'aménagement et de gestion des eaux s'il existe et visant :

- l'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique;
- l'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau non domanial, y compris les accès à ce cours d'eau;
- l'approvisionnement en eau;
- la maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement;
- la défense contre les inondations et contre la mer;
- la lutte contre la pollution;
- la protection et la conservation des eaux superficielles et souterraines; - la protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines;
- les aménagements hydrauliques concourant à la sécurité civile.

L'étude, l'exécution et l'exploitation desdits travaux peuvent être concédées notamment à des sociétés d'économie mixte. Les concessionnaires sont fondés à percevoir le prix des participations prévues à l'article 175 du code rural.

Il est procédé à une seule enquête publique au titre de l'article 176 du code rural, de l'article 10 de la présente loi et, s'il y a lieu, de la déclaration d'utilité publique.

Un décret en Conseil d'Etat fixe les conditions d'application du présent article.

Art. 32. - A la fin du septième alinéa de l'article L. 142-2 du code de l'urbanisme, sont ajoutés les mots: <<et pour l'acquisition, par voie amiable ou par exercice du droit de préemption mentionné à l'article L. 142-3,

l'aménagement et la gestion des chemins le long des autres cours d'eau et plans d'eau>>.

Art. 33. - La loi no 83-663 du 22 juillet 1983 complétant la loi no 83-8 du 7 janvier 1983 relative à la répartition de compétences entre les communes,

les départements, les régions et l'Etat est ainsi modifiée:

I. - Le premier alinéa de l'article 5 est ainsi rédigé:

<<La région est compétente pour créer des canaux et des ports fluviaux sur ces canaux et pour aménager et exploiter les voies navigables et les ports fluviaux situés sur les voies navigables qui lui sont transférées par décret en Conseil d'Etat sur proposition du conseil régional intéressé.>>

II. - Le même article 5 est complété par quatre alinéas ainsi rédigés:

<<Les régions, les départements, les communes, leurs groupements, les syndicats mixtes créés en application de l'article L. 166-1 du code des communes et la communauté locale de l'eau sont compétents pour aménager,

entretenir et exploiter les cours d'eau, canaux, lacs et plans d'eau domaniaux, rayés de la nomenclature des voies navigables ou n'y ayant jamais figuré qui leur sont transférés par décret en Conseil d'Etat, sur proposition de l'assemblée délibérante concernée ou du conseil d'administration de la communauté locale de l'eau.

<<Ces transferts s'effectuent sous réserve de l'existence dans le bassin, le groupement de sous-bassins ou les sous-bassins correspondant à une unité hydrographique, d'un schéma d'aménagement et de gestion des eaux.

<<Les bénéficiaires d'un transfert de compétences, en application du présent article, sont substitués à l'Etat pour l'application de l'article L. 29 du code du domaine de l'Etat.

<<Les bénéficiaires d'un transfert de compétences en application du présent article peuvent concéder, dans la limite de leurs compétences respectives,

l'aménagement, l'entretien et l'exploitation des cours d'eau, canaux, lacs et plans d'eau à des personnes de droit public ou à des sociétés d'économie mixte ou à des associations.>>

III. - Au premier alinéa de l'article 7 de la loi susmentionnée, les mots:

<<pour toutes les voies navigables>> sont remplacés par les mots: <<pour tous les cours d'eau, canaux, lacs et plans d'eau domaniaux>>.

Art. 34. - Les collectivités territoriales ou leurs établissements publics ou leurs groupements, concessionnaires de cours d'eau, canaux, lacs et plans d'eau faisant partie du domaine public de l'Etat, sont substitués à l'Etat pour l'application de l'article L. 29 du code du domaine de l'Etat.

CHAPITRE II

De l'assainissement et de la distribution de l'eau

Art. 35. –

I. - Après l'article L.372-1 du code des communes, il est inséré un article L.372-1-1 ainsi rédigé:

<<Art. L.372-1-1. - Les communes prennent obligatoirement en charge les dépenses relatives aux systèmes d'assainissement collectif, notamment aux stations d'épuration des eaux usées et à l'élimination des boues qu'elles produisent, et les dépenses de contrôle des systèmes d'assainissement non collectif.

