

COMMUNE DE LE MESNIL SOUS JUMIEGES

ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

DOSSIER DE MISE A ENQUETE PUBLIQUE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

Parc des Moulins

23 avenue de la Créativité 59650 Villeneuve d'Ascq

Tel: 03.20.59.89.77 (49.12)

Fax: 03.20.59.49.01



www.ixsane.com

SAS au capital de 60 000 €

N° SIRET 50958097300014

N° TVA FR 39509580973

RCS Lille – APE 7112B

	NOM	TITRE	DATE	SIGNATURE
REDIGE PAR	FOURNEAU STEPHEN	CHARGE D'AFFAIRES EAU ET ASSAINISSEMENT	JUILLET 2020	
VALIDE ET APPROUVE PAR	MISIAK XAVIER	CHEF DE PROJET EAU ET ASSAINISSEMENT	JUILLET 2020	

DROIT D'AUTEUR

© Ce rapport est la propriété d'IXSANE. Seul le destinataire du présent rapport est autorisé à le reproduire ou l'utiliser pour ses propres besoins

TABLE DES MATIERES

1. PARTIE 1: OBJET DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT – CONTEXTE REGLEMENTAIRE.....	7
1.1. Textes de référence	7
1.2. Les enjeux du zonage d'assainissement	8
1.3. Objectifs de l'enquête	8
1.4. Le déroulement de l'enquête publique	9
1.4.1. Le dossier d'enquête publique	9
1.4.2. L'approbation du zonage d'assainissement	9
1.4.3. Le contrôle de légalité	9
1.5. La mise en œuvre du zonage d'assainissement.....	9
1.5.1. Les documents d'urbanisme	9
1.5.2. Les actes d'urbanisme	9
1.5.3. Le service de contrôle technique de l'assainissement non collectif.....	10
1.5.4. Mise en conformité des installations existantes.....	10
2. PARTIE 2: PRESENTATION GENERALE DE LA COMMUNE	11
2.1. Situation géographique, cadastrale et administrative.....	11
2.2. Climatologie	12
2.2.1. Les températures.....	12
2.2.2. Les précipitations	13
2.2.3. L'ensoleillement	14
2.2.4. Les vents.....	14
2.3. Patrimoine naturel et culturel	14
2.3.1. Patrimoine naturel.....	14
2.3.2. Patrimoine culturel	24
2.4. Ressource en eau souterraine	24
2.4.1. Contexte géologique	24
2.4.2. Contexte hydrogéologique	25
2.4.3. Qualité et objectif de qualité des eaux souterraines	25
2.4.4. Usage des eaux souterraines	28
2.5. Ressource en eau superficielle	28
2.5.1. Réseau hydrographique.....	28
2.5.1. Objectif de qualité.....	28
2.5.1. Qualité actuelle des eaux de surface	30

3. CONTEXTE HUMAIN ET ECONOMIQUE	34
3.1. Données démographiques	34
3.1. Habitats	34
3.2. Contexte économique	34
3.3. L'urbanisation future	35
3.4. Activités artisanales, industrielles, commerciales et autres	36
3.4.1. Activités agricoles	36
3.4.2. Activités industrielles et commerciales	36
3.4.3. Activités touristiques	36
3.4.4. Etablissements scolaires	37
3.5. Descriptif de l'assainissement collectif	37
3.5.1. Les réseaux eaux usées	37
3.5.2. La station d'épuration	39
3.6. Descriptif de l'assainissement non collectif	39
3.6.1. Généralités	39
3.6.2. Recensement des installations	41
3.6.3. Aptitude des sols à l'assainissement non collectif	42
3.6.4. Contraintes de l'habitat	43
3.6.5. Synthèse des contrôles diagnostics réalisés par le SPANC	46
4. ETUDE DE FAISABILITE DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF	47
4.1. Rappel des contraintes	47
4.2. Bordereaux des prix	47
4.2.1. Coûts d'investissement	47
4.2.2. Coûts de fonctionnement	48
4.3. Hypothèses de participation de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie	48
5. PRE-ETUDE COMPARATIVE DE DIFFERENTES SOLUTIONS	49
5.1. Secteur 1 : Route du Manoir	49
5.1.1. Solution 1 : Assainissement non collectif	49
5.1.2. Solution 2 : Assainissement collectif	49
5.1.3. Récapitulatif secteur 1	52
5.2. Secteur 2 : Halage – rue des Cotes	52
5.2.1. Solution 1 : Assainissement non collectif	52
5.2.2. Solution 2 : Assainissement collectif	53

5.2.3. Récapitulatif secteur 2	56
5.3. Secteur 3 : Halage	56
5.4. Secteur 4 : Halage – Duclair	57
5.5. Secteur 5 : Le Petit Halage	58
5.5.1. Solution 1 : Assainissement non collectif	58
5.5.2. Solution 2 : Assainissement collectif	59
5.5.3. Récapitulatif secteur 5	62
5.6. Secteur 6 : Conihout – rue Granit	62
5.6.1. Solution 1 : Assainissement non collectif	62
5.6.1. Solution 2 : Assainissement collectif	63
5.6.2. Récapitulatif secteur 6	66
5.7. Secteur 7 : Conihout	66
5.7.1. Solution 1 : Assainissement non collectif	66
5.7.2. Solution 2 : Assainissement collectif	67
5.7.3. Récapitulatif secteur 7	70
5.8. Secteur 8 : Rue du Bosc	70
5.8.1. Solution 1 : Assainissement non collectif	70
5.8.1. Solution 2 : Assainissement collectif	71
5.8.1. Récapitulatif secteur 8	74
5.9. Secteur 9 : Ecarts	74
5.10. Synthèse des solutions	75
ANNEXE 1 : PLAN DU RESEAU EAUX USEES	77
ANNEXE 2 : FICHES SONDAGES	78
ANNEXE 3 : CARTE DES SOLS	79
ANNEXE 4 : CARTE D'APTITUDE	80
ANNEXE 5 : CARTE DES CONTRAINTES	81
ANNEXE 6 : CARTE DES CONFORMITES	82
ANNEXE 7 : CARTE DE ZONAGE	83

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Evolution des températures moyennes mensuelles (Source : METEOFRANCE 1968–2018)	13
Tableau 2: Evolution de la pluviométrie moyenne mensuelle (METEOFRANCE 1981–2010)	13
Tableau 3: Caractéristiques de l'ensoleillement (Source : METEOFRANCE 1981–2010)	14
Tableau 4: Caractéristiques des vents (Source : METEOFRANCE 1981–2010)	14
Tableau 5: Objectifs des masses d'eau souterraine (SDAGE du bassin de la Seine 2016–2021)	28
Tableau 6: Etat actuel de la masse d'eau (données SDAGE 2016–2021)	30
Tableau 7 : Objectifs d'état de la masse d'eau (données SDAGE 2016–2021)	30
Tableau 8 : Seuils des paramètres physico chimiques	30
Tableau 9 : Résultats du suivi de la qualité des eaux de la Seine à LA BOUILLE (données Agence de l'Eau Seine Normandie)	32
Tableau 10 : Résultats du suivi de la qualité des eaux de la Seine à DUCLAIR (données Agence de l'Eau Seine Normandie)	33
Tableau 11 : Démographie de LE MESNIL SOUS JUMIEGES et son évolution de 1968 à 2015 (INSEE)	34
Tableau 12 : Répartition de l'habitat à LE MESNIL SOUS JUMIEGES (INSEE 2015)	34
Tableau 13 : Bilan entrées / Sorties à LE MESNIL SOUS JUMIEGES (INSEE 2015)	35
Tableau 14: Tableau récapitulatif des projets d'urbanisation	35
Tableau 15 : Bilan de l'activité agricole sur la commune de LE MESNIL SOUS JUMIEGES (AGRESTE 2010)	36
Tableau 16 : Liste des entreprises situées à LE MESNIL SOUS JUMIEGES (Source Mairie 2018)	36
Tableau 17 : Liste des gîtes situés à LE MESNIL SOUS JUMIEGES	36
Tableau 18 : Liste des établissements scolaires à LE MESNIL SOUS JUMIEGES (http://www.education.gouv.fr)	37
Tableau 19 : Normes de rejet à respecter (source RAD 2017)	39
Tableau 20 : Normes de rejet à respecter pour le NGL et le NTK (source RAD 2017)	39
Tableau 21 : Filières de traitement en assainissement non collectif	41
Tableau 22 : Recensement des installations ANC sur la commune	42
Tableau 23 : Résultats de tests de perméabilité	42
Tableau 24 : Contraintes de l'habitat rencontrées sur Le Mesnil-sous-Jumièges	44
Tableau 25: Choix des filières ANC en fonction des contraintes	45
Tableau 26 : Tableau récapitulatif des résultats des contrôles diagnostics du SPANC (MRN 2019)	46
Tableau 27 : Coûts estimatifs d'investissement en assainissement collectif	47
Tableau 28 : Coûts d'entretien du réseau de collecte	48
Tableau 29 : Coûts d'entretien des postes de refoulement	48
Tableau 30 : Récapitulatif des installations actuelles du secteur 1	49
Tableau 31: Récapitulatif des coûts de la solution 1 pour le secteur 1	49
Tableau 32 : Description de la solution assainissement collectif du secteur 1	50

Tableau 33: Récapitulatif des coûts de la solution 2 pour le secteur 1.....	50
Tableau 34: Récapitulatif des coûts pour le secteur 1	52
Tableau 35 : Récapitulatif des installations actuelles du secteur 2.....	52
Tableau 36: Récapitulatif des coûts de la solution 1 pour le secteur 2.....	53
Tableau 37 : Description de la solution assainissement collectif du secteur 2	53
Tableau 38: Récapitulatif des coûts de la solution 2 pour le secteur 2.....	54
Tableau 39: Récapitulatif des coûts pour le secteur 2	56
Tableau 40 : Récapitulatif des installations actuelles du secteur 3.....	57
Tableau 41: Récapitulatif des coûts de la solution 1 pour le secteur 3.....	57
Tableau 42 : Récapitulatif des installations actuelles du secteur 4.....	58
Tableau 43: Récapitulatif des coûts de la solution 1 pour le secteur 4.....	58
Tableau 44 : Récapitulatif des installations actuelles du secteur 5.....	58
Tableau 45: Récapitulatif des coûts de la solution 1 pour le secteur 5.....	59
Tableau 46 : Description de la solution assainissement collectif du secteur 2	59
Tableau 47: Récapitulatif des coûts de la solution 2 pour le secteur 5.....	60
Tableau 48: Récapitulatif des coûts pour le secteur 5.....	62
Tableau 49 : Récapitulatif des installations actuelles du secteur 6.....	62
Tableau 50: Récapitulatif des coûts de la solution 1 pour le secteur 6.....	63
Tableau 51 : Description de la solution assainissement collectif du secteur 6	63
Tableau 52: Récapitulatif des coûts de la solution 2 pour le secteur 6.....	64
Tableau 53: Récapitulatif des coûts pour le secteur 6.....	66
Tableau 54 : Récapitulatif des installations actuelles du secteur 7.....	66
Tableau 55: Récapitulatif des coûts de la solution 1 pour le secteur 7.....	67
Tableau 56 : Description de la solution assainissement collectif du secteur 7	67
Tableau 57: Récapitulatif des coûts de la solution 2 pour le secteur 7.....	68
Tableau 58: Récapitulatif des coûts pour le secteur 7.....	70
Tableau 59 : Récapitulatif des installations actuelles du secteur 6.....	70
Tableau 60: Récapitulatif des coûts de la solution 1 pour le secteur 8.....	71
Tableau 61 : Description de la solution assainissement collectif du secteur 8	71
Tableau 62: Récapitulatif des coûts de la solution 2 pour le secteur 8.....	72
Tableau 63: Récapitulatif des coûts pour le secteur 8.....	74
Tableau 64: Récapitulatif des coûts de la solution 1 pour le secteur 9.....	74
Tableau 65 : Récapitulatif des coûts par secteur et par solution	75

LISTES DES FIGURES

Figure 1: Localisation de la commune de LE MESNIL SOUS JUMIEGES (source : http://www.geoportail.fr/)	11
Figure 2: Carte de la Métropole Rouen Normandie.....	12
Figure 3: Evolution des températures moyennes mensuelles du secteur.....	13

Figure 4: Evolution de la pluviométrie moyenne du secteur	14
Figure 5: ZNIEFF de type 1 sur la commune de LE MESNIL SOUS JUMIEGES (source : Muséum national d'Histoire naturelle)	16
Figure 6: ZNIEFF de type 2 sur la commune de LE MESNIL SOUS JUMIEGES (source : Muséum national d'Histoire naturelle)	19
Figure 7: Site Natura 2000 (Directive Oiseaux) sur la commune de LE MESNIL SOUS JUMIEGES (source : Muséum national d'Histoire naturelle)	21
Figure 8: Site Natura 2000 (Directive Habitats) sur la commune de LE MESNIL SOUS JUMIEGES (source : Muséum national d'Histoire naturelle)	23
Figure 9 : Extrait de la carte géologique de Rouen Ouest au 1/50 000	24
Figure 10: Masse d'eau souterraine _ Craie altérée de l'estuaire de la Seine (SDAGE du bassin de la Seine 2016–2021)	25
Figure 11: Masse d'eau souterraine _ Alluvions de la Seine moyenne et aval (SDAGE du bassin de la Seine 2016–2021)	26
Figure 12: Masse d'eau souterraine _ Albien néocomien captif (SDAGE du bassin de la Seine 2016–2021)	26
Figure 13: Etat chimique des masses d'eau souterraine (SDAGE du bassin de la Seine 2016–2021)	27
Figure 14: Etat quantitatif des masses d'eau souterraine (SDAGE du bassin de la Seine 2016–2021)	27
Figure 15 : Localisation des puits et sources sur la commune (Source BRGM)	28
Figure 16 : Classification des états des masses d'eau selon la DCE	29
Figure 17 : Localisation des stations de mesure de la qualité des eaux de la Seine	31
Figure 18 : Représentation des secteurs en ANC	38
Figure 19 : Perméabilités des sols (source DTU 64.1)	43
Figure 20 : Proposition de tracé pour le secteur 1	51
Figure 21 : Proposition de tracé pour le secteur 2	55
Figure 22 : Proposition de tracé pour le secteur 5	61
Figure 23 : Proposition de tracé pour le secteur 6	65
Figure 24 : Proposition de tracé pour le secteur 7	69
Figure 25 : Proposition de tracé pour le secteur 8	73

1. PARTIE 1: OBJET DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT – CONTEXTE REGLEMENTAIRE

1.1. Textes de référence

L'établissement du présent dossier de zonage est basé sur la législation et la réglementation de références suivantes :

Assainissement non collectif :

- ix Loi n° 2006-1772 sur l'eau et sur les milieux aquatiques du 30 décembre 2006,
- ix 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/j de DBO5,
- ix L'Arrêté du 7 septembre 2009 modifié par l'arrêté du 7 Mars 2012 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif,
- ix L'Arrêté du 7 septembre 2009, modifié par l'Arrêté du 3 décembre 2010, définissant les modalités d'agrément des personnes réalisant les vidanges et prenant en charge le transport et l'élimination des matières extraites des installations d'assainissement non collectif,
- ix L'Arrêté 27 avril 2012 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif réalisées et réhabilitées,
- ix La Circulaire n°97-49 du 22 mai 1997 relative à l'assainissement non collectif à destination des préfets,
- ix L'Arrêté du 8 janvier 1998 fixant les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues sur les sols agricoles pris en application du décret n°97-1133,
- ix Le Décret n° 2000-237 du 13 mars 2000 pris pour l'application des articles L. 2224-7 à L. 2224-12 du code général des collectivités territoriales,
- ix Le Décret n° 2000-318 du 7 avril 2000 relatif à la collecte et au traitement des eaux usées.
- ix Le D.T.U. 64.1 « assainissement non collectif » version 2007,
- ix La Norme Française NF P 15-910 qui fixe les lignes directrices pour un diagnostic des installations d'assainissement autonome et pour une aide à la contractualisation de leur entretien,
- ix L'étude inter-agence n°86 sur les modalités du contrôle de l'assainissement non collectif,
- ix L'Arrêté du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5
- ix Le Décret n° 2006-503 du 2 mai 2006 relatif à la collecte et au traitement des eaux usées mentionnées aux articles L. 2224-8 et L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales,
- ix Les articles L. 1311-1, L. 1311-2, et L. 1331-1-1 du Code de la Santé Publique,
- ix Les articles L.111-4, L.271-4, L.271-5 et R.111-3 du Code de la Construction de l'Habitat,
- ix L'article R.2224-17 du Code Général des Collectivités Territoriales.

Qualité des eaux :

- ix La Directive Cadre sur l'Eau du 23 octobre 2000 (version consolidée au 21 mars 2008),
- ix L'Arrêté du 25 janvier 2010 modifié par l'arrêté du 11 Avril 2014 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement,
- ix L'Arrêté du 12 janvier 2010 modifié par l'arrêté du 11 Avril 2014 relatif aux méthodes et aux critères à mettre en œuvre pour délimiter et classer les masses d'eau et dresser l'état des lieux prévu à l'article R. 212-3 du code de l'environnement,
- ix La Directive 2008/105/CE du parlement européen et du conseil du 16 décembre 2008 établissant des normes de qualité environnementale dans le domaine de l'eau, modifiant et abrogeant les directives du Conseil 82/176/CEE, 83/513/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE, 86/280/CEE et modifiant la directive 2000/60/CE,
- ix Les textes spécifiques aux secteurs d'études : SAGE, SDAGE, SCOT, PPR (Plan de Prévention des Risques), Règlement de SPANC, DUP pour les captages en eau potable, sites et monuments historiques, documents d'urbanisme, arrêtés municipaux et préfectoraux spécifiques, zones naturelles...

1.2. Les enjeux du zonage d'assainissement

Pour les habitants et la commune, les enjeux sont multiples :

- ix Pour la préservation de l'environnement et de la salubrité publique, l'assainissement est une obligation et il est important de connaître, pour chaque secteur de la commune, les techniques d'assainissement à mettre en œuvre ;
- ix La qualité de l'assainissement dépend de multiples intervenants (le particulier, la Collectivité, l'Etat) ; il convient donc d'établir un règlement d'assainissement définissant le rôle et les obligations de chacun ;
- ix L'assainissement doit être établi en tenant compte de l'existant sur la commune et les perspectives d'évolution de l'habitat ; il doit être conforme à la réglementation en vigueur et être conçu pour mettre en place un investissement durable ;
- ix Le zonage doit être en cohérence avec les documents de planification urbaine, qui intègrent à la fois l'urbanisation actuelle et future ;
- ix Les aides financières sont accordées en priorité aux communes qui disposent d'une carte de zonage approuvée.

1.3. Objectifs de l'enquête

Les objectifs de l'enquête publique consistent en l'information du public et au recueil des observations de celui-ci sur les règles techniques et financières qu'il est proposé d'appliquer en matière d'assainissement sur le territoire de la commune.

Ce dossier précise donc les modes et les raisons qui ont conduit le maître d'ouvrage au choix du système d'assainissement retenu. Il doit en outre préciser si nécessaire, quelles sont les conséquences techniques et financières pour chaque groupe d'habitation, hameau ou habitation.

