

# Dossier de déclaration

Département de la Manche

## Commune d'Isigny-le-Buat (50)

**Demandeur :**



Communauté d'Agglomération Mont-Saint-Michel Normandie

I, rue du Général Ruel

BP540

50300 Avranches CEDEX

### Renouvellement d'autorisation de rejet

### Station d'épuration d'ISIGNY-LE-BUAT / Les Biards

300 Eq-hab

### Incidences du projet et présentation des mesures associées

#### Nomenclature du Code de l'environnement.

#### Articles

#### **R 214-I : Nomenclature des dossiers soumis à déclaration ou à autorisation**

2.1.1.0 : Stations d'épuration des agglomérations d'assainissement ou dispositifs d'assainissement non collectif devant traiter une charge brute de pollution organique au sens de l'article R. 2224-6 du code général des collectivités territoriales :

1° Supérieure à 600 kg de DBO5 (A) ;

2° Supérieure à 12 kg de DBO5, mais inférieure ou égale à 600 kg de DBO5 (D).



**Demandeur :**



Communauté d'Agglomération Mont-Saint-Michel Normandie

1, rue du Général Ruel

BP540

50300 Avranches CEDEX

Tél : 02.33.89.67.00

Mél : [commandepublique@msm-normandie.fr](mailto:commandepublique@msm-normandie.fr)

Dossier Loi sur l'eau réalisé par



**DM EAU SARL**

Ferme de la Chauvelière

35150 JANZE

02.99.47.65.63

<http://www.dmeau.fr>

égale à 600 kg de DBO5 (D).



## SOMMAIRE

<b>I.</b>	<b>ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT .....</b>	<b>5</b>
1.1	CONTEXTE GENERAL.....	5
1.1.1	Localisation géographique.....	5
1.1.2	La Géologie.....	9
1.1.3	Le Climat.....	11
1.2	MILIEUX AQUATIQUES : QUALITE, USAGES ET RISQUES.....	15
1.2.1	Le SDAGE Seine-Normandie et le SAGE Sélune.....	15
1.2.2	Les eaux superficielles.....	19
1.2.3	<b>Conchyliculture et pêche à pied.....</b>	<b>26</b>
1.2.4	Captages d'eau potable destinée à la consommation humaine.....	31
1.2.5	Baignade.....	32
1.2.6	Les risques d'inondation par débordement de cours d'eau.....	32
1.2.7	Inondation par remontées de nappes.....	34
1.2.8	Zones humides identifiées par le SAGE Sélune.....	35
1.3	PATRIMOINE NATUREL.....	36
1.3.1	ZNIEFF.....	36
1.3.2	RAMSAR, la reconnaissance internationale des zones humides.....	38
1.3.3	ENS, les Espaces Naturels Sensibles.....	39
1.4	CONTEXTE DEMOGRAPHIQUE ET ECONOMIQUE.....	41
1.4.1	Population.....	41
1.4.2	Habitat.....	41
1.4.3	Éléments socio-économiques.....	42
1.4.4	Activités industrielles et /ou consommatrices d'eau.....	43
1.4.5	Éléments d'urbanisme.....	43
<b>2.</b>	<b>ÉTAT INITIAL DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF.....</b>	<b>44</b>
2.1	PRESENTATION DE L'ASSAINISSEMENT.....	44
2.2	LOCALISATION DE LA STATION.....	44
2.3	SITUATION ADMINISTRATIVE.....	46
2.4	LES RESEAUX.....	46
2.4.1	Conventions.....	46
2.4.2	Consommation d'eau potable.....	46
2.4.3	Gestion des services.....	47
2.5	LES POSTES DE REFOULEMENTS.....	49
2.6	LA STATION D'EPURATION ACTUELLE.....	49
2.6.1	Normes de rejet de la station actuelle.....	50
2.6.2	Autosurveillance.....	50