<<Elles peuvent prendre en charge les dépenses d'entretien des systèmes d'assainissement non collectif.

<<L'étendue des prestations afférentes aux services d'assainissement municipaux et les délais dans lesquels ces prestations doivent être effectivement assurées sont fixés par décret en Conseil d'Etat, en fonction des caractéristiques des communes et notamment de l'importance des populations totales, agglomérées et saisonnières.>>

II. - L'ensemble des prestations prévues à l'article L.372-1-1 du code des communes doit en tout état de cause être assuré sur la totalité du territoire au plus tard le 31 décembre 2005.

III. - L'article L.372-3 du code des communes est ainsi rédigé:

<<Art. L.372-3. - Les communes ou leurs groupements délimitent, après enquête publique:

<<- les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées;

<<- les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont seulement tenues, afin de protéger la salubrité publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement et, si elles le décident, leur entretien;

<<- les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement;

<<- les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement.>>

IV. - L'article L.372-6 du code des communes est ainsi rédigé:

<<Art. L.372-6. - Les services publics d'assainissement sont financièrement gérés comme des services à caractère industriel et commercial.>>

V. - Dans l'article L.372-7 du code des communes, les mots: <<à l'article L.35-5>> sont remplacés par les mots: << aux articles L. 33 et L. 35-5 >>.

Art. 36. –

I. - L'article L. 33 du code de la santé publique est complété par deux alinéas ainsi rédigés:

<< Il peut être décidé par la commune qu'entre la mise en service de l'égout et le raccordement de l'immeuble ou l'expiration du délai accordé pour le raccordement, elle percevra auprès des propriétaires des immeubles raccordables une somme équivalente à la redevance instituée en application de l'article L. 372-7 du code des communes.

<< Les immeubles non raccordés doivent être dotés d'un assainissement autonome dont les installations seront maintenues en bon état de fonctionnement. Cette obligation ne s'applique ni aux immeubles abandonnés,

ni aux immeubles qui, en application de la réglementation, doivent être démolis ou doivent cesser d'être utilisés. >>

II. - A la fin du troisième alinéa de l'article L. 34 du code de la santé publique, sont ajoutés les mots: <<et en contrôle la conformité>>.

III. - L'article L.35-1 du code de la santé publique est complété par une phrase ainsi rédigée:

<<La commune contrôle la conformité des installations correspondantes.>>

IV. - L'article L. 35-5 du code de la santé publique est ainsi complété:

<<...ou s'il est propriétaire d'une installation d'assainissement autonome, à la redevance qu'il aurait payée au service public d'assainissement.>>

V. - Il est ajouté au code de la santé publique un article L. 35-10 ainsi rédigé:

<<Art. L. 35-10. - Les agents du service d'assainissement ont accès aux propriétés privées pour l'application des articles L. 35-1 et L. 35-3 ou pour assurer le contrôle des installations d'assainissement non collectif et leur entretien si la commune a décidé sa prise en charge par le service.>>

Art. 37. - Les immeubles et installations existants destinés à un usage autre que l'habitat et qui ne sont pas soumis à autorisation ou à déclaration au titre de la loi no 76-663 du 19 juillet 1976 précitée ou de la présente loi doivent, dans un délai de cinq ans à compter de la date de publication de la présente loi, être dotés d'un dispositif de traitement des effluents autres que domestiques, adapté à l'importance et à la nature de l'activité et assurant une protection satisfaisante du milieu naturel.

Les conditions dans lesquelles l'épandage des effluents agricoles pourra être autorisé sont fixées par décret.

Art. 38. –

I. - Le troisième alinéa de l'article L. 122-1 du code de l'urbanisme est complété par les mots: <<et de la gestion des eaux>>.

II. - Après le quatorzième alinéa de l'article L. 123-1 du code de l'urbanisme, il est inséré un alinéa ainsi rédigé:

<<12o Délimiter les zones visées à l'article L. 372-3 du code des communes.>>

III. - Au premier alinéa de l'article L. 421-3 du code de l'urbanisme, il est inséré, après les mots <<dimensions>>, les mots <<leur assainissement>>.