1.4. Le déroulement de l'enquête publique

1.4.1. Le dossier d'enquête publique

Préalablement au déroulement de l'enquête publique et après délibération prise par la collectivité compétente, une notice justifiant le zonage proposé ainsi qu'une carte sont élaborées, constituant ainsi la base du dossier d'enquête publique.

1.4.2. L'approbation du zonage d'assainissement

Le projet de zonage peut éventuellement être modifié pour tenir compte des résultats de l'enquête publique (articles R 123-6 à R 123-23 du code de l'Environnement).

Il est approuvé par délibération du conseil communautaire. Il ne deviendra exécutoire qu'après les mesures de publicité effectuées (affichage pendant un mois et parution dans deux journaux locaux).

1.4.3. Le contrôle de légalité

Le contrôle de légalité après l'approbation du zonage est exercé par le préfet, via la Mission Interservice de l'Eau (M.I.S.E.).

1.5. La mise en œuvre du zonage d'assainissement

1.5.1. Les documents d'urbanisme

Lorsqu'un zonage d'assainissement a été approuvé par délibération du conseil municipal ou par l'assemblée délibérante du groupement intercommunal compétent, il sera intégré dans les annexes sanitaires du Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune.

Lors de la mise en œuvre de l'élaboration ou de la révision du Plan Local d'Urbanisme, le Préfet, dans le cadre du porter à connaissance (article R 123-15 du Code de l'Urbanisme) interpellera le maire concerné en lui demandant de prendre en compte le zonage d'assainissement pour établir le futur zonage du PLU.

1.5.2. Les actes d'urbanisme

L'instructeur d'une demande de certificat d'urbanisme ou d'un permis de construire, consultera le service chargé de l'assainissement : il intégrera son avis à la délivrance des actes administratifs afin d'être en conformité avec les différents articles du code de l'Urbanisme.

Le certificat d'urbanisme doit préciser après avis du service d'assainissement, le mode d'assainissement des eaux usées d'un futur permis de construire (article R 410-12 du code de l'Urbanisme). Lors du **dépôt du permis de construire**, l'implantation de la filière d'assainissement

doit être mentionnée sur le plan masse sous peine d'être irrecevable (article L 421-3 du code de l'urbanisme).

1.5.3. Le service de contrôle technique de l'assainissement non collectif

Le service de contrôle de l'assainissement non collectif assure, à la demande du maire ou de tout tiers, la vérification de la conformité à la réglementation et du bon fonctionnement des installations d'assainissement non collectif existants. Ce contrôle s'applique aussi au récolement des installations nouvelles. Les modalités de ce contrôle technique sont l'objet de l'arrêté du 7 Septembre 2009 modifié par l'arrêté du 7 Mars 2012.

S'agissant d'assainissement au sens strict, les compétences appartiennent à la commune mais elles peuvent être déléguées à une structure intercommunale afin de bénéficier des avantages de la mise en commun des ressources humaines, techniques et financières.

1.5.4. Mise en conformité des installations existantes

Les installations d'assainissement non collectif doivent être techniquement conformes et maintenues en bon état de fonctionnement. Celles qui auront été déclarées non conformes ou qui ne sont pas maintenues en bon état de fonctionnement ont vocation à être mises en conformité ou voir leur mode d'entretien amélioré, même si elles sont déclarées conformes. A l'issue du contrôle négatif, la loi ne laisse aucun délai pour faire réaliser les améliorations nécessaires sauf s'il y a atteinte à la salubrité publique. Dans ce cas précis, les travaux de mise en conformité doivent être réalisés immédiatement (absence d'installation) ou sous un délai de 4 ans en cas de risque sanitaire ou environnemental avéré.

La violation des interdictions ou le manquement aux obligations édictées par les décrets et arrêtés de police sont punis de l'amende prévue pour les contraventions de 1ère classe (article R610-5) du code pénal.

2. PARTIE 2: PRESENTATION GENERALE DE LA COMMUNE

2.1. Situation géographique, cadastrale et administrative

La commune de LE MESNIL SOUS JUMIEGES est située dans le département de la Seine-Maritime, en région Normandie. Le territoire communal s'étend sur 6,8 Km², et se situe au sein du Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine Normande. Elle se trouve dans une boucle de la Seine. Il s'agit d'une commune rurale qui compte 645 habitants (dernier recensement 2015). Elle est située à environ 25 km à l'est de Rouen, et les communes voisines sont JUMIEGES et DUCLAIR ainsi que BARNEVILLE SUR SEINE, YVILLE SUR SEINE et ANNEVILLE-AMBOURVILLE sur l'autre rive de la Seine.

La commune a la particularité d'être très étirée sur un axe nord sud le long de la Seine donnant ainsi naissance à un écart au sud, le Conihout du Mesnil, et à un habitat diffus le long du chemin de Halage.

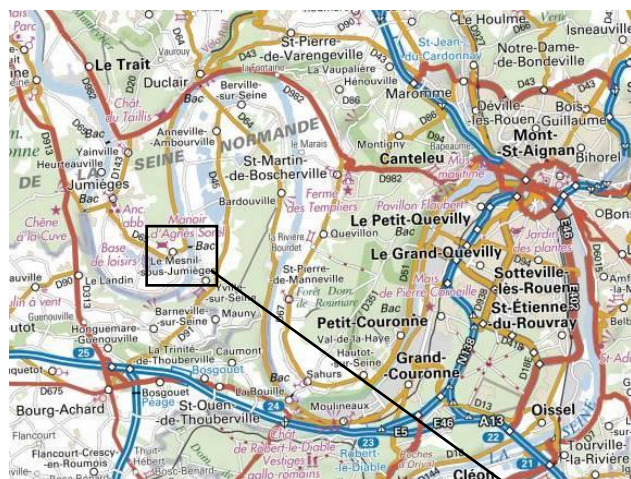


Figure 1: Localisation de la commune de LE MESNIL SOUS JUMIEGES (source : <http://www.geoportail.fr/>)

[illegible]

La commune dispose d'un réseau de collecte des eaux usées et les eaux usées sont traitées dans une station d'épuration située sur le territoire de la commune. Actuellement, 168 habitations ne sont pas raccordées au réseau d'assainissement collectif et possèdent donc une installation d'assainissement non collectif. Cette étude consiste à mettre à jour le zonage d'assainissement pour ces habitations.

Le contexte climatologique a été établi à partir des données disponibles au niveau de la station METEOFRANCE de ROUEN-BOOS. Le climat est océanique. Les hivers sont doux et les étés chauds et humides.

Les températures du secteur d'étude sont mesurées depuis 1968 au niveau de la station METEO FRANCE de ROUEN BOOS (*Indice 76116001*). Cette station est une station de type 0 située à 106 mètres d'altitude. Les valeurs caractéristiques de températures relevées à cette station sont

présentées dans le tableau et le graphique ci-après. Nous présentons l'évolution des températures moyennes mensuelles :

ROUEN-BOOS		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	annuelle
Tempé- ratures	minimale (°C)	1,1	1,1	3,2	4,7	8,1	10,7	12,8	12,8	10,4	7,8	4,1	1,7	6,6
	moyenne (°C)	3,7	4,2	7,0	9,5	12,7	15,5	17,8	17,8	14,9	11,4	7,0	4,2	10,5
	maximale (°C)	6,4	7,3	10,8	13,7	17,3	20,3	22,8	22,8	19,5	15,0	9,9	6,6	14,4

Tableau 1: Evolution des températures moyennes mensuelles (Source : METEOFRANCE 1968-2018)

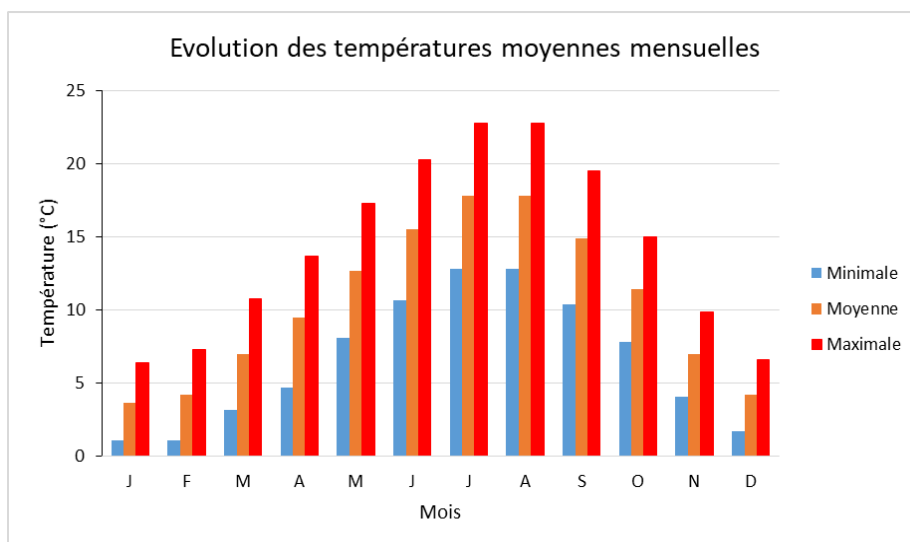


Figure 3: Evolution des températures moyennes mensuelles du secteur

2.2.2. Les précipitations

Les cumuls moyens mensuels de pluie du secteur d'étude sont mesurés au niveau de la station METEO FRANCE de ROUEN BOOS (*Indice 76116001*) depuis 1968. Les valeurs caractéristiques des précipitations relevées à cette station sont présentées dans le tableau suivant.

ROUEN-BOOS	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
Pluviométrie moyenne (en mm)	76,3	60,4	67,1	59,2	74,3	63,7	68,9	65,1	65,5	83,5	76,8	90,9	851,7

Tableau 2: Evolution de la pluviométrie moyenne mensuelle (METEOFRANCE 1981-2010)

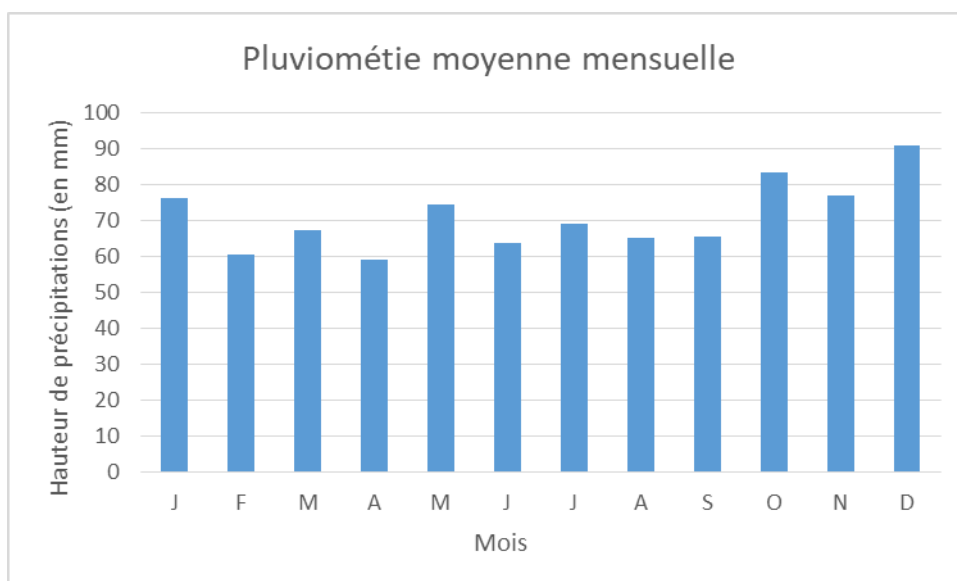


Figure 4: Evolution de la pluviométrie moyenne du secteur

2.2.3. L'ensoleillement

Le tableau ci-après récapitule les caractéristiques de l'ensoleillement au niveau de la station METEO FRANCE de ROUEN BOOS (*Indice 76116001*).

ROUEN-BOOS	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
Durée d'insolation (en h)	58,6	74,5	117,4	158	182,8	202,2	199,2	191,8	156,1	107,8	60	49,2	1557,6
Nombre moyen de jours avec ensoleillement nul	12,1	8,7	6,7	2,8	3,4	2,2	2,1	1,5	1,8	5,3	10,4	14,4	71,4

Tableau 3: Caractéristiques de l'ensoleillement (Source : METEOFRANCE 1981-2010)

2.2.4. Les vents

Le tableau ci-après récapitule les caractéristiques des vents au niveau de la station METEO FRANCE de ROUEN BOOS (*Indice 76116001*).

ROUEN-BOOS	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
Vitesse du vent moyenné sur 10 mn (m/s)	4,9	4,6	4,6	4,3	4	3,7	3,7	3,6	3,8	4,3	4,2	4,5	4,2
Nombre moyen de jours avec rafale (> 58km/h)	8,1	5,8	6,8	4,7	3,4	2,1	2,1	1,8	2,5	4,7	4,6	6	52,6
Nombre moyen de jours avec rafale (> 100km/h)	0,6	0,4	0,1	0			0	0		0,2	0,2	0,1	1,6

Tableau 4: Caractéristiques des vents (Source : METEOFRANCE 1981-2010)

2.3. Patrimoine naturel et culturel

2.3.1. Patrimoine naturel

2.3.1.1. Les ZNIEFF

Une ZNIEFF est un secteur du territoire où ont été identifiés des éléments rares, remarquables, protégés ou menacés de notre patrimoine naturel. Il existe deux types de ZNIEFF. Les ZNIEFF de type I comportent des espèces ou des habitats remarquables caractéristiques de la région. Ce sont des secteurs de grande valeur écologique. Les ZNIEFF de type II correspondent à de grands ensembles naturels riches et peu modifiés ou offrant de fortes potentialités biologiques.

Sur la commune de LE MESNIL SOUS JUMIEGES, on dénombre un ZNIEFF de type I et deux ZNIEFF de type II.

ZNIEFF de type I n° 230030749 : LES MARAIS DE JUMIEGES

Dans les boucles de la vallée de la Seine aval, les marais de Jumièges s'étendent à cheval sur les communes de Jumièges et du Mesnil-sous-Jumièges. Ils sont inscrits au cœur de la Boucle de Jumièges, entre les Conihout (habitations alignées en bordure de Seine) de ces deux communes, la Forêt de Jumièges et les carrières en exploitation de Jumièges, sur des terrains alluviaux récents.

L'ensemble de la zone humide de cette boucle est reconnu en ZNIEFF de type II (Marais de la Boucle de Jumièges). Le sous-ensemble des « Marais de Jumièges » englobe, quant à lui, les secteurs les plus remarquables et est reconnu en ZNIEFF de type I.

Cette zone est plus ou moins inondable en fonction des variations topographiques, même si les digues limitent les crues inondantes de la Seine. Dans une certaine mesure, les inondations hivernales constituent une contrainte pour les activités agro-pastorales. Mais elles permettent le développement d'habitats, d'une flore et d'une faune de grand intérêt patrimonial.

La carte ci-après présente la localisation de ce ZNIEFF sur le territoire de la commune.



Figure 5: ZNIEFF de type 1 sur la commune de LE MESNIL SOUS JUMIEGES (source : Muséum national d'Histoire naturelle)

ZNIEFF de type II n° 230031041 : LA ZONE ALLUVIALE DE JUMIEGES

Au sein de la Vallée de la Seine aval, les marais de la boucle de Jumièges s'étendent sur les communes de Jumièges à l'aval et du Mesnil-sous-Jumièges à l'amont. Ils sont inscrits sur des terrains alluvionnaires (essentiellement des limons, argiles, sablons...) récents, entre le fleuve, la Forêt de Jumièges et l'agglomération de Jumièges. Sur un peu moins d'un millier d'hectares (839 ha), cette zone humide constitue une entité écologique de premier ordre pour la région. En effet, si les zones humides alluviales sont dégradées et régressent fortement depuis plusieurs décennies, particulièrement les marais de la basse Vallée de la Seine, cette zone conserve encore des milieux de grande qualité.

Au cœur de cette ZNIEFF de type II, le sous-ensemble qui concentre les habitats, la flore et la faune de plus grand intérêt est reconnu en ZNIEFF de type I « Marais de Jumièges » (8517.0001 ; 261.23 ha). L'intérêt de cette zone est notamment lié à son caractère plus ou moins humidité : même si les digues empêchent les crues de la Seine de recouvrir les prairies, les fortes précipitations et les remontées de la nappe peuvent inonder les secteurs les plus déprimés. Ces inondations constituent, dans une certaine mesure, une contrainte pour les activités agro-pastorales, mais elles favorisent le développement d'habitats, d'une flore et d'une faune souvent remarquables.

Ces terres lourdes ont donc une vocation essentiellement herbagère. Les prairies mésohygrophiles et hygrophiles (alliances phytosociologiques de l'Arrhenatherion elatioris – sous-alliance du Colchico-Arrhenatherenion – et du Bromion racemosi) y sont fauchées et/ou pâturées, selon un régime souvent mixte : d'abord une fauche, souvent en juin, puis d'une mise à l'herbe estivale des animaux. Leur utilisation agricole est plus ou moins intensive.

ZNIEFF de type II n° 230009249 : LA FORET DE JUMIEGES

La Forêt de Jumièges s'intègre au cœur de la vallée de la Seine aval, dans le méandre qui s'étire entre Le Trait et Le Mesnil-sous-Jumièges. La présente ZNIEFF ne prend en compte que la partie orientale et septentrionale du massif, là où subsistent les boisements de feuillus les plus intéressants. En effet, plus de 70 % de la forêt ont été plantés de résineux, sur des sols lessivés pauvres. Ces secteurs ne présentent donc aujourd'hui qu'un intérêt écologique très limité, qui ne justifie pas de les incorporer dans la ZNIEFF.

Tout le versant abrupt oriental a été autrefois façonné par la Seine, qui a raboté les couches tendres de craie à silex lors de phases quaternaires humides d'érosion active. Les pentes y atteignent parfois 40%, et des corniches crayeuses y subsistent. Sur le plateau, d'anciennes terrasses alluviales portent d'épaisses assises de sables et de silex, qui ont généré des sols filtrants acides. Ces sols ont été utilisés autrefois pour le pâturage et pour l'exploitation forestière parfois abusive, ce qui avait conduit à la formation de landes à Ericacées sur sols lessivés pauvres. Des fragments de callunaies subsistent ainsi, de ci, de là, notamment au bord des chemins, ou dans des trouées dans des chênaies claires ou des bétulaies.

L'espèce végétale la plus remarquable observée dans cette ZNIEFF est l'exceptionnelle Arabette des sables (*Cardaminopsis arenosa*), sur les éboulis des corniches surplombant la Seine.

La carte ci-après présente la localisation de ces ZNIEFF sur le territoire de la commune.



Figure 6: ZNIEFF de type 2 sur la commune de LE MESNIL SOUS JUMIEGES (source : Muséum national d'Histoire naturelle)

2.3.1.2. Les sites Natura 2000

Natura 2000 est un réseau européen visant à préserver la diversité biologique en Europe. Elle assure la protection d'habitats naturels remarquables. Les habitats et les espèces concernés sont mentionnés dans les directives européennes « Habitats » et « Oiseaux ».