2.6.3	Bilans de fonctionnement.....	51
2.7	GESTION DES SOUS-PRODUITS.....	55
2.7.1	Boues .....	55
2.7.2	Autre .....	55
2.8	SYNTHESE DE L'ETAT INITIAL DU FONCTIONNEMENT .....	55
<b>3.</b>	<b>ÉVOLUTION DES CHARGES .....</b>	<b>55</b>
3.1	ETAT ACTUEL DES DOCUMENTS D'URBANISME SUR LA LE HAMEAU DES BIARDS.....	55
3.2	PROJETS D'URBANISATION AUX PLUI.....	56
3.1	ZONAGE D'ASSAINISSEMENT .....	58
3.2	EVALUATION DES CHARGES FUTURES A TRAITER .....	59
3.2.1	Charges organiques.....	59
3.2.2	Evolution de la charge hydraulique.....	59
<b>4.</b>	<b>ACCEPTABILITE DES REJETS .....</b>	<b>60</b>
4.1	GENERALITE .....	60
4.1.1	Contraintes réglementaires.....	60
4.2	ACCEPTABILITE DU MILIEU .....	60
4.2.1	Hypothèses retenues .....	62
4.2.2	Acceptabilité du cours d'eau .....	63
4.2.3	Incidence du rejet sur le cours d'eau.....	64
<b>5.</b>	<b>PRESENTATION DU PROJET DE REJET DIRECT .....</b>	<b>67</b>
5.1	PRESENTATION DES EFFETS DU PROJET ET DES MESURES DE REDUCTION DES INCIDENCES .....	67
5.1.1	Effets du projet sur l'environnement .....	67
5.1.2	Sonore.....	67
5.1.3	Olfactif.....	68
5.1.4	Visuel.....	68
<b>6.</b>	<b>CONCLUSIONS.....</b>	<b>69</b>
6.1	FILIERE EAU .....	69
6.2	LES RESEAUX.....	69
6.3	NORMES DE REJET ET AUTOSURVEILLANCE .....	70
6.4	CONFORMITE AUX PRESCRIPTIONS DE L'ANNEXE I DE L'ARRETE DU 21/07/2015.....	70
6.5	FILIERE BOUES.....	71