IV. - A l'article L. 443-1 du même code, il est ajouté un alinéa ainsi rédigé:

<<Si ces terrains sont desservis par un réseau public d'assainissement, les dispositions de l'article L. 421-5 du présent code sont applicables à leur délivrance.>>

Art. 39. –

I. - L'article L. 323-9 du code des communes est ainsi rédigé:

<<Art. L. 323-9. - Les régies dotées de la personnalité morale et de l'autonomie financière sont créées, et leur organisation administrative et financière déterminée, par délibération du conseil municipal. Elles sont administrées par un conseil d'administration et un directeur désignés dans les mêmes conditions sur proposition du maire.

<<Un décret en Conseil d'Etat détermine, en tant que de besoin, les modalités d'application du présent article.>>

II. - L'article L. 323-13 du même code est ainsi rédigé:

<<Art. L. 323-13. - Les régies dotées de la seule autonomie financière sont créées, et leur organisation administrative et financière déterminée, par délibération du conseil municipal. Elles sont administrées, sous l'autorité du maire et du conseil municipal, par un conseil d'exploitation et un directeur désignés dans les mêmes conditions sur proposition du maire.

<<Un décret en Conseil d'Etat détermine, en tant que de besoin, les modalités d'application du présent article.>>

Art. 40. - Le département peut mettre à la disposition des communes ou de leurs groupements une expertise du fonctionnement des dispositifs d'épuration et d'assainissement publics. Ce service d'assistance technique aux stations d'épuration publiques est dirigé par un comité auquel sont associés l'Etat et ses établissements publics s'ils participent à son financement. Les dispositions des conventions en vigueur à la date de publication de la présente loi peuvent continuer à s'appliquer pendant un délai maximum de cinq ans.

TITRE III

DISPOSITIONS DIVERSES

Art. 41. –

I. - Le premier alinéa de l'article L.231-6 du code rural est complété par les dispositions suivantes:
<<ou de valorisation touristique.

Dans ce dernier cas et lorsqu'elles concernent des plans d'eau, les autorisations et concessions stipulent que la capture du poisson à l'aide de lignes dans ces plans d'eau est permise. Toute personne qui capture le poisson à l'aide de lignes dans ces plans d'eau doit avoir acquitté la taxe visée à l'article L.236-1, à moins d'en être exonérée dans les conditions fixées à l'article L.236-2, d'être la personne physique propriétaire du plan d'eau ou de pratiquer ces captures dans des plans d'eau d'une surface inférieure à 10000 mètres carrés.>>

II. - Après le quatrième alinéa de l'article L.231-6 du code rural, il est inséré un alinéa ainsi rédigé:

<<Les enclos piscicoles créés sans autorisation avant le 1er janvier 1986 feront l'objet, à la demande de leur propriétaire, d'une procédure de régularisation par l'administration, dans des conditions fixées par décret.

Les propriétaires devront déposer leur demande avant le 1er janvier 1994.>>

Art. 42. - Les associations régulièrement déclarées depuis au moins cinq ans à la date des faits, se proposant par leurs statuts la sauvegarde de tout ou partie des intérêts visés à l'article 2, peuvent exercer les droits reconnus à la partie civile en ce qui concerne les faits constituant une infraction aux dispositions de cette loi ou des textes pris pour leur application et portant un préjudice direct ou indirect aux intérêts collectifs que ces associations ont pour objet de défendre.

Art. 43. - Un décret en Conseil d'Etat détermine les conditions d'application des articles 10, 12, 19 et 20 aux opérations, travaux ou activités concernant des installations ou enceintes relevant du ministre de la défense ou soumises à des règles de protection du secret de la défense nationale.