SITE NATURA 2000 FR2310044 DIRECTIVE « OISEAUX » : ESTUAIRE ET MARAIS DE LA BASSE SEINE

Malgré une modification profonde du milieu suite aux différents travaux portuaires, l'estuaire de la Seine constitue encore un site exceptionnel pour les oiseaux.

Son intérêt repose sur trois éléments fondamentaux :

- la situation du site : zone de transition remarquable entre la mer, le fleuve et la terre, située sur la grande voie de migration ouest européenne ;
- la richesse et la diversité des milieux présents : mosaïque d'habitats diversifiés – marins, halophiles, roselières, prairies humides, marais intérieur, tourbière, bois humide, milieux dunaires – où chacun a un rôle fonctionnel particulier, complémentaire à celui des autres. Cette complémentarité même assurant à l'ensemble équilibre et richesse.
- la surface occupée par ces milieux naturels et semi-naturels, dont l'importance entraîne un effet de masse primordial, qui assure l'originalité de l'estuaire de la Seine et son effet "grande vallée" par rapport aux autres vallées côtières.

L'estuaire de la Seine est un des sites de France où le nombre d'espèces d'oiseaux nicheuses est le plus important.

La carte ci-après présente l'emprise ce site sur le territoire de la commune.

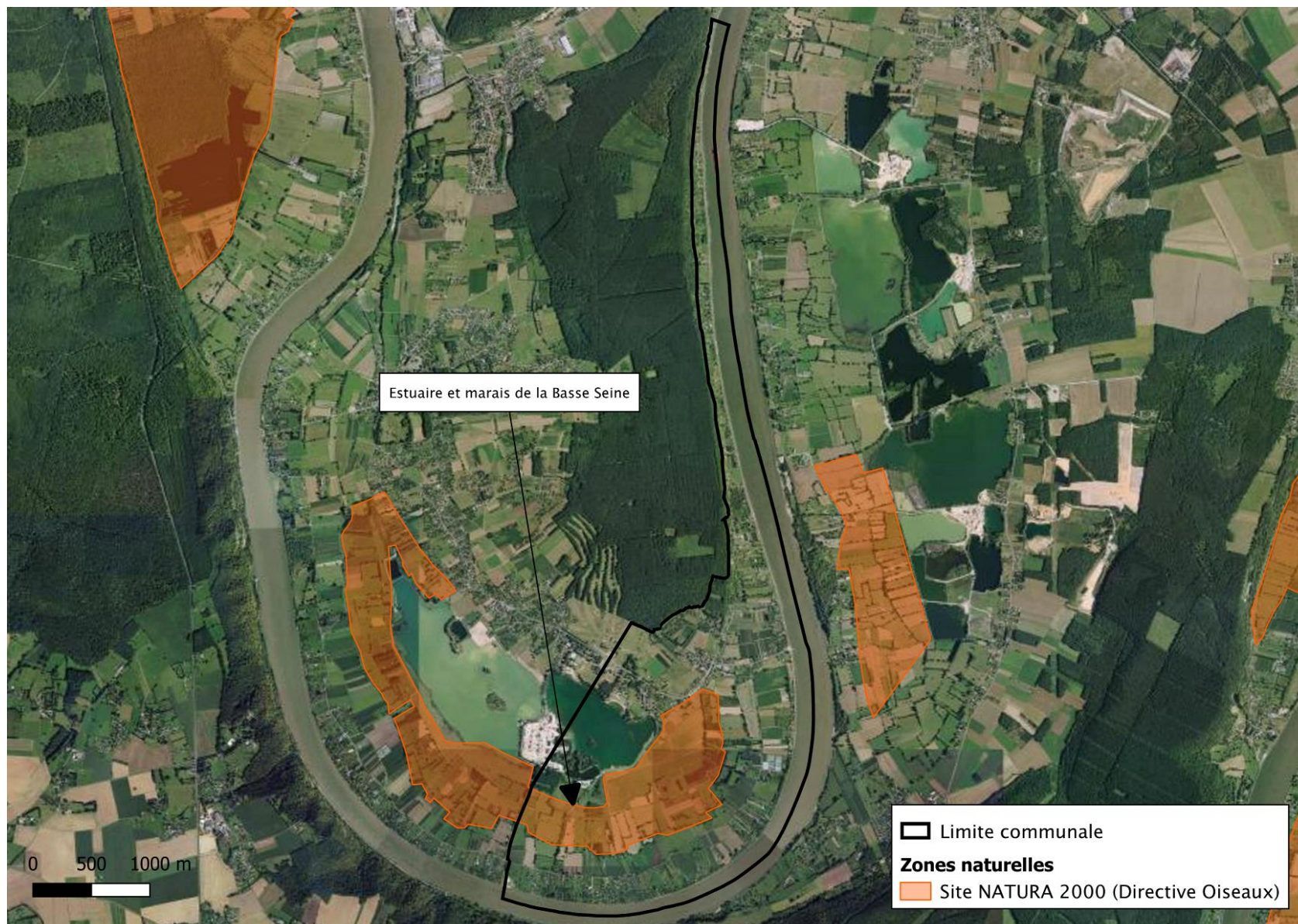


Figure 7: Site Natura 2000 (Directive Oiseaux) sur la commune de LE MESNIL SOUS JUMIEGES (source : Muséum national d'Histoire naturelle)

SITE NATURA 2000 FR2300123 DIRECTIVE « HABITATS » : BOUCLES DE LA SEINE AVAL

Les méandres de la Seine constituent un ensemble remarquable :

4 grands types de milieux se répètent à chaque boucle :

- rive convexe : larges marais alluvionnaires humides en périphérie, terrasses anciennes sur sable au centre ;
- rive concave : coteaux crayeux abrupts avec pelouses et bois remarquables.

A cette organisation générale s'ajoutent des milieux remarquables : grande tourbière de fond de vallée et reliques de milieu subestuarien.

Ces ensembles accueillent :

- 20 habitats naturels d'intérêt communautaire
- 13 espèces d'intérêt communautaire
- 11 espèces d'oiseaux de l'annexe I de la directive Oiseaux
- 90 espèces végétales d'intérêt patrimonial (hors annexe II)
- 39 espèces animales d'intérêt patrimonial (hors annexe II)

La carte ci-après présente l'emprise ce site sur le territoire de la commune.



Figure 8: Site Natura 2000 (Directive Habitats) sur la commune de LE MESNIL SOUS JUMIEGES (source : Muséum national d'Histoire naturelle)

2.3.2. Patrimoine culturel

Après consultation de la base de données Mérimée du Ministère de la Culture, il est à noter qu'une ferme du Conihout (ancien pressoir) est inscrit aux monuments historiques par arrêté du 16 juillet 1943 ainsi que le Manor d'Agnès Sorel par arrêté du 17 décembre 1993.

2.4. Ressource en eau souterraine

2.4.1. Contexte géologique

Le contexte géologique a pu être déterminé à partir de l'analyse des cartes géologiques au 1/50 000 de Rouen Ouest éditées par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM).

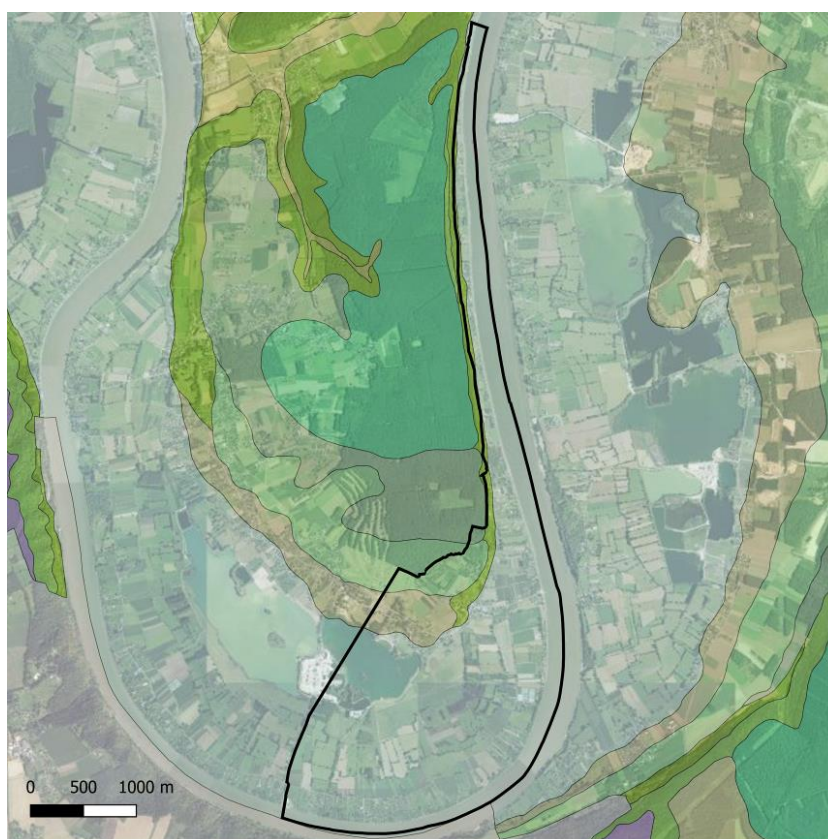


Figure 9 : Extrait de la carte géologique de Rouen Ouest au 1/50 000

Légende

Formations géologiques

- Alluvions fluviales actuelles et subactuelles : graviers, sables, silts, limons remaniés et tourbes, Holocène
- Formations résiduelles à silex (argiles à silex s.s. et limons argileux rouges à silex), Cénozoïque
- Alluvions fluviales anciennes de la Seine – Moyenne terrasse (30–35m)
- Alluvions fluviales anciennes de la Seine – Haute terrasse (50–55m)
- Craie blanche à silex noirs (Craie à Micraster decipiens), biozones de foraminifères (a, b, c), Coniacien
- Craie blanche à silex, biozones de foraminifères (d, e, f, g, h, i), Santonien à Campanien
- Craie blanche à silex, biozones de foraminifères (d, e, f), Santonien
- Alluvions fluviales anciennes de la Seine – Basse terrasse (12–15m)
- Limons des plateaux en place, Pléistocène.
- Limons de remplissage des fonds de vallons secs et Colluvions de fonds topographiques (limons de fond de vallon, limons de vallées sèches, limons de lavage), Quaternaire.
- Alluvions fluviales anciennes de la Seine – Très haute terrasse (>55m)

La grande partie du territoire de la commune est constituée d'alluvions récemment déposés par la Seine. Ces 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 et d'argile. On y trouve également des lits de tourbe de 2 à 4 m de puissance. Le plus souvent, ces alluvions ne reposent pas sur le substratum géologique mais sur les alluvions antérieures de la « basse terrasse » que le cours actuel de la Seine n'a pas recréusées entièrement.

Le centre bourg et une partie de la rue des Côtes reposent sur le Coniacien, caractérisé par une craie dure.

2.4.2. Contexte hydrogéologique

Sur le périmètre d'étude la seule nappe importante est contenue dans la craie du Secondaire. Les débits obtenus sous plus importants sous les alluvions de la Seine que pour un forage sur les plateaux. Cette nappe peut alimenter une nappe superficielle contenue dans les alluvions de la Seine et aussi se déverser en formant des zones sourceuses.

2.4.3. Qualité et objectif de qualité des eaux souterraines

La commune de LE MESNIL SOUS JUMIEGES est concernée par les masses d'eau souterraine suivantes d'après la base de données du BRGM :

- ix FRHG202_Craie altérée de l'estuaire de la Seine. Cette masse d'eau est de type dominante sédimentaire à écoulement libre.

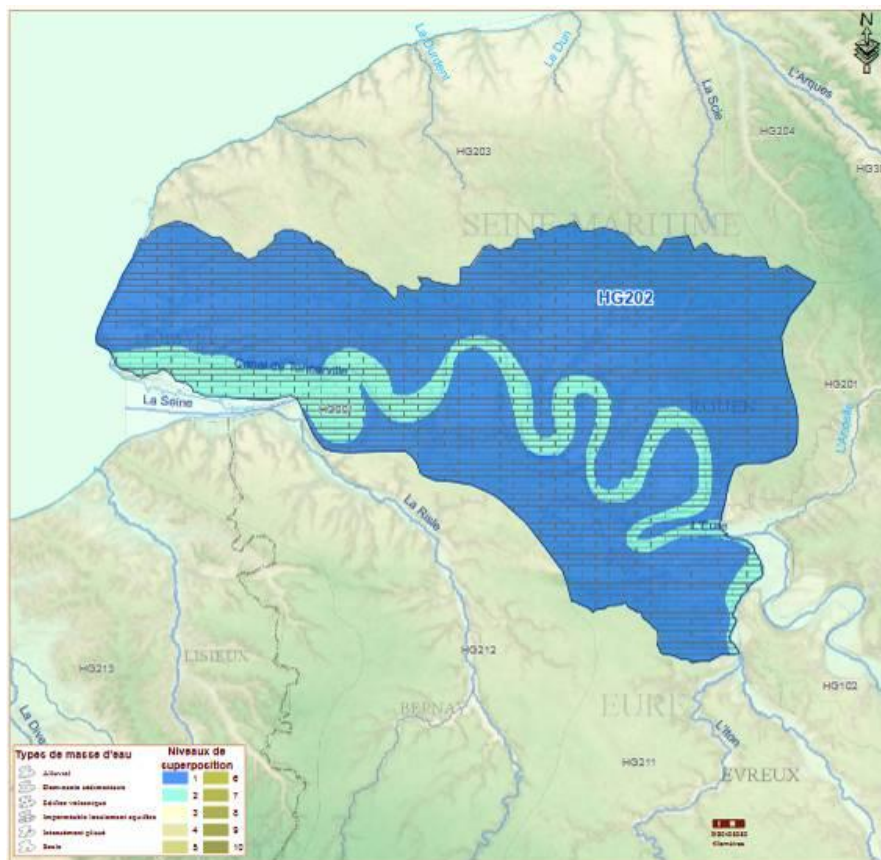


Figure 10: Masse d'eau souterraine _ Craie altérée de l'estuaire de la Seine (SDAGE du bassin de la Seine 2016–2021)

- ix FRHG001_Alluvions de la Seine moyenne et aval. Cette masse d'eau est de type alluviale à écoulement libre.

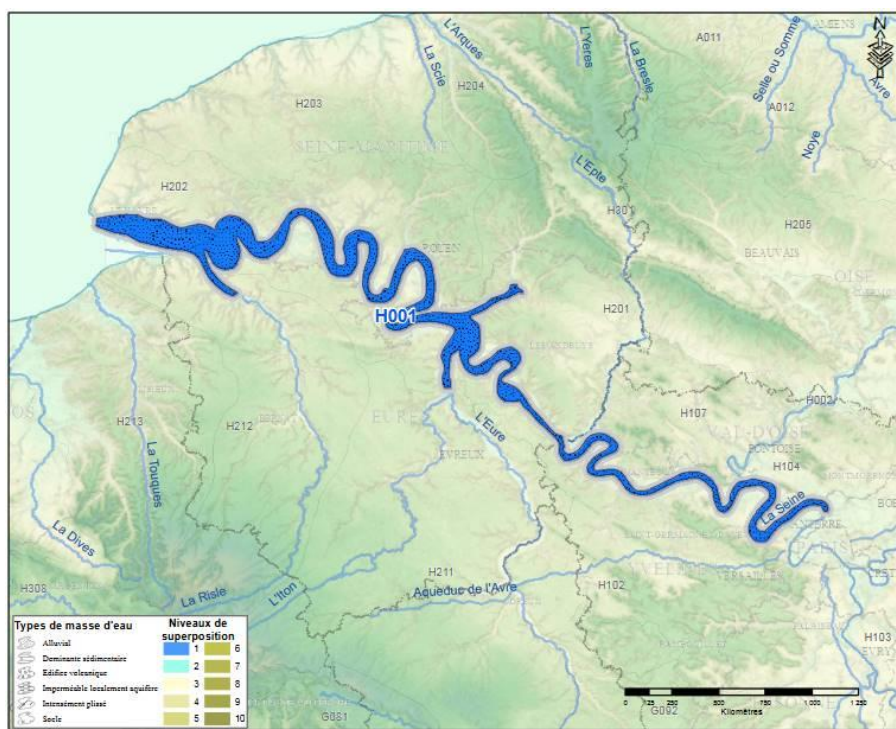


Figure 11: Masse d'eau souterraine _ Alluvions de la Seine moyenne et aval (SDAGE du bassin de la Seine 2016–2021)

- ix FRHG218_Albien–néocomien captif. Cette masse d'eau est de type dominante sédimentaire non alluviale à écoulement entièrement captif.

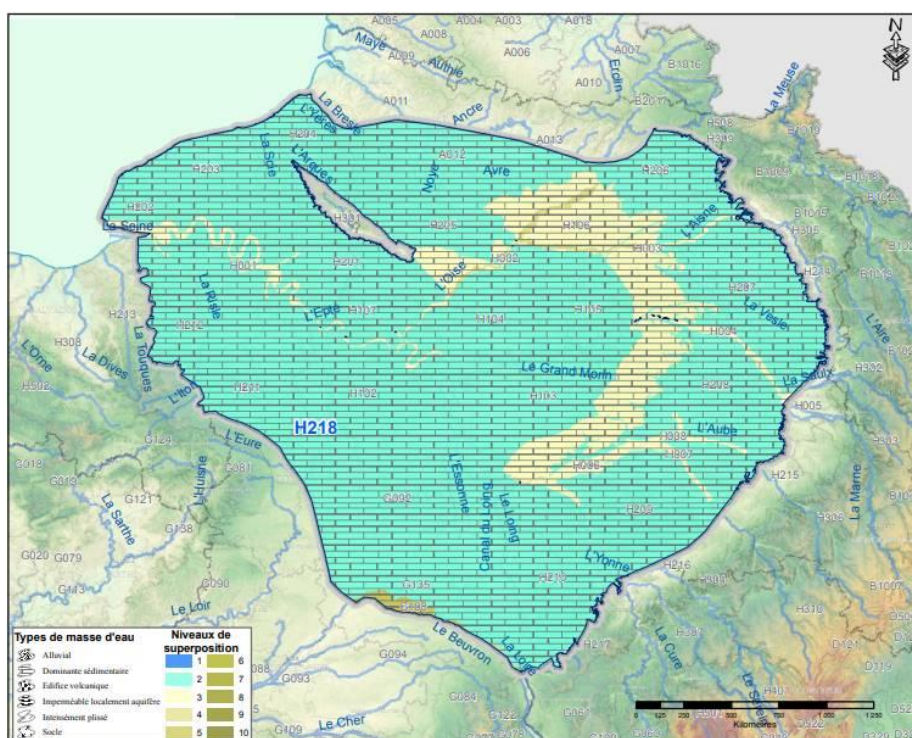


Figure 12: Masse d'eau souterraine _ Albien néocomien captif (SDAGE du bassin de la Seine 2016–2021)

Les figures ci-après présentent l'état chimique et quantitatif des masses d'eau du bassin Seine Normandie.