## I. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

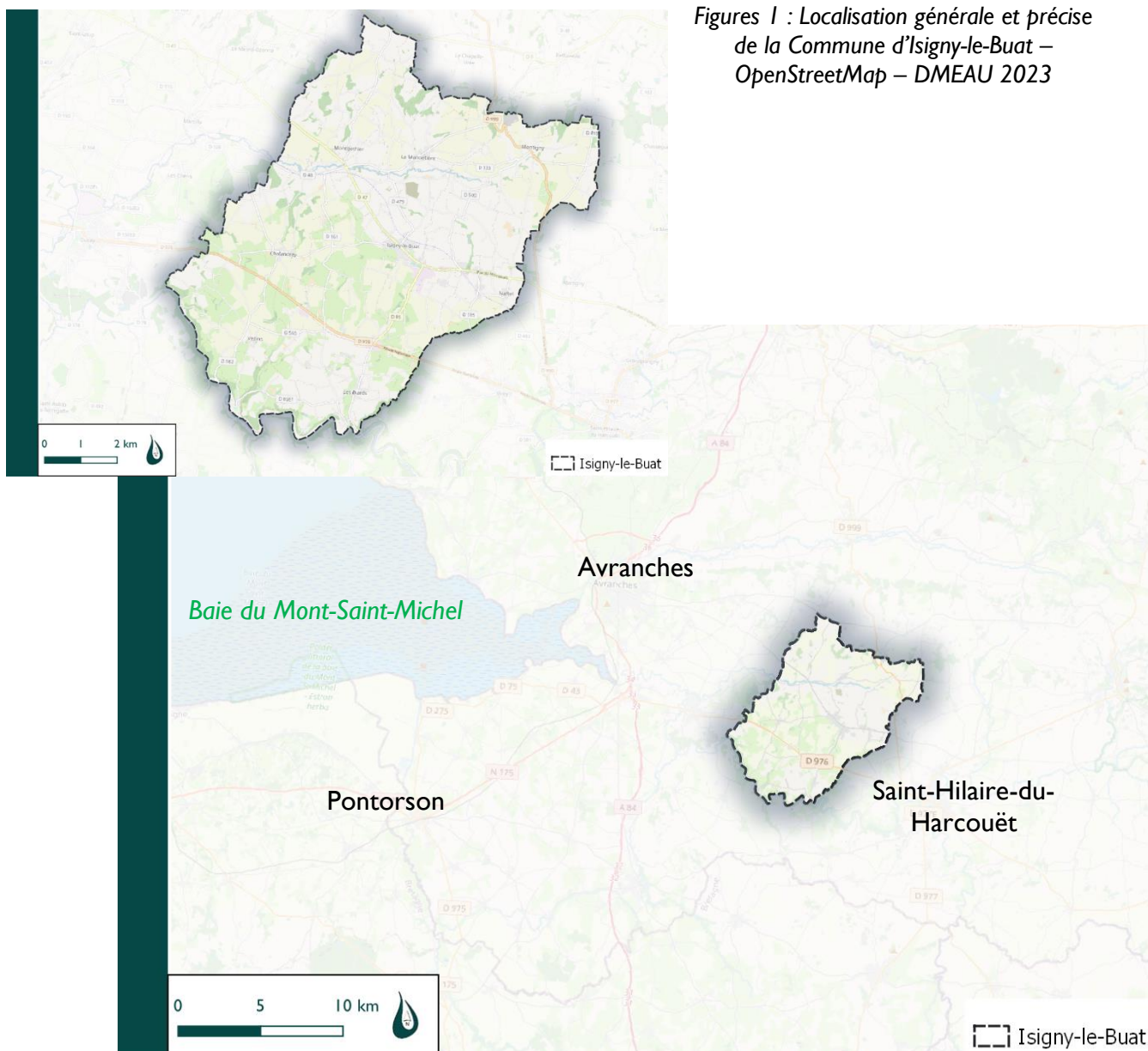
### I.1 Contexte général

#### I.1.1 Localisation géographique

La Commune d'Isigny-le-Buat est située à 15 km au Sud-Est d'Avranches, et à 5 km à l'Ouest de Saint-Hilaire-du-Harcouët, à 30 km à l'Est du Mont-Saint-Michel, dans le département de la Manche, en région Normandie.

Le territoire communal s'étend sur 7 331 hectares, l'un des plus étendus de la région Normandie, et compte 3 221 habitants en 2019.

Isigny-le-Buat fait partie de la Communauté d'Agglomération Mont-Saint-Michel Normandie, établissement public de coopération intercommunale regroupant 95 communes, pour un total d'environ 87 600 habitants.



Figures 1 : Localisation générale et précise de la Commune d'Isigny-le-Buat – OpenStreetMap – DMEAU 2023



La communauté d'agglomération assure la compétence assainissement depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2019.