Art. 44. - Il est créé, dans chaque département d'outre-mer, un comité de bassin qui, outre les compétences qui lui sont conférées par l'article 13 de la loi no 64-1245 du 16 décembre 1964 relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution, est associé à la mise en place des structures administratives qui se révéleraient nécessaires et, s'il y a lieu, à l'élaboration, dans un délai de deux ans à compter de la promulgation de la présente loi, des adaptations facilitant l'application, dans le département, de la loi no 64-1245 du 16 décembre 1964 précitée et de la présente loi.

Art. 45. - Les articles 1 à 27, 31, 35, 36, 42 et 43 sont applicables à la collectivité territoriale de Mayotte.

Les articles 13, paragraphe II, 28, 32, 33, 34 et 38 ne sont pas applicables à la collectivité territoriale de Saint-Pierre-et-Miquelon.

Art. 46. –

I. - Sont abrogés:

- les deux premiers alinéas de l'article 2, les articles 3 à 6, 9, 11, 12, 20 à 23, 33 à 40, 46 à 57 et 61 de la loi no 64-1245 du 16 décembre 1964 précitée;
- les articles L. 315-4 à L. 315-8, L.315-11 et L.315-12 ainsi que le vingtième alinéa (17o) de l'article L.221-2 et le cinquième alinéa (4o) de l'article L.231-8 du code des communes;
- les articles 97-1, 106, 107, 112 et 128-1 à 128-5 du code rural, ainsi que les deux dernières phrases de son article 113;
- l'article 17, les articles 42 et 48 à 54 du code du domaine public fluvial et de la navigation intérieure;
- le décret-loi du 8 août 1935 relatif à la protection des eaux souterraines;
- la loi no 73-624 du 10 juillet 1973 relative à la défense contre les eaux; - les articles 30 à 33 de la loi du 8 avril 1898 portant régime des eaux.

II. - Dans les articles 175 du code rural et L. 315-9 du code des communes, sont abrogés:

- les mots: <<ou du point de vue de l'aménagement des eaux>>;
- le 2^e et le 7^e.

III. - A l'article 84 du code minier, les mots: <<l'effet des mesures générales arrêtées par décret à l'intérieur d'une zone spéciale d'aménagement des eaux>> sont supprimés.

IV. - Toutefois, les textes législatifs visés aux paragraphes I et II du présent article et abrogés par celui-ci demeurent applicables jusqu'à la parution des décrets d'application des dispositions de la présente loi qui s'y substituent.

Art. 47. - La loi du 16 octobre 1919 précitée est ainsi modifiée:

I. - L'article 13 est ainsi rédigé:

<<Art. 13. - Onze ans au moins avant l'expiration de la concession, le concessionnaire présente sa demande de renouvellement.

<<Au plus tard, cinq ans avant cette expiration, l'administration prend la décision soit de mettre fin définitivement à cette concession à son expiration normale, soit d'instituer une concession nouvelle à compter de l'expiration.

<<A défaut par l'administration d'avoir, avant cette date, notifié sa décision au concessionnaire, la concession actuelle est prorogée aux conditions antérieures, mais pour une durée équivalente au dépassement.

<<Lors de l'établissement d'une concession nouvelle, le concessionnaire actuel a un droit de préférence s'il accepte les conditions du nouveau cahier des charges définitif. Cette concession nouvelle doit être instituée au plus tard le jour de l'expiration du titre en cours, c'est-à-dire soit à la date normale d'expiration, soit si l'alinéa précédent est mis en oeuvre à la nouvelle date déterminée selon les dispositions de cet alinéa. A défaut, pour assurer la continuité de l'exploitation, ce titre est prorogé aux conditions antérieures jusqu'au moment où est délivrée la nouvelle concession.>> II. - Les troisième et quatrième alinéas de l'article 16 sont remplacés par quatre alinéas ainsi rédigés:

<<Cinq ans au moins avant l'expiration de l'autorisation, le permissionnaire présente sa demande de renouvellement.

<<Au plus tard trois ans avant cette expiration, l'administration prend la décision soit de mettre fin définitivement à cette autorisation à son expiration, soit d'instituer une autorisation nouvelle à compter de l'expiration.