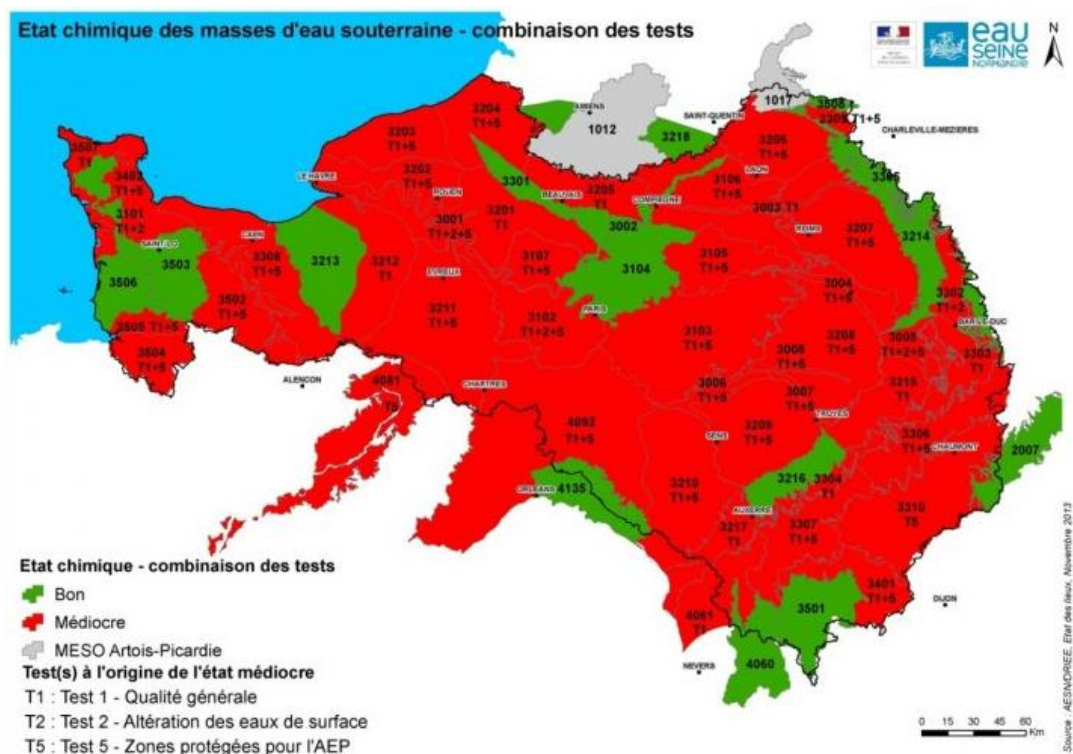


Figure 13: Etat chimique des masses d'eau souterraine (SDAGE du bassin de la Seine 2016–2021)

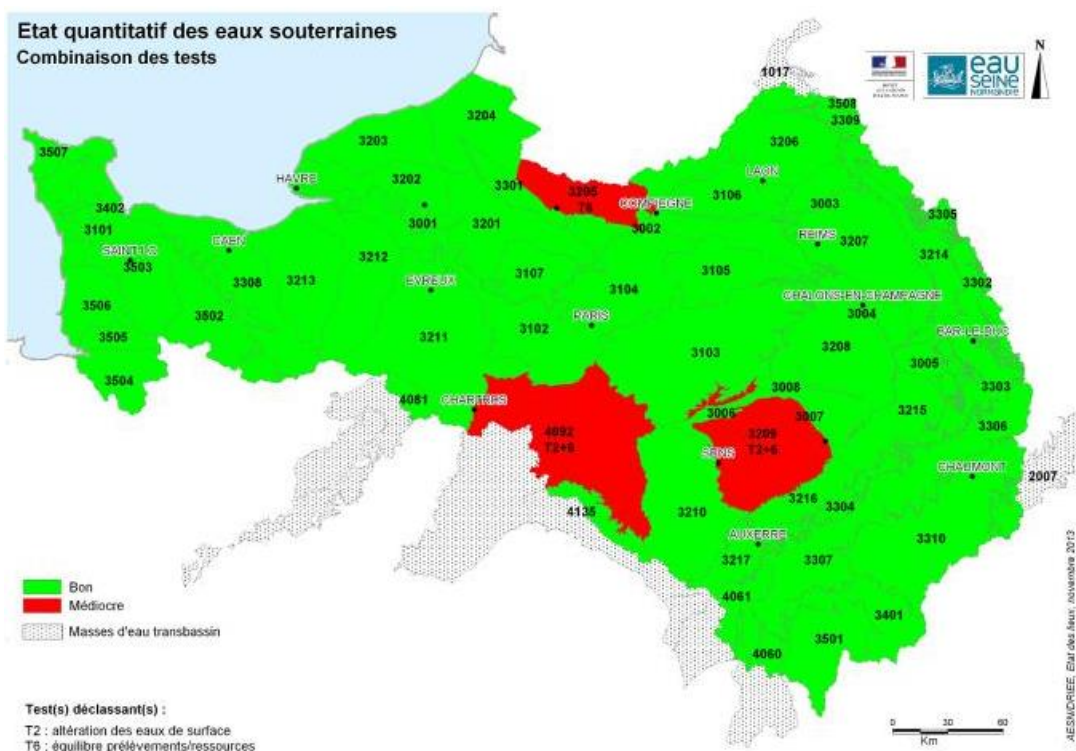


Figure 14: Etat quantitatif des masses d'eau souterraine (SDAGE du bassin de la Seine 2016–2021)

Les objectifs de ces masses d'eau vis-à-vis de la Directive Cadre sur l'Eau sont les suivants :

Code MESO	Nom de la masse d'eau souterraine	Objectif état chimique				Objectif état quantitatif	
		Etat	Délai d'atteinte	Paramètres causes de non-atteinte de l'objectif	Justification dérogation	Etat	Délai d'atteinte
FRHG001	Alluvions de la Seine moyenne et aval	Médiocre	2027	Amonnium, nitrites, cuivre	Naturelle, technique, économique	Bon état	2015
FRHG202	Craie altérée de l'estuaire de la Seine	Médiocre	2027	Pesticides, nitrates, benzopyrène, NMOR	Naturelle, technique, économique	Bon état	2015
FRHG218	Albien néocomien captif	Bon état	2015	/	/	Bon état	2015

Tableau 5: Objectifs des masses d'eau souterraine (SDAGE du bassin de la Seine 2016–2021)

2.4.4. Usage des eaux souterraines

Les principaux points d'eaux existants sur la commune de LE MESNIL SOUS JUMIEGES ont été recensés sur la base de données INFOTERRE du BRGM. Leur localisation est indiquée sur la figure.

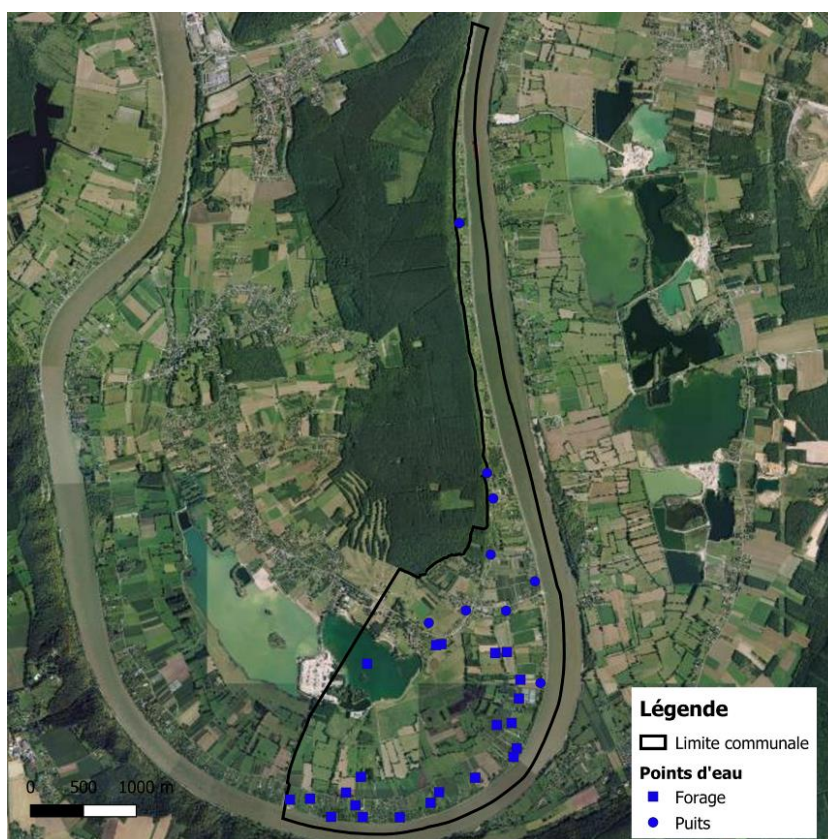


Figure 15 : Localisation des puits et sources sur la commune (Source BRGM)

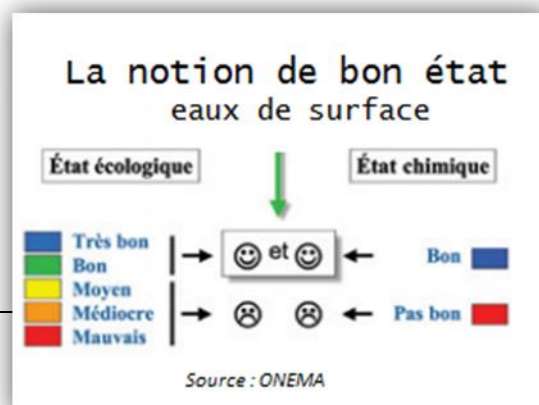
2.5. Ressource en eau superficielle

2.5.1. Réseau hydrographique

Le réseau hydrographique est constitué par un réseau de fossé se jetant dans la Seine.

2.5.1. Objectif de qualité

L'état écologique d'une masse d'eau dépend des éléments de qualité biologiques, physico-



chimiques (éléments physico-chimiques généraux et polluants spécifiques de l'état écologique) et hydromorphologiques. Chacun de ces éléments de qualité possède un rôle différent dans la classification de l'état écologique selon 5 classes : très bon, bon, moyen, médiocre, mauvais.

L'état chimique d'une masse d'eau dépend de 41 paramètres regroupés en 4 familles de composés : pesticides, métaux lourds, polluants industriels et autres polluants. Il existe deux classes d'état chimique : bon ou mauvais. L'état chimique est déterminé selon le pourcentage de paramètres en état bon, mauvais ou inconnu pour chaque famille de composés.

Pour évaluer l'état écologique, la DCE introduit la notion d'écart par rapport à une situation de référence. L'état écologique est jugé d'autant plus mauvais que les valeurs des paramètres biologiques s'éloignent des conditions de référence (cf. schéma). Ces conditions correspondent à des milieux non ou très peu perturbés.

Selon les termes de la DCE, l'attribution d'une classe d'état écologique « très bon » ou « bon » est déterminée par les valeurs des contrôles des éléments biologiques, physico-chimiques (paramètres physico-chimiques généraux et substances spécifiques de l'état écologique) sur les éléments de qualité pertinents pour le type de masse d'eau considéré, et hydromorphologiquement dans le cas où tous les éléments biologiques et physico-chimiques correspondent au très bon état.

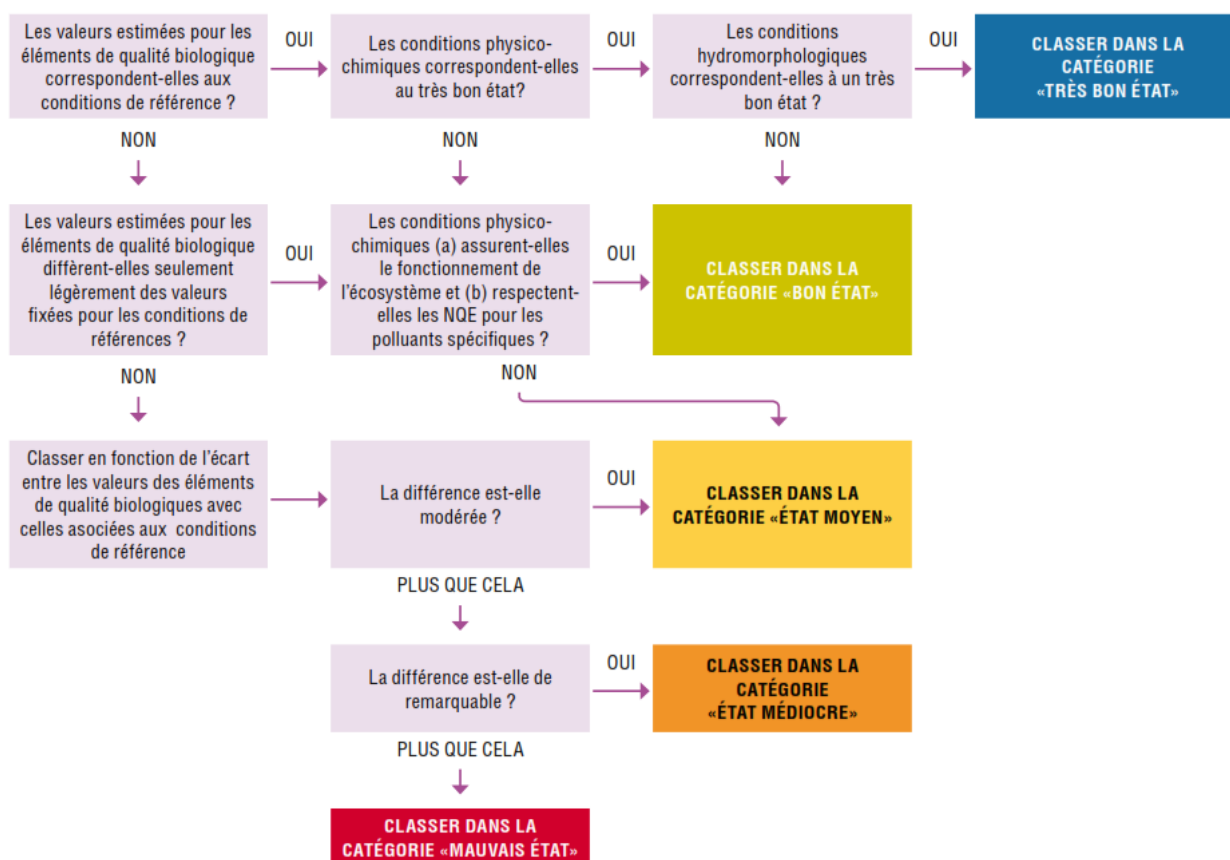


Figure 16 : Classification des états des masses d'eau selon la DCE

L'état actuel de la masse d'eau superficielle du secteur d'étude est récapitulé dans le tableau ci-après.

Nom	Code	Statut de la masse d'eau	Etat actuel		
			Ecologique	Chimique	
				Sans ubiquistes	Avec ubiquistes
Estuaire de la Seine moyen	FRHT02	Masse d'eau fortement modifiée	Mauvais	Mauvais	Mauvais

Tableau 6: Etat actuel de la masse d'eau (données SDAGE 2016–2021)

Les objectifs d'état de la masse d'eau du secteur d'étude sont récapitulés dans le tableau ci-après.

Nom	Code	Objectif d'état global	Etat écologique		Etat chimique			
			Objectif	Paramètres causes de dérogation	Sans ubiquistes		Avec ubiquistes	
					Objectif	Paramètres causes de dérogation	Objectif	Paramètres causes de dérogation
Estuaire de la Seine moyen	FRHT02	Bon état 2027	Bon potentiel 2027	Biologie, chimie	Bon état 2027		Bon état 2027	TBT

Tableau 7 : Objectifs d'état de la masse d'eau (données SDAGE 2016–2021)

2.5.1. Qualité actuelle des eaux de surface

Les critères d'évaluation de la qualité des eaux de surface correspondent aux valeurs réglementaires de l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface. Les valeurs seuils des paramètres physico-chimiques sont recensées dans le tableau suivant :

PARAMÈTRES PAR ÉLÉMENT DE QUALITÉ	LIMITES DES CLASSES D'ÉTAT				
	TRÈS BON	BON	MOYEN	MÉDIO-CRE	MAUVAIS
Bilan de l'oxygène					
Oxygène dissous (mg O ₂ .l ⁻¹)	8	6	4	3	
Taux de saturation en O ₂ dissous (%)	90	70	50	30	
DBO ₅ (mg O ₂ .l ⁻¹)	3	6	10	25	
Carbone organique dissous (mg C.l ⁻¹)	5	7	10	15	
Température					
Eaux salmonicoles	20	21,5	25	28	
Eaux cyprinicoles	24	25,5	27	28	
Nutriments					
PO ₄ ³⁻ (mg PO ₄ ³⁻ .l ⁻¹)	0,1	0,5	1	2	
Phosphore total (mg P.l ⁻¹)	0,05	0,2	0,5	1	
NH ₄ ⁺ (mg NH ₄ ⁺ .l ⁻¹)	0,1	0,5	2	5	
NO ₂ ⁻ (mg NO ₂ ⁻ .l ⁻¹)	0,1	0,3	0,5	1	
NO ₃ ⁻ (mg NO ₃ ⁻ .l ⁻¹)	10	50	*	*	
Acidification					
pH minimum	6,5	6	5,5	4,5	
pH maximum	8,2	9	9,5	10	

Tableau 8 : Seuils des paramètres physico chimiques

Les stations de mesure de la qualité des eaux les plus proches de LE MESNIL SOUS JUMIEGES sont :

- ix en amont, celle de la Seine à Duclair (code station 03184370)
- ix en aval, celle de la Seine à Heurteauville (code station 03184760)).

La carte suivante représente la localisation de ces stations de mesure de la qualité des eaux par rapport à LE MESNIL-SOUS-JUMIEGES.

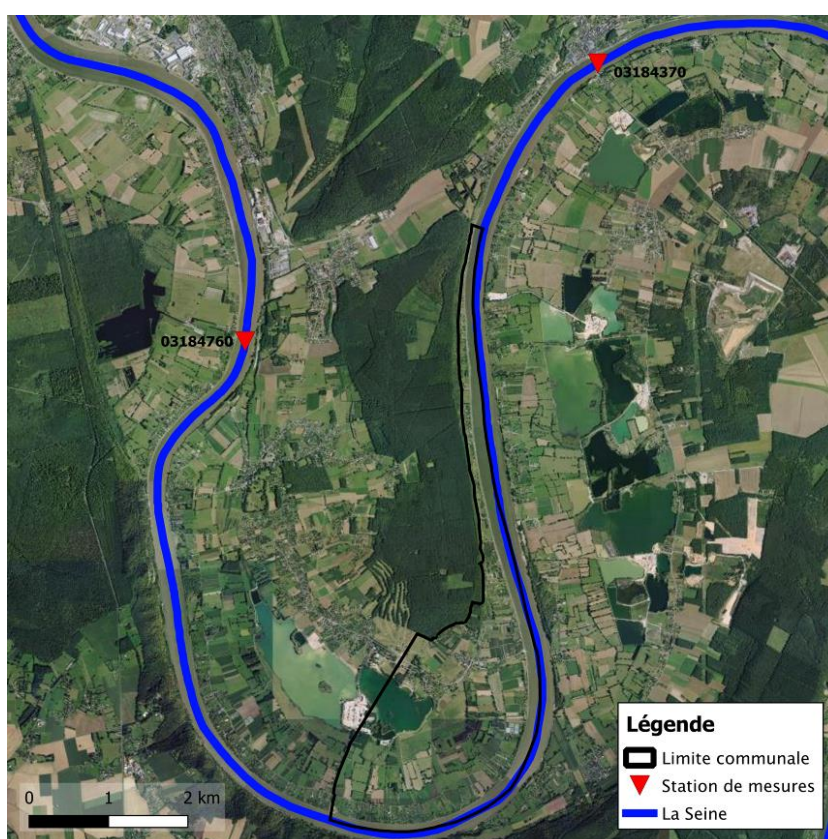


Figure 17 : Localisation des stations de mesure de la qualité des eaux de la Seine

Les tableaux suivants présentent les résultats obtenus entre 2015 et 2017 lors de l'analyse de 18 prélèvements pour la station à La Mailleraye sur Seine et 18 prélèvements pour la station à Heurteauville.