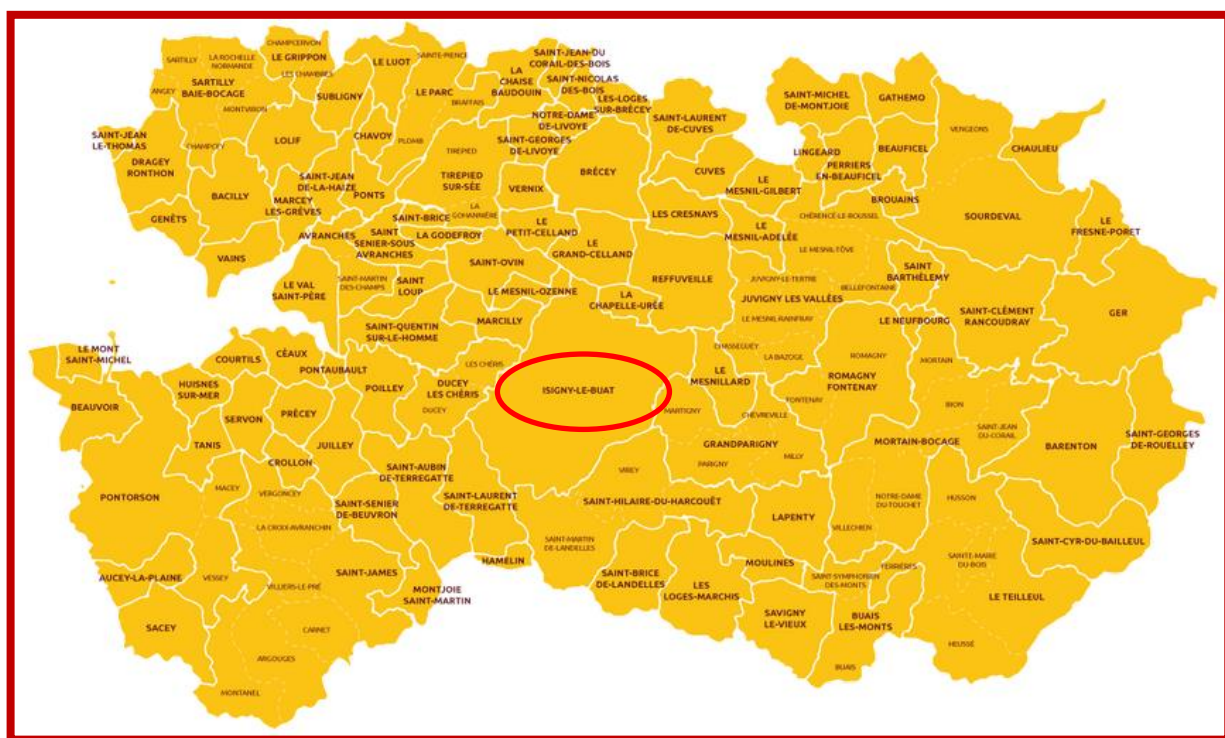


Figure 2 : Localisation de la commune d'Isigny-le-Buat au sein de la Communauté d'Agglomération Mont-Saint-Michel Normandie – Source : CAMSMN

La topographie, marquée par la présence d'une ligne de crête en frange Nord d'Isigny-le-Buat, et de plateaux en partie Sud, oriente le sens d'écoulement des cours d'eau vers deux bassins hydrographiques distincts. L'Oir collecte les eaux de la moitié Nord du territoire, la Sélune les eaux de la moitié Sud. L'Oir conflue avec la Sélune peu avant de se jeter dans la Baie du Mont-Saint-Michel L'exutoire final des eaux à l'échelle communale demeure ainsi la Baie du Mont-Saint-Michel.

Le bourg et la zone agglomérée des Biards et de la Mazure présentent une topographie s'inclinant vers deux cours d'eau s'orientant vers le Sud, affluents de la Sélune à quelques centaines de mètres en aval des deux stations d'épuration.

Ces cours d'eau constituent ainsi le milieu récepteur des eaux de rejet des stations d'épuration d'Isigny-le-Buat / Les Biards.

Les réseaux de desserte d'eaux usées ont alors été conçus pour être gravitaires, ce qui a conduit à réaliser les stations d'épuration dans un point bas topographique, à proximité du bourg et de la zone agglomérée.