<<A défaut par l'administration d'avoir, avant cette date, notifié sa décision au permissionnaire, l'autorisation actuelle est prorogée aux conditions antérieures, mais pour une durée équivalente au dépassement.

<<Lors de l'établissement d'une autorisation nouvelle, le permissionnaire actuel a un droit de préférence, s'il accepte les conditions du nouveau règlement d'eau. Cette autorisation nouvelle doit être instituée au plus tard le jour de l'expiration du titre en cours, c'est-à-dire soit à la date normale d'expiration, soit si l'alinéa précédent est mis en oeuvre à la nouvelle date déterminée selon les dispositions de cet alinéa. A défaut, pour assurer la continuité de l'exploitation, ce titre est prorogé aux conditions antérieures jusqu'au moment où est délivrée la nouvelle autorisation.>> III. - L'article 18 est ainsi modifié:

1. La dernière phrase du deuxième alinéa est abrogée.
2. Le troisième alinéa est complété par les mots: <<applicables aux seules entreprises concessibles>>.
3. A la fin du quatrième alinéa, les mots: <<d'une autorisation nouvelle ou d'une concession>> sont remplacés par les mots: <<d'une concession nouvelle>>.

Art. 48. - Avant l'expiration d'un délai d'un an à compter de la publication de la présente loi, le Gouvernement présentera à l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques un bilan de l'application de la présente loi et des objectifs et moyens des actions nécessaires à la réduction des pollutions diffuses de l'eau.

La présente loi sera exécutée comme loi de l'Etat.

Fait à Paris, le 3 janvier 1992.

FRANCOIS MITTERRAND
Par le Président de la République:
Le Premier ministre,

EDITH CRESSON
Le ministre d'Etat, ministre de l'économie,
des finances et du budget,
PIERRE BEREGOVOY
Le garde des sceaux, ministre de la justice,

HENRI NALLET
Le ministre de l'intérieur,
PHILIPPE MARCHAND
Le ministre de l'agriculture et de la forêt,

LOUIS MERMAZ
Le ministre des affaires sociales et de l'intégration,
JEAN-LOUIS BIANCO
Le ministre de l'équipement, du logement,

des transports et de l'espace,

PAUL QUILES
Le ministre des départements et territoires d'outre-mer,
LOUIS LE PENSEC
Le ministre de l'environnement,

BRICE LALONDE
Le ministre délégué au budget,
MICHEL CHARASSE
Le ministre délégué à l'industrie et au commerce extérieur,

DOMINIQUE STRAUSS-KAHN
Le secrétaire d'Etat aux transports routiers et fluviaux,
GEORGES SARRE
Le secrétaire d'Etat à la mer,

JEAN-YVES LE DRIAN

(1) Travaux préparatoires: loi no 92-3.

Sénat:

Projet de loi no 346 (1990-1991);

Rapport de M. Richard Pouille, au nom de la commission des affaires économiques, no 28 (1991-1992);

Discussion et adoption le 17 octobre 1991.

Assemblée nationale

Projet de loi, adopté par le Sénat, no 2284;

Rapport de M. Guy Malandain, au nom de la commission de la production, no 2381;

Discussion les 5, 6 et 10 décembre 1991 et adoption le 10 décembre 1991.

Sénat:

Projet de loi modifié, par l'Assemblée nationale, no 159 (1991-1992);

Rapport de M. Richard Pouille, au nom de la commission des affaires économiques, no 165 (1991-1992);

Discussion et adoption le 13 décembre 1991.

Assemblée nationale:

Projet de loi, adopté avec modifications par le Sénat en deuxième lecture,
no 2474;

Rapport de M. Guy Malandain, au nom de la commission de la production, no 2478;

Discussion et adoption le 17 décembre 1991.

Rapport de M. Guy Malandain, au nom de la commission mixte paritaire, no 2509;

Discussion et adoption le 20 décembre 1991.

Sénat:

Projet de loi, adopté par l'Assemblée nationale, no 208 (1991-1992);

Rapport de M. Richard Pouille, au nom de la commission mixte paritaire, no 216 (1991-1992):

Discussion et adoption le 21 décembre 1991.