Les analyses montrent que les paramètres déclassants sont le phosphore, les orthophosphates et les nitrites.

LA BOUILLE	pH	Température (°C)	Conductivité (µS/cm)	Oxygène dissous (mg O2/l)	Taux de saturation en O2 (%)	Carbone Organique (mg C/l)	DBO5 (mg O2/l)	Orthophosphates (mg PO4/l)	Phosphore total (mg P/l)	Ammonium (mg NH4/l)	Nitrites (mg NO2/l)	Nitrates (mg NO3/l)
12/01/2015	8,25	7,9	558	11,9	99	3,49	1,2	0,29	0,1	0,07	0,14	22,3
23/01/2015	8,3	5,5	567	11,5	90	3,85	0,8	0,29	0,2	0,06	0,13	20,5
06/02/2015	8	5,1	546	8,5	90	4,46	1,1	0,27	0,23	0,1	0,17	19,5
23/02/2015	8,5	7	648	11,8	98	3,19	2,1	0,27	0,09	0,12	0,14	24
11/03/2015	8,6	9,8	549	10,8	95	4,08	0,5	0,25	0,09	0,05	0,09	20,6
26/03/2015	8,2	9	620	10,7	93	3,25	1,3	0,26	0,09	0,06	0,1	23
10/04/2015	8	13,1	571	9,7	97	4,07	0,5	0,17	0,06	0,07	0,1	23,6
24/04/2015	8,05	15	613	9,2	93	3,5	1,1	0,2	0,1	0,08	0,07	22,9
11/05/2015	8	19,9	492	8,6	93	5,42	5,4	0,28	0,1	0,07	0,11	17,1
21/05/2015	7,9	16,8	591	8,8	89	3,69	2,5	0,25	0,09	0,13	0,1	18,4
01/06/2015	8,1	17,5	598	9,7	96	3,67	2	0,26	0,09	0,08	0,08	21,8
26/06/2015	8,05	20,6	657	7,2	80	3,66	1,7	0,44	0,2	0,08	0,07	24,3
08/07/2015	8	23,3	641	6,3	73	3,82	3,1	0,46	0,2	0,07	0,17	23,8
17/07/2015	8	22,9	704	6,7	78	3,13	1,5	0,51	0,2	0,1	0,15	23,5
05/08/2015	8,1	21,5	716	7,2	81	3,65	2,5	0,61	0,3	0,04	0,09	20,2
21/08/2015	7,8	22	654	6,8	78	2,37	1,6	0,56	0,2	0,07	0,08	18,5
01/09/2015	8	21,4	645	6,8	72	3,39	2	0,03	0,16	0,12	0,13	18,1
18/09/2015	7,65	18,1	595	8	84	4,09	2	0,52	0,2	0,14	0,07	29,2
02/10/2015	7,9	16,1	623	9,8	99	3,12	2,4	0,36	0,16	0,12	0,17	21,5
15/10/2015	8,2	13,5	603	8	75	3,37	2,1	0,37	0,2	0,9	0,59	21,1
03/11/2015	7,7	13,1	715	7,9	76	2,99	2,9	0,33	0,2	0,58	1,18	23,8
25/11/2015	8,05	10,9	697	8,5	69	3,51	2,5	0,3	0,1	2	0,94	27,5
02/12/2015	8,7	10,1	609	9,4	81	3,69	1,7	0,28	0,1	0,39	0,06	29,6
21/12/2015	7,9	9,4	643	9,6	85	3,47	2,9	0,3	0,15	0,55	0,62	29,2
25/01/2016	8,1	6	593	12	95	3,88	1,5	0,23	0,08	0,13	0,27	24
12/02/2016	8,2	7,8	549	9,5	82	4,14	1,5	0,3	0,58	0,32	0,61	22,4
26/02/2016	8,2	7,2	589	9,8	93	3,91	2	0,33	0,15	0,21	0,69	21,6
10/03/2016	8,2	7,4	488	11,7	96	3,64	1,3	0,25	0,08	0,21	0,28	20,5
24/03/2016	8,1	9,2	612	11	95	3,03	1,3	0,18	0,07	0,06	0,39	23,7
11/04/2016	8,1	12,2	536	9,6	90	3,83	2,5	0,24	0,1	0,16	0,29	23,5
28/04/2016	7,9	12,7	557	10,8	101	3,39	2,4	0,22	0,1	0,11	0,1	19,3
11/05/2016	8,15	17,2	619	9,9	103	2,97	1,9	0,18	0,07	0,13	0,1	20,6
25/05/2016	8	16,1	546	10,4	106	4,27	0,5	0,28	0,09	0,12	0,16	17,7
09/06/2016	7,6	15,9	493	8,8	89	6,54	2,5	0,33	0,11	0,16	0,28	15,2
29/06/2016	8	19,4	545	9,3	100	5,11	2,1	0,28	0,09	0,1	0,1	16,1
06/07/2016	8	20,1	537	8	88	4,92	1,4	0,26	0,09	0,07	0,12	17,2
25/07/2016	8	22,8	622	7,2	84	3,41	2,3	0,29	0,1	0,07	0,05	21,6
12/08/2016	8	20,7	558	8	89	2,43	2,8	0,34	0,11	0,08	0,06	20,6
29/08/2016	7,55	22,7	571	7,3	85	2,51	2	0,32	0,15	0,08	0,05	22,2
07/09/2016	8,15	22,7	617	8,1	94	3,51	1,7	0,36	0,12	0,08	0,16	21,5
27/09/2016	8,05	19,4	620	8,8	95	3,34	1,3	0,35	0,11	0,14	0,22	23,9
05/10/2016	8,25	17,2	607	9,9	101	2,21	1,8	0,38	0,2	0,04	0,11	24,8
24/10/2016	7,7	12,6	640	8,2	79	3,58	1,3	0,32	0,1	0,21	0,51	30,2
07/11/2016	8,15	11,4	622	11,1	102	2,4	2,9	0,28	0,1	0,08	0,15	23,7
25/11/2016	8,25	9,4	617	11,6	103	3,84	1,7	0,29	0,1	0,14	0,5	25,4
08/12/2016	8,4	6,8	630	11,8	96	3,81	1,7	0,29	0,1	0,02	0,23	29,7
22/12/2016	8,45	6,7	702	12,5	103	3,84	2	0,38	0,15	0,28	1,03	35,4
04/01/2017	7,98	6,1	685	9,8	79	3,31	2,4	0,35	0,13	0,18	0,37	29,7
24/01/2017	8,05	5	696	10,3	79	3,28	2	0,24	0,1	0,56	0,29	29,9
01/02/2017	8,25	5,9	706	12,7	102	3,48	2,1	0,22	0,09	0,43	0,32	33,4
20/02/2017	7,95	8,7	652	10,6	91	3,92	1,5	0,21	0,08	0,14	0,19	32,4
01/03/2017	8	8,3	671	8,9	80	4,07	1,2	0,28	0,11	1,33	0,34	30,6
17/03/2017	8,1	11,2	621	11	93	4,24	2,8	0,25	0,12	0,08	0,17	29,6
03/04/2017	8,1	13,4	599	10,2	99	3,3	1,3	0,23	0,1	0,12	0,18	28,1
27/04/2017	8,15	13,5	680	9,7	95	2,33	0,7	0,3	0,12	0,14	0,16	28,8
10/05/2017	8,05	14,6	617	8,9	92	3,2	2,2	0,35	0,14	0,19	0,31	29,4
24/05/2017	8,05	18,9	675	9,3	95	3,31	3	0,43	0,16	0,13	0,19	26,9
12/06/2017	7,95	21,6	1080	8,8	100	2,8	2,1	0,6	0,2	0,1	0,17	26
21/06/2017	7,85	25,3	657	9	90	3,59	1,3	0,54	0,19	0,06	0,12	25
12/07/2017	8,2	23,9	664	7,2	89	3,12	1,3	0,68	0,24	0,1	0,16	25,6
27/07/2017	7,95	21,4	671	7,2	81	2,66	2,1	0,6	0,21	0,11	0,11	22,4
09/08/2017	8,25	20,4	684	9,4	102	2,8	2,2	0,57	0,21	0,1	0,11	22,1
24/08/2017	7,97	20,8	677	8,3	93	2,55	0,9	0,51	0,17	0,03	0,19	21
11/09/2017	7,95	19,2	583	9,7	99	2,06	1,3	0,58	0,2	0,03	0,15	21,1
25/09/2017	7,9	18	543	9,2	93	2,72	1,6	0,52	0,17	0,08	0,23	19,3
10/10/2017	7,8	16	529	8,2	85	2,36	2	0,44	0,27	0,01	0,02	24,2
27/10/2017	8	15,2	671	8,7	85	2,29	2,1	0,48	0,2	0,01	0,32	21,7
09/11/2017	8	12,2	680	9,7	89	2,4	3	0,42	0,2	0,04	0,14	23,7
29/11/2017	8	9	590	11	96	3,9	3	0,36	0,2	0,14	0,18	23,4
07/12/2017	8,2	7,2	604	12	103	3,78	2,4	0,35	0,23	0,16	0,27	24,2
21/12/2017	8,1	7,3	550	12,3	99	3,45	2,2	0,32	0,1	0,41	0,45	23,4

Tableau 9 : Résultats du suivi de la qualité des eaux de la Seine à LA BOUILLE (données Agence de l'Eau Seine Normandie).

DUCLAIR	pH	Température (°C)	Conductivité (µS/cm)	Oxygène dissous (mg O2/l)	Taux de saturation en O2 (%)	Carbone Organique (mg C/l)	DBO5 (mg O2/l)	Orthophosphates (mg PO4/l)	Phosphore total (mg P/l)	Ammonium (mg NH4/l)	Nitrites (mg NO2/l)	Nitrates (mg NO3/l)
12/01/2015	8,25	7,8	562	11,8	99	3,49	0,8	0,29	0,1	0,1	0,17	23
11/03/2015	8,6	9,6	546	10,7	92	4,22	0,5	0,24	0,09	0,07	0,11	21
11/05/2015	7,95	18,1	475	8,3	87	5,48	1,5	0,28	0,1	0,05	0,1	17,2
08/07/2015	8,1	22,8	637	7,5	77	3,63	3	0,44	0,24	0,02	0,09	22,9
01/09/2015	7,95	21,1	630	6,6	73	3,35	2	0,52	0,35	0,01	0,06	17,4
03/11/2015	7,7	13,3	658	7,6	74	2,81	2,8	0,36	0,17	0,16	1,78	27,2
25/01/2016	8,05	5,9	593	11,9	94	3,84	1,7	0,28	0,2	0,11	0,14	23,9
10/03/2016	8,2	7,6	514	12	100	3,48	1,6	0,25	0,09	0,18	0,31	23,4
11/05/2016	8,15	16,8	626	9,5	99	2,81	2,1	0,2	0,07	0,08	0,11	19,6
06/07/2016	7,95	19,2	530	7,7	82	4,75	1,1	0,3	0,2	0,06	0,12	17,1
07/09/2016	8,1	23,1	618	7,3	85	3,06	1,5	0,36	0,2	0,08	0,11	22
07/11/2016	8,3	11,6	622	11,1	103	2,22	2,2	0,3	0,15	0,07	0,24	25,7
04/01/2017	7,93	5,6	664	9,8	78	2,95	2,7	0,35	0,15	0,19	0,56	28,8
01/03/2017	8,05	8,7	668	9,7	89	3,89	1,2	0,31	0,22	0,81	0,32	33
10/05/2017	8,1	14,5	660	10,4	104	3,03	1,6	0,36	0,2	0,1	0,29	29,8
12/07/2017	8,2	23,4	691	8,1	92	3,03	1	0,79	0,36	0,02	0,02	27
11/09/2017	7,9	19,6	580	9,7	99	2,46	1,9	0,56	0,35	0,02	0,02	20,8
09/11/2017	7,9	12,3	653	8,7	81	2,39	2,7	0,45	0,25	0,01	0,05	23,7

Tableau 10 : Résultats du suivi de la qualité des eaux de la Seine à DUCLAIR (données Agence de l'Eau Seine Normandie)

3. CONTEXTE HUMAIN ET ECONOMIQUE

3.1. Données démographiques

Le territoire communal couvre une superficie de 6,84 km² et dénombrait 645 habitants au dernier recensement INSEE de 2015. Le tableau ci-après présente l'évolution de la population depuis 1968.

	1968	1975	1982	1990	1999	2010	2015
Nombre d'habitants	455	467	556	571	552	607	645
Densité moyenne (hab/km²)	66,5	68,3	81,3	83,5	80,7	88,7	94,3

Tableau 11 : Démographie de LE MESNIL SOUS JUMIEGES et son évolution de 1968 à 2015 (INSEE)

Globalement, la population a sensiblement augmenté entre 1968 et 2015.

La densité de population sur le secteur d'étude est inférieure à la valeur à l'échelle nationale (environ 105 hab/km² en France pour 94,3 hab/km² pour la commune de LE MESNIL SOUS JUMIEGES).

3.1. Habitats

La répartition des logements sur la commune de LE MESNIL-SOUS-JUMIEGES en 2015 est la suivante :

	1968	1975	1982	1990	1999	2010	2015
Résidences principales	145	158	184	195	211	259	269
Résidences secondaires et logements occasionnels	5	15	18	8	10	11	11
Logements vacants	10	10	12	18	9	6	18
TOTAL Logements	160	183	214	221	230	276	298

Tableau 12 : Répartition de l'habitat à LE MESNIL SOUS JUMIEGES (INSEE 2015)

Les résidences secondaires sont peu courantes sur la zone d'étude. La part de ces résidences ne représente qu'environ 3,7 % du total des logements.

Le taux d'occupation des résidences principales est de 2,4 habitants/logement sur LE MESNIL SOUS JUMIEGES.

3.2. Contexte économique

Le solde migratoire en journée est un bon indicateur de la vocation des logements : le solde migratoire et l'indicateur de concentration d'emploi montrent que la commune propose moins d'emplois qu'elle ne compte d'actifs. Ce différentiel s'explique par la proximité de plus grandes

villes comme LE TRAIT ou ROUEN dont le bassin d'emploi est plus important. Une partie des habitants de LE MESNIL SOUS JUMIEGES travaillent donc dans ces villes avoisinantes.

LE MESNIL SOUS JUMIEGES	Nombre d'emplois dans la zone (1)	Actifs ayant un emploi résidant dans la zone (2)	Bilan = (2)-(1)
2015	90	299	209

Tableau 13 : Bilan entrées / Sorties à LE MESNIL SOUS JUMIEGES (INSEE 2015)

Les résultats nous indiquent qu'environ 209 habitants de LE MESNIL SOUS JUMIEGES vont travailler sur les pôles économiques voisins.

3.3. L'urbanisation future

En fonction du type d'aménagement prévu, nous avons estimé le nombre d'équivalents habitants correspondant. Pour cette estimation, nous avons pris en compte certaines hypothèses :

Estimation de la population :

- ix Lorsque le nombre de logement est connu, nous avons appliqué le ratio Nb habitant/résidence principale : **2,4 habitants / logement**.
- ix Lorsqu'il est inconnu, nous avons considéré 16 logements par hectare (logement résidentiel, superficie unitaire 600 m²) et le ratio Nb habitant/logement de la commune ;
- ix Pour des projets d'activité (ZA, ZI), nous avons considéré :
 - rapport de 50 salariés à l'hectare
 - 1 salarié = ½ équivalent habitant.

Dans le PLUi en cours d'approbation (stade de l'enquête public), une nouvelle zone est ouverte à l'urbanisation et fait l'objet d'une orientation d'aménagement et de programmation. La construction de nouvelles habitations passe donc par l'urbanisation de ce secteur et par la densification de la zone urbaine existante (comblement des dents creuses, création de parcelles en drapeau...).

Projets	Superficie (ha)	Nombre de logements potentiels	Nombre d'EH
OPA Rue des Frondelles	0,8	12 à 16 logements	30 à 40 EH
TOTAL	-	12 à 16 logements	30 à 40 EH

Tableau 14: Tableau récapitulatif des projets d'urbanisation

3.4. Activités artisanales, industrielles, commerciales et autres

3.4.1. Activités agricoles

Selon les données Agreste du recensement agricole 2010, l'activité agricole sur la commune de LE MESNIL SOUS JUMIEGES présente les caractéristiques suivantes :

LE MESNIL SOUS JUMIEGES	1988	2000	2010
Exploitations agricoles ayant leur siège dans la commune	42	27	5
Travail dans les exploitations agricoles (en Unité de Travail Annuel)	56	41	12
Superficie agricole utilisée (ha)	272	252	41
Cheptel (en unité de gros bétail, tous aliments)	224	165	0
Orientation technico-économique de la commune		Polyculture et polyélevage	
Superficie en terres labourables (ha)	30	18	
Superficie toujours en herbe (ha)	166	138	0

Tableau 15 : Bilan de l'activité agricole sur la commune de LE MESNIL SOUS JUMIEGES (AGRESTE 2010)

3.4.2. Activités industrielles et commerciales

A l'heure actuelle, il est dénombré 5 entreprises sur la commune de LE MESNIL SOUS JUMIEGES non raccordées au réseau d'assainissement. Le tableau ci-après récapitule ces entreprises.

Entreprise	Adresse	Activités	Effectif
SARL Nicolas LE MEUR	4071 chemin du Halage	Confection de confitures	NR
LA POMMERAIE	Chemin du Halage	Restaurant	NR
L'ENTRE SCENE	1397 chemin du Halage	Restaurant	NR
CHEVRERIE DU ROUGE PRE	Le Conihout	Fabrication de fromage	NR
PASCAL CREVEL	255 chemin du Halage	Vente de fruits et légumes	NR

Tableau 16 : Liste des entreprises situées à LE MESNIL SOUS JUMIEGES (Source Mairie 2018)

3.4.3. Activités touristiques

Sur la commune de LE MESNIL SOUS JUMIEGES, on compte un gîte rural.

Gîte	Adresse	Capacité d'accueil
LA GLYCINE	2665 chemin du Halage	2 personnes

Tableau 17 : Liste des gîtes situés à LE MESNIL SOUS JUMIEGES

Ce gîte n'est pas raccordé au réseau d'assainissement collectif. De plus une base de loisirs le long du plan d'eau peut accueillir un grand nombre de personnes. Cette dernière est raccordé au réseau de collecte des eaux usées.