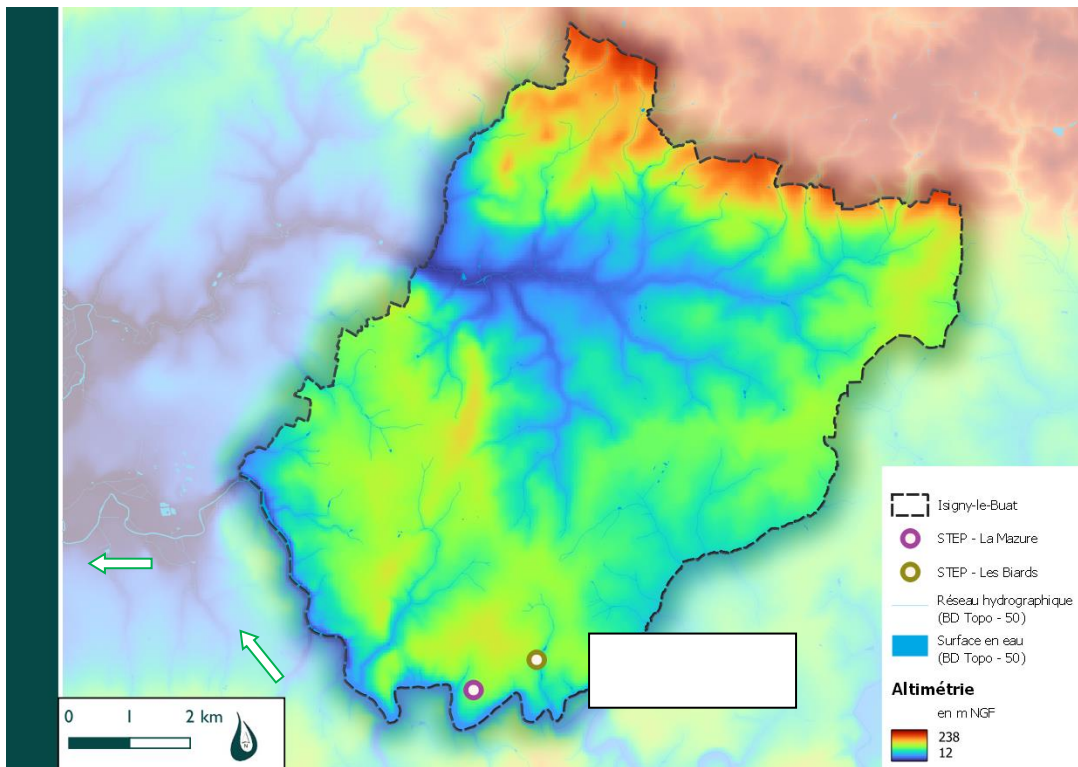


Figure 3 :  
Topographie de la Commune,  
sens d'écoulement des eaux et milieu récepteur des rejets des deux STEP – DMEAU 2023