3.4.4. Etablissements scolaires

Un établissement scolaire est présent sur le territoire de la commune.

Année scolaire 2017/2018	Adresse	Nombre d'enfants	Cantine
Ecole primaire publique	1140 route du Manoir	49	Oui










Tableau 18 : Liste des établissements scolaires à LE MESNIL SOUS JUMIEGES (<http://www.education.gouv.fr>)

3.5. Descriptif de l'assainissement collectif

3.5.1. Les réseaux eaux usées

La commune dispose d'un réseau de collecte des eaux usées strictement séparatifs. Elle partage avec la commune voisine de JUMIEGES un linéaire de réseau de 11,76 km (en y incluant le refoulement). Son territoire compte 2 postes de relèvement. Le plan des réseaux eaux usées est présenté en annexe 1.

Neuf secteurs ont été définis pour les habitations actuellement non raccordées au réseau d'assainissement non collectif.

-  Secteur 1 : Route du Manoir
-  Secteur 2 : Halage – rue des Cotes
-  Secteur 3 : Halage
-  Secteur 4 : Halage – Duclair
-  Secteur 5 : Petit Halage
-  Secteur 6 : Conihout – rue Granit
-  Secteur 7 : Conihout
-  Secteur 8 : Hameau du Bosc
-  Secteur 9 : Ecarts

Les secteurs 2 et 9 apparaissent dans les mêmes plans dans les différentes annexes.

Ces derniers sont représentés sur la carte ci-après :

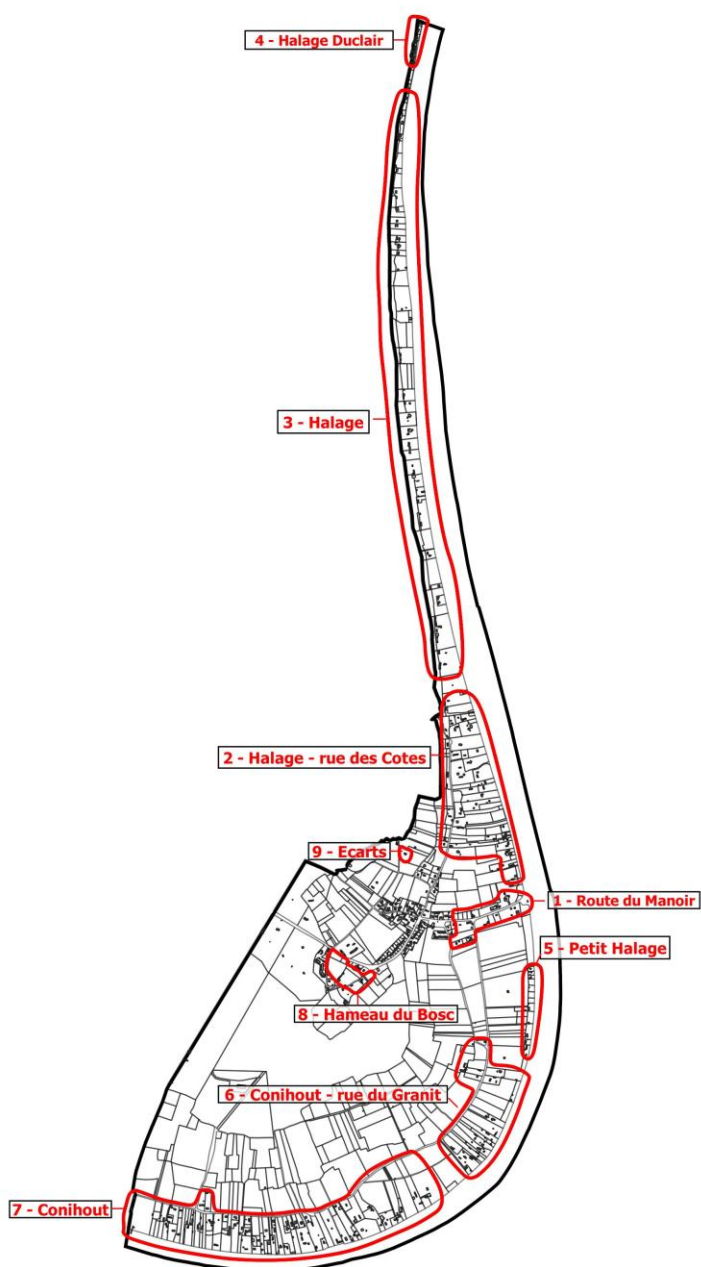


Figure 18 : Représentation des secteurs en ANC

3.5.2. La station d'épuration

La station d'épuration est située sur le territoire de la commune de LE MESNIL-SOUS-JUMIEGES. Mise en service en 2001, elle est de type boue activée.

Son domaine de référence actuelle est le suivant :

- ix Débit moyen : 195 m³/j
- ix DBO5 : 86 kg/j
- ix MES : 131 kg/j
- ix DCO : 171 kg/j
- ix NTK : 20 kg/j
- ix Pt : 5,7 kg/j

Elle doit respecter les normes de rejet suivantes :

Paramètres	Concentration maximale moyenne journalière (mg/l)
DBO5	30
DCO	90
MES	30

Tableau 19 : Normes de rejet à respecter (source RAD 2017)

Paramètres	Concentration maximale moyenne annuelle (mg/l)
NTK	40

Tableau 20 : Normes de rejet à respecter pour le NGL et le NTK (source RAD 2017)

D'après les données issues de l'autosurveillance, la station d'épuration est actuellement à environ 17 % de sa capacité de traitement en charge organique. Le débit entrant journalier est en moyenne à 25 % de la capacité de la station de traitement. Etant donnée les faibles charges en entrée, la station d'épuration est considérée comme en sous-charge. Cette situation peut avoir comme conséquence un mauvais traitement des eaux usées, un surcoût dans l'exploitation (énergies, process).

3.6. Descriptif de l'assainissement non collectif

3.6.1. Généralités

3.6.1.1. *Présentation générale de l'assainissement non collectif*

En assainissement non collectif, les eaux usées domestiques suivent trois étapes :

- ix Un **prétraitement** dans une fosse toutes eaux qui permet la décantation des matières en suspension dans les eaux collectées, la rétention des éléments flottants et une première étape de dégradation

- ix Un **traitement** où l'élimination de la pollution est assurée par dégradation biochimique (activité microbiologique) des eaux grâce au passage dans un réacteur naturel constitué soit par un sol naturel, soit par un sol reconstitué (sable), soit par un dispositif de traitement agréé par le Ministère
- ix L'**évacuation** des eaux traitées est réalisée par infiltration dans le sol si celui-ci le permet, et à défaut par rejet vers le milieu hydraulique superficiel

Pour rappel, les eaux pluviales ne doivent pas être dirigées vers la filière d'assainissement non collectif.

L'assainissement non collectif exige une surface minimale sur la parcelle en tenant compte des distances à respecter vis-à-vis de l'habitation, des limites de propriété, des arbres, des puits privés, etc. Certaines distances recommandées peuvent être réduites, sur justification, en cas de réhabilitation.

Avant l'exécution de travaux, le projet d'installation d'assainissement non collectif devra avoir reçu un avis favorable du Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC).

3.6.1.2. Droits et obligations

Les obligations auxquelles doivent se soumettre les usagers de l'assainissement non collectif sont fixées d'une part par la réglementation applicable aux installations d'assainissement non collectif et d'autre part par le règlement de service du SPANC concerné. Le règlement de service doit définir « en fonction des conditions locales, les prestations assurées par le service ainsi que les obligations respectives de l'exploitant, des abonnés, des usagers et des propriétaires ».

Ces obligations sont les suivantes :

- Equiper l'immeuble d'une installation d'assainissement non collectif
- Assurer l'entretien et faire procéder à la vidange périodiquement par une personne agréée pour garantir son bon fonctionnement.
- Procéder aux travaux prescrits, le cas échéant, par le SPANC dans le document délivré à l'issue du contrôle, dans un délai de quatre ans.
- Laisser accéder les agents du SPANC à la propriété, sous peine de condamnation à une astreinte en cas d'obstacle à la mission de contrôle.
- Acquitter la redevance pour la réalisation du contrôle.
- Annexer à la promesse de vente ou à défaut à l'acte authentique en cas de vente le document, établi à l'issue du contrôle, délivré par le SPANC, à compter du 1er janvier 2011. Ce document s'ajoutera aux 7 autres constats ou états (amiante, plomb, gaz, termites, risques naturels et technologiques, installations électriques, performances énergétiques).
- Être contraint à payer une astreinte en cas de non-respect de ces obligations.
- Être contraint à réaliser les travaux d'office par mise en demeure du maire au titre de son pouvoir de police.

3.6.1.3. Présentation des filières d'assainissement non collectif

Les différents types de filière de traitement sont présentés dans le tableau suivant.

	Epandage souterrain	Lit filtrant à flux vertical non drainé	Lit filtrant à flux vertical drainé	Terre d'infiltration	Filières agréées
Principe	Epuration et évacuation dans le sol en place	Epuration dans un massif de sable et évacuation dans le sol en place	Epuration dans un massif de sable et évacuation dans un puits d'infiltration ou vers le milieu hydraulique superficiel	Relevage des eaux. Epuration dans un massif de sable et évacuation dans le sol en place	Traitement indépendant de l'aptitude du sol en place, nécessite de compléter la filière pour l'évacuation des eaux traitées
Dimensionnement	> 100 m ²	20 m ² pour une habitation de 4 pièces principales / 25 m ² pour une habitation de 5 pièces principales / 5 m ² par chambre supplémentaire	20 m ² pour une habitation de 4 pièces principales / 25 m ² pour une habitation de 5 pièces principales / 5 m ² par chambre supplémentaire	Surface minimale à la base : 40 à 60 m ² pour une habitation de 4 pièces principales / 60 à 90 m ² pour une habitation de 5 pièces principales / 20 à 25 m ² par chambre supplémentaire	Se référer aux avis d'agrément
Coût unitaire (€ HT)	6 000 €	6 700 €	9 100 €	10 000 €	11 200 €

Tableau 21 : Filières de traitement en assainissement non collectif

Les filières compactes peuvent être : un massif filtrant compact (avec une fosse pour le prétraitement), une micro-station à culture libre ou une micro-station à culture fixée. Ces deux dernières filières sont à haute technologie et nécessitent une maintenance spécifique.

3.6.2. Recensement des installations

Actuellement, 168 habitations possèdent un assainissement non collectif. Elles sont réparties comme suit :

LE MESNIL SOUS JUMIEGES	Nombre d'installations
Secteur 1 – Route du Manoir	10
Secteur 2 – Halage – rue des Cotes	37
Secteur 3 – Halage	29
Secteur 4 – Halage – Duclair	9
Secteur 5 – Petit Halage	8
Secteur 6 – Conihout – rue du Granit	15
Secteur 7 – Conihout	57
Secteur 8 – Hameau du Bosc	2
Secteur 9 – Ecart	1
Total	168

Tableau 22 : Recensement des installations ANC sur la commune

3.6.3. Aptitude des sols à l'assainissement non collectif

3.6.3.1. Carte des sols

Cette campagne pédologique a permis de distinguer cinq unités de sols en fonction de la superposition des matériaux et de la position morphologique :

- ix Unité 1 : Alluvions profonds
- ix Unité 2 : Sols limoneux minces avec roche altérée sur craie
- ix Unité 4 : Anciennes alluvions sableuses

Les fiches sondages sont présentées en annexe 2.

Les sols peuvent subir un engorgement temporaire en période hivernale. Les taches d'oxydation rouilles, de décoloration beige, et les points noirs de fer-manganèse sont les témoins d'une hydromorphie (signe de remontée de la nappe).

La carte des sols est présentée en annexe 3.

Une mesure de perméabilité a été réalisée dans des anciennes alluvions (limono-sableux). Par analogie, les résultats obtenus peuvent être retenus pour les sols de la commune.

Test	Unité de sols	K en mm/h	Caractéristiques des sols
A	1	45	limono-sableux

Tableau 23 : Résultats de tests de perméabilité

Les valeurs habituellement retenues sont les suivantes :

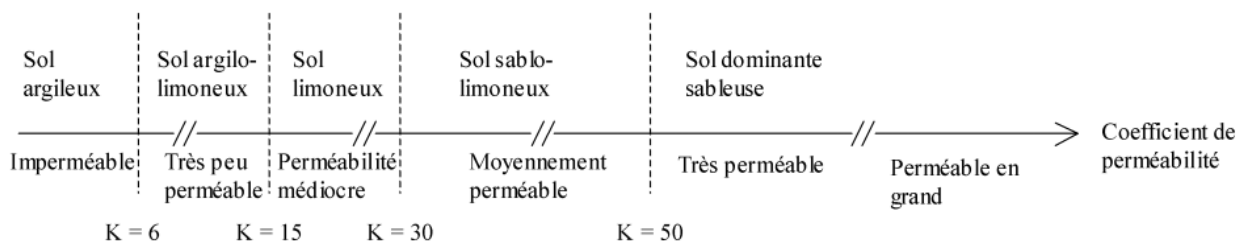


Figure 19 : Perméabilités des sols (source DTU 64.1)

3.6.3.2. Aptitude des sols à l'assainissement non collectif

Une carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif (annexe 4) a été établie à partir de la carte des sols. Cette carte a été mise à jour selon la légende suivante :

- ix Classe 1 : Une zone colorée en vert qui correspond aux sols sur lesquels il est possible de mettre en œuvre un dispositif par tranchées d'infiltration
- ix Classe 2 : Une zone colorée en jaune qui correspond aux sols perméables ne permettant pas une bonne épuration et nécessitant la mise en place de sols reconstitués (lit filtrant à flux vertical non drainé)
- ix Classe 3 : Une zone colorée en orange qui correspond aux sols ne permettant ni l'épuration, ni l'infiltration et nécessitant la mise en place de sols reconstitués et drainés (lit filtrant à flux vertical drainé)
- ix Classe 4 : Une zone colorée en rouge qui correspond aux sols où la présence de nappe nécessite la mise en place de tertre d'infiltration.

La définition d'une filière d'assainissement non collectif passe par une compréhension globale des différentes caractéristiques propres à chaque parcelle. Le dimensionnement et le choix définitif de la filière dépendent de critères multiples (nombre de pièces, surface disponible, pente, perméabilité). Le Schéma Directeur d'Assainissement n'a pas pour objectif de donner "clefs en main" une solution d'assainissement non collectif pour chaque parcelle de la zone d'étude. Une vérification par parcelle reste donc nécessaire.

3.6.4. Contraintes de l'habitat

Cette carte a été mise à jour (annexe 5) en considérant les contraintes de l'habitat vis-à-vis de l'assainissement non collectif (ANC) selon les critères suivants :

- ix La surface disponible pour pouvoir mettre une filière de traitement, soit une surface équivalente de 200 m² minimum disponible en dehors des surfaces construites et de loisirs.
- ix La disposition de l'habitation (contrainte d'accès), c'est à dire son implantation en bande ne permettant pas une intervention pratique chez le particulier pour réaliser une installation de traitement.

- ix Les contraintes d'exutoire représentent l'impossibilité d'infiltrer les eaux usées traitées dans les périmètres de protection rapprochés de certains captages ou bien la présence à faible profondeur d'eau même temporairement (par exemple, zones humides).
- ix Les contraintes de topographie.

Les contraintes recensées sur l'ensemble des habitations sont reprises sur la carte ci-après. Elles ne concernent que les habitations réparties de la façon suivante :

Secteur	Contraintes		
	Apte	Exutoire	Surface + Exutoire
Secteur 1	0	7	3
Secteur 2	0	31	6
Secteur 3	0	27	2
Secteur 4	0	1	8
Secteur 5	0	3	5
Secteur 6	0	12	3
Secteur 7	0	51	6
Secteur 8	1	1	0
Secteur 9	1	0	0

Tableau 24 : Contraintes de l'habitat rencontrées sur Le Mesnil-sous-Jumièges

Il est à noter qu'une majoration du prix a été appliquée aux filières d'assainissement :

- ix +20% pour une contrainte d'exutoire
- ix +15% pour une contrainte d'accès
- ix +20% pour une contrainte de topographie

Le tableau ci-après récapitule les coûts des filières d'assainissement et la méthodologie du choix des filières.

		Filières ANC envisagées en fonction de l'aptitude des sols			
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4
CONTRAINTES	Aucune	Epandage souterrain 7 500 €	Lit filtrant à flux vertical non drainé 8 500 €	Lit filtrant à flux vertical drainé 11 000 €	Tertre d'infiltration 13 000 €
	Accès	Epandage souterrain 8 625 €	Lit filtrant à flux vertical non drainé 9 775 €	Lit filtrant à flux vertical drainé 12 320 €	Tertre d'infiltration 14 950 €
	Exutoire			Lit filtrant à flux vertical drainé 13 200 €	Tertre d'infiltration 15 600 €
	Topographie	Epandage souterrain 9 000 €	Lit filtrant à flux vertical non drainé 10 200 €	Lit filtrant à flux vertical drainé 13 200 €	Tertre d'infiltration 15 600 €
	Surface	Filière agréée 13 000 €			
	Accès + Exutoire			Lit filtrant à flux vertical drainé 14 850 €	Tertre d'infiltration 17 550 €
	Accès + Surface	Filière agréée 14 950 €			
	Accès + Topographie	Epandage souterrain 10 125 €	Lit filtrant à flux vertical non drainé 11 475 €	Lit filtrant à flux vertical drainé 14 850 €	Tertre d'infiltration 17 550 €
	Exutoire + Surface			Filière agréée 15 600 €	
	Exutoire + Topographie			Lit filtrant à flux vertical drainé 15 400 €	Tertre d'infiltration 18 200 €
	Surface + Topographie	Filière agréée 15 600 €			
	Accès + Exutoire + Surface			Filière agréée 15 600 €	
	Accès + Exutoire + Topographie			Lit filtrant à flux vertical drainé 17 050 €	Tertre d'infiltration 20 150 €
	Accès + Surface + Topographie	Filière agréée 17 750 €			
	Exutoire + Surface + Topographie			Filière agréée 18 200 €	
	Accès + Exutoire + Surface + Topographie			Filière agréée 20 150 €	

Tableau 25: Choix des filières ANC en fonction des contraintes

3.6.5. Synthèse des contrôles diagnostics réalisés par le SPANC

Le Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) est assuré par la Métropole Rouen Normandie. Des contrôles diagnostics des installations d'assainissement non collectives sont réalisés dans les secteurs situés en dehors du réseau collectif. Les résultats nous ont été transmis et sont synthétisés ci-après.

LE MESNIL SOUS JUMIEGES	Secteur 1	Secteur 2	Secteur 3	Secteur 4	Secteur 5	Secteur 6	Secteur 7	Secteur 8	Secteur 9	Totalité
Nombre d'installations	10	37	29	9	8	15	57	2	1	168
Nombre de contrôles effectués	7	31	22	8	7	12	42	2	0	131
Non contrôlés	3	6	7	1	1	3	15	0	0	36
RESULTATS										
Conforme	1	8	1	2	0	2	5	2	0	21
Conforme avec réserves	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Non conforme	6	23	21	6	7	10	37	0	0	110
– Sans risque avéré	6	20	17	3	7	8	37	1	0	99
– Avec risque sanitaire avéré	2	0	1	0	0	0	0	1	0	4
– Avec risque environnemental	0	2	1	1	0	1	0	0	0	5
– Dont absence d'installation	0	1	2	2	0	1	0	0	0	6

Tableau 26 : Tableau récapitulatif des résultats des contrôles diagnostics du SPANC (MRN 2019)

La carte des conformités des installations ANC est présentée en annexe 6.

4. ETUDE DE FAISABILITE DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Cette partie vise à étudier, pour chaque secteur étudié précédemment, le coût et la faisabilité de la mise en place de l'assainissement collectif. De plus, en se basant sur les contrôles des installations d'assainissement non collectif, un coût de mise en conformité de ces installations sera également étudié. Par défaut, les installations n'ayant pas fait l'objet d'un contrôle sont considérées comme devant être mises aux normes.

4.1. Rappel des contraintes

Le réseau de collecte des eaux usées de Le Mesnil dirige les eaux usées vers la station d'épuration de la commune d'une capacité de traitement de 1 200 EH. En 2017, il a été estimé que 175 habitants étaient raccordés à la station. C'est pourquoi, l'apport de pollution que peut supporter la station a été porté à 1 000 EH soit environ 410 branchements. Afin de réduire les coûts d'exploitation par équivalent-habitant et améliorer le process de la station, le raccordement de plus d'habitants à la station est souhaitable.

De plus, les solutions étudiées s'appuient sur le raccordement de secteur au réseau existant : la création de nouveau site de traitement n'est pas envisagée.

4.2. Bordereaux des prix

4.2.1. Coûts d'investissement

Désignation	Coût estimatif (en €H.T.)
Canalisation en gravitaire DN200 mm en voirie sous voirie (ml)	250 €
Canalisation en gravitaire DN200 mm en voirie sous RD (ml)	300 €
Canalisation sous pression DN80 mm en voirie (ml)	150 €
Canalisation sous pression DN80 mm en RD (ml)	200 €
Poste de refoulement petite capacité (– de 20 branchements domestiques)	15 – 20 000 €
Poste de refoulement capacité intermédiaire (20 à 100 branchements domestiques)	30 000 €
Poste de refoulement capacité intermédiaire (> 100 branchements domestiques)	50 000 €
Raccordement en domaine public / branchement	2 000 €

Tableau 27 : Coûts estimatifs d'investissement en assainissement collectif

Ne disposant d'aucun relevé topographique précis (à l'échelle du cadastre), l'estimation des pentes est faite de façon visuelle. Toute mise en place de canalisation en gravitaire nécessitera donc une étude spécifique.

La présentation financière qui va suivre ne prend pas en compte les frais de servitude (achat de terrain, droits de passages...).

Pour rappel, le **branchement en domaine privé** correspond aux **travaux réalisés chez le particulier**, depuis la sortie des eaux usées de son habitation jusqu'à la boîte de branchement située en

domaine public (travaux à la charge du particulier avec une participation forfaitaire possible de l'Agence de l'Eau Seine Normandie).

Le **raccordement en domaine public** correspond aux **travaux réalisés en domaine public**. Il consiste au raccordement depuis la boîte de branchement jusqu'au collecteur public. Ce raccordement est **réalisé par la collectivité**. La collectivité peut demander une taxe de raccordement aux particuliers correspondant forfaitairement au coût de ces travaux.

4.2.2. Coûts de fonctionnement

Les charges liées à l'entretien peuvent être réparties sur trois postes :

Entretien du réseau de collecte

Le nettoyage du réseau se fait par curage au minimum tous les 3 ans et les boîtes de branchement tous les 5 ans. Le coût de ces prestations est estimé à environ :

	Coût global en €	Coût annuel en €
Curage réseau	4,5 € le ml tous les 3 ans	1,50 € HT le ml
Curage boîte de branchement	75 € l'unité tous les 5 ans	15 € HT l'unité

Tableau 28 : Coûts d'entretien du réseau de collecte

Entretien des postes de refoulement

Les postes de refoulement demandent une attention particulière et font l'objet d'un entretien régulier :

	Coût global en €	Coût annuel en €
Passage ½ heure / semaine	15 € HT / heure	390 € HT
Curage 1 fois tous les 3 mois	100 € HT le curage	400 € HT
Frais d'énergie électrique		500 € HT
Entretien et renouvellement		460 € HT
Coût total pour un poste de capacité moyenne		1 750 € HT

Tableau 29 : Coûts d'entretien des postes de refoulement

4.3. Hypothèses de participation de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie

Les conditions financières de l'Agence de l'Eau Seine Normandie au programme de travaux sont définies dans le 11^{ème} programme 2019–2024 : ces conditions sont valables jusqu'en 2024.

Selon les modalités du 11^{ème} programme, on peut considérer en première approche :

- ix Réseaux : taux de subvention de 40% et avance de 20 % (remboursable sur 15 ans)

Dans ce cadre, le prix de référence (base sur laquelle le taux de subvention est établi) est de 7 900 € HT par branchement pour un réseau gravitaire et 9 085 € HT pour un réseau avec poste de refoulement ou relèvement.

5. PRE-ETUDE COMPARATIVE DE DIFFERENTES SOLUTIONS

5.1. Secteur 1 : Route du Manoir

5.1.1. Solution 1 : Assainissement non collectif

Les travaux à la charge des particuliers correspondent aux travaux de mise en conformité des installations d'assainissement non collectifs non conformes. Le tableau suivant décrit la situation pour ce secteur :

Nombres d'installations	
Total	10
Conforme	1
Non conforme	6
Non contrôlée	3
À réhabiliter	9

Tableau 30 : Récapitulatif des installations actuelles du secteur 1

Le tableau ci-dessous récapitule le coût des travaux d'après l'aptitude des sols à l'assainissement et aux contraintes de l'habitat.

Frais d'investissements pour les particuliers			
	coût unitaire	unité	coût total
Assainissement non collectif			
Tertre d'infiltration	13 000,00 €	7	91 000 €
Filière agréée	13 000,00 €	2	26 000 €
TOTAL			117 000 €
Coût moyen réseau par foyer			13 000 €

Tableau 31: Récapitulatif des coûts de la solution 1 pour le secteur 1

5.1.2. Solution 2 : Assainissement collectif

Pour cette solution, 9 habitations sont raccordées au réseau d'assainissement.

De plus, dans le projet du PLUi, une partie de ce secteur se situe en zone UAC (possibilité de nouvelles constructions). Au vu des dents creuses, au moins 6 nouvelles constructions peuvent être implantées soit au minimum six boîtes de branchement supplémentaire.

Cette solution implique pour ce secteur :

- ix la pose d'un collecteur DN200 mm gravitaire sous voirie sur 140 ml
- ix la pose d'un collecteur DN200 mm gravitaire sous voirie départementale sur 400 ml
- ix la création de 15 boîtes de branchement

Le tableau suivant reprend les boîtes de branchements à créer et les habitations restant en assainissement non collectif pour ce secteur :

Nombres d'installations	
Assainissement collectif	
Branchements prévus	4
- dont ceux liés à l'urbanisation future	0
Assainissement non collectif	
Total	0
Conforme	0
Non conforme	0
Non contrôlée	0
À réhabiliter	0

Tableau 32 : Description de la solution assainissement collectif du secteur 1

Le tableau ci-dessous récapitule le coût des travaux.

Frais d'investissement pour la collectivité			
	coût unitaire	unité	Coût
Création de réseau DN200 mm sous voirie	250 €	140	35 000 €
Création de réseau DN200 mm sous RD	300 €	400	120 000 €
Raccordement en domaine public	2 000 €	15	30 000 €
TOTAL			185 000 €
Imprévus 15%			27 750 €
TOTAL			212 750 €
Coût moyen par branchement pour secteur 1			14 183 €

Frais d'investissements pour les particuliers			
	coût unitaire	unité	coût total
Assainissement collectif			
Travaux en domaine privé (raccordement à la boîte de branchements)	2 500,00 €	15	37 500 €
Assainissement non collectif			
Filière agréée	13 000,00 €	1	13 000 €
TOTAL			50 500 €
Coût moyen réseau par foyer			3 156 €

Tableau 33: Récapitulatif des coûts de la solution 2 pour le secteur 1

La figure suivante présente le tracé proposé pour cette solution.



Figure 20 : Proposition de tracé pour le secteur 1

5.1.3. Récapitulatif secteur 1

	SOLUTION 1	SOLUTION 2
Bilan des dispositifs assainissement des habitations		
Nombre d'habitations restant en assainissement non collectif	10	1
Nombre d'habitations restant en assainissement non collectif nécessitant une mise en conformité	9	1
Nombre d'habitations futures en assainissement collectif	0	15
Bilan des travaux à la charge de la commune		
Montant total des travaux (réseaux)	- €	212 750 €
Bilan des travaux à la charge des particuliers		
Travaux à la charge des particuliers	117 000 €	50 500 €
Bilan total des travaux (particuliers et commune)		
Coût total des travaux pour la collectivité	117 000 €	263 250 €
Ratios de comparaison		
Coût moyen des investissements de la collectivité par habitation raccordée	- €	14 183 €
Nombre d'habitations devant faire des travaux (ANC et AC)	9	16
Coût moyen des travaux à la charge des particuliers par habitation (AC et ANC)	13 000 €	3 156 €
Bilan des coûts de fonctionnement pour la commune		
Coût de fonctionnement annuel (à la charge de la collectivité)	- €	1 035 €

Tableau 34: Récapitulatif des coûts pour le secteur 1

Le sol rencontré dans le secteur a une mauvaise aptitude à l'assainissement mais les parcelles ne rencontrent pas de contraintes particulières. Cependant, le coût par branchement est plus élevé, ce secteur reste en assainissement non collectif.

5.2. Secteur 2 : Halage – rue des Cotes

5.2.1. Solution 1 : Assainissement non collectif

Les travaux à la charge des particuliers correspondent aux travaux de mise en conformité des installations d'assainissement non collectifs non conformes. Le tableau suivant décrit la situation pour ce secteur :

Nombres d'installations	
Total	37
Conforme	8
Non conforme	23
Non contrôlée	6
À réhabiliter	29

Tableau 35 : Récapitulatif des installations actuelles du secteur 2

Le tableau ci-dessous récapitule le coût des travaux d'après l'aptitude des sols à l'assainissement et aux contraintes de l'habitat.

Frais d'investissements pour les particuliers			
	coût unitaire	unité	coût total
Assainissement non collectif			
Filtre à sable vertical drainé	11 000,00 €	2	22 000 €
Tertre d'infiltration	13 000,00 €	7	91 000 €
Filière agréée	13 000,00 €	20	260 000 €
TOTAL			373 000 €
Coût moyen réseau par foyer			12 862 €

Tableau 36: Récapitulatif des coûts de la solution 1 pour le secteur 2

5.2.2. Solution 2 : Assainissement collectif

Pour cette solution, 36 habitations sont raccordées au réseau d'assainissement. Ce secteur en bord de Seine présente un terrain relativement plat sur une grande distance ce qui nécessite la mise en place de plusieurs poste de refoulement.

Cette solution implique pour ce secteur :

- ix la pose d'un collecteur DN200 mm gravitaire sous voirie sur 925 ml
- ix la pose d'un refoulement sous voirie départemental sur 725 ml
- ix la mise en place de trois postes de refoulement
- ix la pose d'un refoulement sous voirie sur 850 ml
- ix la création de 36 boîtes de branchement

Le tableau suivant reprend les boîtes de branchements à créer et les habitations restant en assainissement non collectif pour ce secteur :

Nombres d'installations	
Assainissement collectif	
Branchements prévus	36
- dont ceux liés à l'urbanisation future	0
Assainissement non collectif	
Total	1
Conforme	0
Non conforme	1
Non contrôlée	0
À réhabiliter	1

Tableau 37 : Description de la solution assainissement collectif du secteur 2

Afin d'optimiser les coûts, le tracé proposé profite de passer par un chemin privé ce qui permet de s'affranchir d'un poste de refoulement.

Le tableau ci-dessous récapitule le coût des travaux.

Frais d'investissement pour la collectivité			
	coût unitaire	unité	Coût
Création de réseau DN200 mm sous voirie	250 €	925	231 250 €
Création de réseau DN200 mm sous RD	300 €	725	217 500 €
Création de réseau sous pression DN80 mm sous RD	200 €	850	170 000 €
Poste de refoulement entre 20 et 100 brchs	30 000 €	3	90 000 €
Raccordement en domaine public	2 000 €	36	72 000 €
TOTAL			780 750 €
Imprévus 15%			117 113 €
TOTAL			897 863 €
Coût moyen par branchement pour secteur 2			24 941 €

Frais d'investissements pour les particuliers			
	coût unitaire	unité	coût total
Assainissement collectif			
Travaux en domaine privé (raccordement à la boîte de branchements)	2 500,00 €	36	90 000 €
Assainissement non collectif			
Tertre d'infiltration	13 000,00 €	1	13 000 €
TOTAL			103 000 €
Coût moyen réseau par foyer			2 784 €

Tableau 38: Récapitulatif des coûts de la solution 2 pour le secteur 2

La figure suivante présente le tracé proposé pour cette solution.



Figure 21 : Proposition de tracé pour le secteur 2

5.2.3. Récapitulatif secteur 2

	SOLUTION 1	SOLUTION 2
Bilan des dispositifs assainissement des habitations		
Nombre d'habitations restant en assainissement non collectif	37	1
Nombre d'habitations restant en assainissement non collectif nécessitant une mise en conformité	29	1
Nombre d'habitations futures en assainissement collectif	0	36
Bilan des travaux à la charge de la commune		
Montant total des travaux (réseaux)	- €	897 863 €
Bilan des travaux à la charge des particuliers		
Travaux à la charge des particuliers	386 000 €	103 000 €
Bilan total des travaux (particuliers et commune)		
Coût total des travaux pour la collectivité	386 000 €	1 000 863 €
Ratios de comparaison		
Coût moyen des investissements de la collectivité par habitation raccordée	- €	24 941 €
Nombre d'habitations devant faire des travaux (ANC et AC)	29	37
Coût moyen des travaux à la charge des particuliers par habitation (AC et ANC)	12 867 €	2 784 €
Bilan des coûts de fonctionnement pour la commune		
Coût de fonctionnement annuel (à la charge de la collectivité)	- €	8 265 €

Tableau 39: Récapitulatif des coûts pour le secteur 2

L'aptitude du sol à l'assainissement va de moyen à mauvaise. De plus, une part non négligeable d'habitations se trouve éloignée de la route. Etant l'absence de contraintes particulières à la parcelle et le coût élevé par branchement du raccordement, ce secteur reste en assainissement non collectif.

5.3. Secteur 3 : Halage

Le raccordement de ce secteur nécessiterait la mise en place de plusieurs postes de refoulement étant donnée la faible déclivité du terrain. De plus, comme l'habitat est dispersé, une boîte de branchement serait mise en place tous les 125 m en moyenne ce qui induirait un coût important des travaux par boîte de branchement.

Les travaux à la charge des particuliers correspondent aux travaux de mise en conformité des installations d'assainissement non collectifs non conformes. Le tableau suivant décrit la situation pour ce secteur :

Nombres d'installations	
Total	29
Conforme	1
Non conforme	21
Non contrôlée	7
À réhabiliter	28

Tableau 40 : Récapitulatif des installations actuelles du secteur 3

Le tableau ci-dessous récapitule le coût des travaux d'après l'aptitude des sols à l'assainissement et aux contraintes de l'habitat.

Frais d'investissements pour les particuliers			
	coût unitaire	unité	coût total
Assainissement non collectif			
Tertre d'infiltration	13 000,00 €	26	338 000 €
Filière agréée	13 000,00 €	2	26 000 €
TOTAL			364 000 €
Coût moyen réseau par foyer			13 000 €

Tableau 41: Récapitulatif des coûts de la solution 1 pour le secteur 3

5.4. Secteur 4 : Halage – Duclair

Le raccordement de ce secteur au réseau de collecte des eaux usées peut être réalisé vers la commune voisine de Duclair, d'autant plus que l'habitat y est assez dense (une habitation tous les 30 m). À l'heure actuelle, il n'est pas prévu pour le secteur de Duclair de passer en assainissement collectif. Ce secteur reste donc en assainissement non collectif.

Cependant, lors de la prochaine révision du zonage, le raccordement de ce secteur pourra être étudié à nouveau en concertation avec la partie de Duclair.

Les travaux à la charge des particuliers correspondent aux travaux de mise en conformité des installations d'assainissement non collectifs non conformes. Le tableau suivant décrit la situation pour ce secteur :

Nombres d'installations	
Total	9
Conforme	2
Non conforme	6
Non contrôlée	1
À réhabiliter	7

Tableau 42 : Récapitulatif des installations actuelles du secteur 4

Le tableau ci-dessous récapitule le coût des travaux d'après l'aptitude des sols à l'assainissement et aux contraintes de l'habitat.

Frais d'investissements pour les particuliers			
	coût unitaire	unité	coût total
Assainissement non collectif			
Filière agréée avec contrainte d'exutoire	15 600,00 €	7	109 200 €
TOTAL			109 200 €
Coût moyen réseau par foyer			15 600 €

Tableau 43: Récapitulatif des coûts de la solution 1 pour le secteur 4

5.5. Secteur 5 : Le Petit Halage

5.5.1. Solution 1 : Assainissement non collectif

Les travaux à la charge des particuliers correspondent aux travaux de mise en conformité des installations d'assainissement non collectifs non conformes. Le tableau suivant décrit la situation pour ce secteur :

Nombres d'installations	
Total	8
Conforme	0
Non conforme	7
Non contrôlée	1
À réhabiliter	8

Tableau 44 : Récapitulatif des installations actuelles du secteur 5

Le tableau ci-dessous récapitule le coût des travaux d'après l'aptitude des sols à l'assainissement et aux contraintes de l'habitat.

Frais d'investissements pour les particuliers

	coût unitaire	unité	coût total
Assainissement non collectif			
Tertre d'infiltration	13 000,00 €	3	39 000 €
Filière agréée avec contrainte d'exutoire	15 600,00 €	5	78 000 €
TOTAL			117 000 €
Coût moyen réseau par foyer			14 625 €

Tableau 45: Récapitulatif des coûts de la solution 1 pour le secteur 5

5.5.2. Solution 2 : Assainissement collectif

Pour cette solution, 8 habitations sont raccordées au réseau d'assainissement Cette solution implique pour ce secteur :

- ix la pose d'un collecteur DN200 mm gravitaire sous voirie sur 520 ml
- ix la mise en place d'un poste de refoulement
- ix la pose d'un refoulement sous voirie sur 800 ml
- ix la création de 8 boîtes de branchement

Le tableau suivant reprend les boîtes de branchements à créer et les habitations restant en assainissement non collectif pour ce secteur :

Nombres d'installations	
Assainissement collectif	
Branchements prévus	8
- dont ceux liés à l'urbanisation future	0
Assainissement non collectif	
Total	0
Conforme	0
Non conforme	0
Non contrôlée	0
À réhabiliter	0

Tableau 46 : Description de la solution assainissement collectif du secteur 2

Le tableau ci-dessous récapitule le coût des travaux.

Frais d'investissement pour la collectivité

	coût unitaire	unité	Coût
Création de réseau DN200 mm sous voirie	250 €	520	130 000 €
Création de réseau sous pression DN80 mm sous voirie	150 €	800	120 000 €
Poste de refoulement < 20 brchts	20 000 €	1	20 000 €
Raccordement en domaine public	2 000 €	8	16 000 €
TOTAL			286 000 €
Imprévis 15%			42 900 €
TOTAL			328 900 €
Coût moyen par branchement pour secteur 5			41 113 €

Frais d'investissements pour les particuliers

	coût unitaire	unité	coût total
Assainissement collectif			
Travaux en domaine privé (raccordement à la boîte de branchements)	2 500,00 €	8	20 000 €
TOTAL			20 000 €
Coût moyen réseau par foyer			2 500 €

Tableau 47: Récapitulatif des coûts de la solution 2 pour le secteur 5

La figure suivante présente le tracé proposé pour cette solution.



Figure 22 : Proposition de tracé pour le secteur 5

5.5.3. Récapitulatif secteur 5

	SOLUTION 1	SOLUTION 2
Bilan des dispositifs assainissement des habitations		
Nombre d'habitations restant en assainissement non collectif	8	0
Nombre d'habitations restant en assainissement non collectif nécessitant une mise en conformité	8	0
Nombre d'habitations futures en assainissement collectif	0	8
Bilan des travaux à la charge de la commune		
Montant total des travaux (réseaux)	- €	328 900 €
Bilan des travaux à la charge des particuliers		
Travaux à la charge des particuliers	117 000 €	20 000 €
Bilan total des travaux (particuliers et commune)		
Coût total des travaux pour la collectivité	117 000 €	348 900 €
Ratios de comparaison		
Coût moyen des investissements de la collectivité par habitation raccordée	- €	41 113 €
Nombre d'habitations devant faire des travaux (ANC et AC)	8	8
Coût moyen des travaux à la charge des particuliers par habitation (AC et ANC)	14 625 €	2 500 €
Bilan des coûts de fonctionnement pour la commune		
Coût de fonctionnement annuel (à la charge de la collectivité)	- €	6 070 €

Tableau 48: Récapitulatif des coûts pour le secteur 5

Ce secteur ne pourra être raccordé qu'après que les travaux de raccordement de la route du Manoir ont été effectués. À cause de l'éloignement et du faible nombre d'habitations concernés, le coût par branchement est très élevé. Ce secteur reste en assainissement non collectif.

5.6. Secteur 6 : Conihout – rue Granit

5.6.1. Solution 1 : Assainissement non collectif

Les travaux à la charge des particuliers correspondent aux travaux de mise en conformité des installations d'assainissement non collectifs non conformes. Le tableau suivant décrit la situation pour ce secteur :

Nombres d'installations	
Total	15
Conforme	2
Non conforme	10
Non contrôlée	3
À réhabiliter	13

Tableau 49 : Récapitulatif des installations actuelles du secteur 6

Le tableau ci-dessous récapitule le coût des travaux d'après l'aptitude des sols à l'assainissement et aux contraintes de l'habitat.

Frais d'investissements pour les particuliers			
	coût unitaire	unité	coût total
Assainissement non collectif			
Tertre d'infiltration	13 000,00 €	10	130 000 €
Filière agréée avec contrainte d'exutoire	15 600,00 €	3	46 800 €
TOTAL			176 800 €
Coût moyen réseau par foyer			13 600 €

Tableau 50: Récapitulatif des coûts de la solution 1 pour le secteur 6

5.6.1. Solution 2 : Assainissement collectif

Pour cette solution, 12 habitations sont raccordées au réseau d'assainissement

Cette solution implique pour ce secteur :

- ix la pose d'un collecteur DN200 mm gravitaire sous voirie sur 260 ml
- ix la mise en place d'un poste de refoulement
- ix la pose d'un refoulement sous voirie sur 1 400 ml
- ix la création de 12 boîtes de branchement

Le tableau suivant reprend les boîtes de branchements à créer et les habitations restant en assainissement non collectif pour ce secteur :

Nombres d'installations	
Assainissement collectif	
Branchements prévus	12
- dont ceux liés à l'urbanisation future	0
Assainissement non collectif	
Total	3
Conforme	0
Non conforme	2
Non contrôlée	1
À réhabiliter	3

Tableau 51 : Description de la solution assainissement collectif du secteur 6

Le tableau ci-dessous récapitule le coût des travaux.

Frais d'investissement pour la collectivité

	coût unitaire	unité	Coût
Création de réseau DN200 mm sous voirie	250 €	260	65 000 €
Création de réseau sous pression DN80 mm sous voirie	150 €	1400	210 000 €
Poste de refoulement < 20 brchts	20 000 €	1	20 000 €
Raccordement en domaine public	2 000 €	12	24 000 €
TOTAL			319 000 €
Imprévu 15%			47 850 €
TOTAL			366 850 €
Coût moyen par branchement pour secteur 5			30 571 €

Frais d'investissements pour les particuliers

	coût unitaire	unité	coût total
Assainissement collectif			
Travaux en domaine privé (raccordement à la boîte de branchements)	3 000,00 €	12	36 000 €
Assainissement non collectif			
Tertre d'infiltration	13 000,00 €	3	39 000 €
TOTAL			75 000 €
Coût moyen réseau par foyer			6 250 €

Tableau 52: Récapitulatif des coûts de la solution 2 pour le secteur 6

La figure suivante présente le tracé proposé pour cette solution.



Figure 23 : Proposition de tracé pour le secteur 6

5.6.2. Récapitulatif secteur 6

	SOLUTION 1	SOLUTION 2
Bilan des dispositifs assainissement des habitations		
Nombre d'habitations restant en assainissement non collectif	15	3
Nombre d'habitations restant en assainissement non collectif nécessitant une mise en conformité	13	3
Nombre d'habitations futures en assainissement collectif	0	12
Bilan des travaux à la charge de la commune		
Montant total des travaux (réseaux)	- €	366 850 €
Bilan des travaux à la charge des particuliers		
Travaux à la charge des particuliers	176 800 €	75 000 €
Bilan total des travaux (particuliers et commune)		
Coût total des travaux pour la collectivité	176 800 €	441 850 €
Ratios de comparaison		
Coût moyen des investissements de la collectivité par habitation raccordée	- €	30 571 €
Nombre d'habitations devant faire des travaux (ANC et AC)	13	15
Coût moyen des travaux à la charge des particuliers par habitation (AC et ANC)	13 600 €	6 250 €
Bilan des coûts de fonctionnement pour la commune		
Coût de fonctionnement annuel (à la charge de la collectivité)	- €	2 320 €

Tableau 53: Récapitulatif des coûts pour le secteur 6

Ce secteur au bord de Seine présente un habitat assez éloigné du réseau existant : dans le cas d'un raccordement, la mise en place d'un réseau de transfert d'au moins 1 400 ml en refoulement. Cependant, la contrainte la plus marquée est la distance des habitations à la route (environ 140 m). Le raccordement de ces habitations au réseau serait alors très difficile. Ce secteur reste en assainissement non collectif.

5.7. Secteur 7 : Conihout

5.7.1. Solution 1 : Assainissement non collectif

Les travaux à la charge des particuliers correspondent aux travaux de mise en conformité des installations d'assainissement non collectifs non conformes. Le tableau suivant décrit la situation pour ce secteur :

Nombres d'installations	
Total	57
Conforme	5
Non conforme	37
Non contrôlée	15
À réhabiliter	52

Tableau 54 : Récapitulatif des installations actuelles du secteur 7

Le tableau ci-dessous récapitule le coût des travaux d'après l'aptitude des sols à l'assainissement et aux contraintes de l'habitat.

Frais d'investissements pour les particuliers			
	coût unitaire	unité	coût total
Assainissement non collectif			
Tertre d'infiltration	13 000,00 €	46	598 000 €
Filière agréée avec contrainte d'exutoire	15 600,00 €	6	93 600 €
TOTAL			691 600 €
Coût moyen réseau par foyer			13 300 €

Tableau 55: Récapitulatif des coûts de la solution 1 pour le secteur 7

5.7.2. Solution 2 : Assainissement collectif

Pour cette solution, 42 habitations sont raccordées au réseau d'assainissement Cette solution implique pour ce secteur :

- ix la pose d'un collecteur DN200 mm gravitaire sous voirie sur 750 ml
- ix la mise en place de deux postes de refoulement
- ix la pose d'un refoulement sous voirie sur 1 925 ml
- ix la création de 42 boîtes de branchement

Le tableau suivant reprend les boîtes de branchements à créer et les habitations restant en assainissement non collectif pour ce secteur :

Nombres d'installations	
Assainissement collectif	
Branchements prévus	42
- dont ceux liés à l'urbanisation future	0
Assainissement non collectif	
Total	15
Conforme	0
Non conforme	13
Non contrôlée	2
À réhabiliter	15

Tableau 56 : Description de la solution assainissement collectif du secteur 7

Le tableau ci-dessous récapitule le coût des travaux.

Frais d'investissement pour la collectivité

	coût unitaire	unité	Coût
Création de réseau DN200 mm sous voirie	250 €	750	187 500 €
Création de réseau sous pression DN80 mm sous voirie	150 €	1925	288 750 €
Poste de refoulement < 20 brchts	20 000 €	1	20 000 €
Poste de refoulement entre 20 brchts et 100 brchts	30 000 €	1	30 000 €
Raccordement en domaine public	2 000 €	42	84 000 €
TOTAL			610 250 €
Imprévus 15%			91 538 €
TOTAL			701 788 €
Coût moyen par branchement pour secteur 7			16 709 €

Frais d'investissements pour les particuliers

	coût unitaire	unité	coût total
Assainissement collectif			
Travaux en domaine privé (raccordement à la boîte de branchements)	3 000,00 €	42	126 000 €
Assainissement non collectif			
Tertre d'infiltration	13 000,00 €	12	156 000 €
Filière agréée avec contrainte d'exutoire	15 600,00 €	3	46 800 €
TOTAL			328 800 €
Coût moyen réseau par foyer			5 768 €

Tableau 57: Récapitulatif des coûts de la solution 2 pour le secteur 7

À cause d'un terrain plat, la pose de plusieurs postes de relevage est nécessaire. Un poste de refoulement général renvoie les eaux usées directement vers la station d'épuration. Le réseau de transfert mesure 1 600 ml. La figure suivante présente le tracé proposé pour cette solution.



Figure 24 : Proposition de tracé pour le secteur 7

5.7.3. Récapitulatif secteur 7

	SOLUTION 1	SOLUTION 2
Bilan des dispositifs assainissement des habitations		
Nombre d'habitations restant en assainissement non collectif	57	15
Nombre d'habitations restant en assainissement non collectif nécessitant une mise en conformité	52	15
Nombre d'habitations futures en assainissement collectif	0	42
Bilan des travaux à la charge de la commune		
Montant total des travaux (réseaux)	- €	701 788 €
Bilan des travaux à la charge des particuliers		
Travaux à la charge des particuliers	691 600 €	328 800 €
Bilan total des travaux (particuliers et commune)		
Coût total des travaux pour la collectivité	691 600 €	1 030 588 €
Ratios de comparaison		
Coût moyen des investissements de la collectivité par habitation raccordée	- €	16 709 €
Nombre d'habitations devant faire des travaux (ANC et AC)	52	57
Coût moyen des travaux à la charge des particuliers par habitation (AC et ANC)	13 300 €	5 768 €
Bilan des coûts de fonctionnement pour la commune		
Coût de fonctionnement annuel (à la charge de la collectivité)	- €	5 240 €

Tableau 58: Récapitulatif des coûts pour le secteur 7

Le coût du raccordement par branchement est plus élevé de presque 30% que celui de la réhabilitation des installations d'assainissement non collectif. Les contraintes à la parcelle rencontrées sont liées à la présence d'eau en faible profondeur et parfois au manque de surface pour mettre en place une filière traditionnelle. La plupart des habitations sont relativement éloignées de la route ce qui nécessite la mise en place de poste de relevage individuel en terrain privé. Ce secteur reste en assainissement non collectif.

5.8. Secteur 8 : Rue du Bosc

5.8.1. Solution 1 : Assainissement non collectif

Les travaux à la charge des particuliers correspondent aux travaux de mise en conformité des installations d'assainissement non collectifs non conformes. Le tableau suivant décrit la situation pour ce secteur :

Nombres d'installations	
Total	2
Conforme	0
Non conforme	2
Non contrôlée	0
À réhabiliter	2

Tableau 59 : Récapitulatif des installations actuelles du secteur 6

Le tableau ci-dessous récapitule le coût des travaux d'après l'aptitude des sols à l'assainissement et aux contraintes de l'habitat.

Frais d'investissements pour les particuliers			
	coût unitaire	unité	coût total
Assainissement non collectif			
Epandage souterrain	7 500,00 €	1	7 500 €
Tertre d'infiltration	13 000,00 €	1	13 000 €
TOTAL			20 500 €
Coût moyen réseau par foyer			10 250 €

Tableau 60: Récapitulatif des coûts de la solution 1 pour le secteur 8

5.8.1. Solution 2 : Assainissement collectif

Actuellement, un refoulement passe dans la rue. Il faudrait poser un réseau gravitaire de 170 ml à côté de ce refoulement pour pouvoir les raccorder. Pour cette solution, 2 habitations sont raccordées au réseau d'assainissement

Cette solution implique pour ce secteur :

- ix la pose d'un collecteur DN200 mm gravitaire sous voirie sur 260 ml
- ix la création de 2 boîtes de branchement

Le tableau suivant reprend les boîtes de branchements à créer et les habitations restant en assainissement non collectif pour ce secteur :

Nombres d'installations	
Assainissement collectif	
Branchements prévus	2
- dont ceux liés à l'urbanisation future	0
Assainissement non collectif	
Total	0
Conforme	0
Non conforme	0
Non contrôlée	0
À réhabiliter	0

Tableau 61 : Description de la solution assainissement collectif du secteur 8

Le tableau ci-dessous récapitule le coût des travaux.

Frais d'investissement pour la collectivité

	coût unitaire	unité	Coût
Création de réseau DN200 mm sous voirie	250 €	260	65 000 €
Raccordement en domaine public	2 000 €	2	4 000 €
TOTAL			69 000 €
Imprévus 15%			10 350 €
TOTAL			79 350 €
Coût moyen par branchement pour secteur 8			39 675 €

Frais d'investissements pour les particuliers

	coût unitaire	unité	coût total
Assainissement collectif			
Travaux en domaine privé (raccordement à la boîte de branchements)	2 500,00 €	2	5 000 €
TOTAL			5 000 €
Coût moyen réseau par foyer			2 500 €

Tableau 62: Récapitulatif des coûts de la solution 2 pour le secteur 8

La figure suivante présente le tracé proposé pour cette solution.



Figure 25 : Proposition de tracé pour le secteur 8

5.8.1. Récapitulatif secteur 8

	SOLUTION 1	SOLUTION 2
Bilan des dispositifs assainissement des habitations		
Nombre d'habitations restant en assainissement non collectif	2	0
Nombre d'habitations restant en assainissement non collectif nécessitant une mise en conformité	2	0
Nombre d'habitations futures en assainissement collectif	0	2
Bilan des travaux à la charge de la commune		
Montant total des travaux (réseaux)	- €	79 350 €
Bilan des travaux à la charge des particuliers		
Travaux à la charge des particuliers	20 500 €	5 000 €
Bilan total des travaux (particuliers et commune)		
Coût total des travaux pour la collectivité	20 500 €	84 350 €
Ratios de comparaison		
Coût moyen des investissements de la collectivité par habitation raccordée	- €	39 675 €
Nombre d'habitations devant faire des travaux (ANC et AC)	2	2
Coût moyen des travaux à la charge des particuliers par habitation (AC et ANC)	10 250 €	2 500 €
Bilan des coûts de fonctionnement pour la commune		
Coût de fonctionnement annuel (à la charge de la collectivité)	- €	420 €

Tableau 63: Récapitulatif des coûts pour le secteur 8

Le coût du branchement est beaucoup plus élevé que celui de la solution en non collectif, ce secteur reste en assainissement non collectif.

Le secteur est situé en zone UBB2 donc constructible. Cela signifie que la densité d'habitations augmentera et que le raccordement de ces habitations sera étudié lors de la construction de nouvelles habitations.

5.9. Secteur 9 : Ecart

Les écarts concernent l'habitation située rue des Frondelles en face du réservoir (il apparaît avec le secteur 2 sur les annexes). L'aptitude du sol dans cette zone est favorable et il n'y a pas de contraintes à la parcelle particulières. Cependant, l'installation n'a pas fait l'objet de contrôle.

Frais d'investissements pour les particuliers			
	coût unitaire	unité	coût total
Assainissement non collectif			
Épandage souterrain	7 500,00 €	1	7 500 €
TOTAL			7 500 €
Coût moyen réseau par foyer			7 500 €

Tableau 64: Récapitulatif des coûts de la solution 1 pour le secteur 9

5.10. Synthèse des solutions

La synthèse des solutions par secteur est reprise dans le tableau suivant :

Secteur	Solution	Habitations		Coût		
		En assainissement collectif	En assainissement non collectif	Total		Par habitation
				Collectivité	Particulier	
Secteur 1 Route du Manoir	Non collectif	0	10	-	117 000 €	13 000 €
	Collectif	15*	1	212 750 €	50 500 €	14 183 €
Secteur 2 Halage - rue des Cotes	Non collectif	0	37	-	373 000 €	12 862 €
	Collectif	36	1	897 863 €	103 000 €	24 941 €
Secteur 3 Halage	Non collectif	0	29	-	364 000 €	13 000 €
Secteur 4 Halage - Duclair	Non collectif	0	7	-	109 200 €	15 600 €
Secteur 5 Petit Halage	Non collectif	0	8	-	117 000 €	14 625 €
	Collectif	8	0	328 900 €	20 000 €	41 113 €
Secteur 6 Conihout - rue du Granit	Non collectif	0	15	-	176 800 €	13 600 €
	Collectif	12	3	366 850 €	75 000 €	6 250 €
Secteur 7 Conihout	Non collectif	0	57	-	691 600 €	13 300 €
	Collectif	42	15	701 788 €	328 800 €	16 709 €
Secteur 8 Hameau du Bosc	Non collectif	0	2	-	20 500 €	10 250 €
	Collectif	2	0	79 350 €	5 000 €	39 675 €
Secteur 9 Ecart	Non collectif	0	1	-	7 500 €	7 500 €

*prise en compte de l'urbanisation future

Tableau 65 : Récapitulatif des coûts par secteur et par solution

ANNEXES

ANNEXE 1 : PLAN DU RESEAU EAUX USEES

ANNEXE 2 : FICHES SONDAGES

ANNEXE 3 : CARTE DES SOLS

ANNEXE 4 : CARTE D'APTITUDE

ANNEXE 5 : CARTE DES CONTRAINTES

ANNEXE 6 : CARTE DES CONFORMITES

ANNEXE 7 : CARTE DE ZONAGE