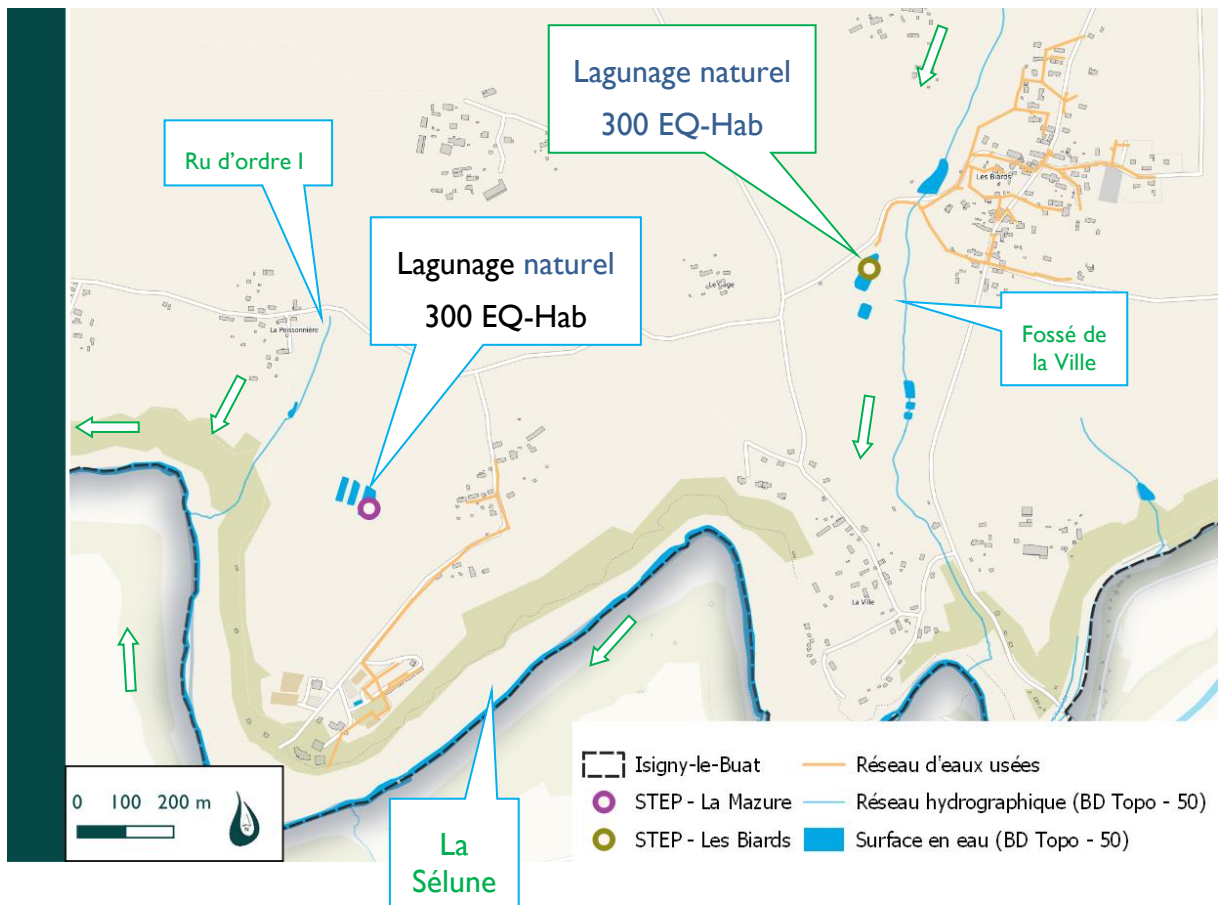






Figure 4 : Photo des lagunes existantes – Crédits photographiques : DMEAU 2023





## I.1.2 La Géologie

La commune d'Isigny-le-Buat s'inscrit sur les feuilles géologiques d'Avranches (n°209) et de Saint-Hilaire-du-Harcouët (n°247). Les formations rocheuses constituent le substrat et les reliefs du pourtour de la baie. Ce socle ancien fait partie du bloc Nord du Massif armoricain, sur sa périphérie, où subsistent des témoins de la très vieille chaîne calédonienne (540 MA). Il est caractérisé par les mêmes affleurements rocheux que le massif lui-même, à savoir des schistes briovériens laissant apparaître le socle granitique. Les affleurements sont répartis selon de grandes lignes Est-Ouest, héritées du plissement rocheux généré par la formation du Massif armoricain.

Cette répartition des affleurements explique notamment la localisation des collines (d'axe Est-Ouest, d'Avranches vers Mortain). En effet, plus dures que les schistes et résistant mieux à l'érosion, les affleurements de roches granitiques créent ces reliefs collinéens plus marqués, qui restent cependant peu contraignants.

Le socle géologique de ce paysage est composé de granite sur les hauteurs, correspondant aux prolongations des falaises de Champeaux et d'Avranches et de schiste pour les collines. Des ondulations douces forment un relief vallonné continu et irrigué par de nombreux ruisseaux. Les fonds de vallées sont souvent des prairies naturelles ou pâturées, parfois des prairies humides et marécages.

Isigny-le-Buat repose sur des schistes tachetés à cordiérites biotites.

La commune se situe sur des schistes tachetés à cordiérites biotites (en bleu sur la carte suivante). L'histoire quaternaire est marquée par la fin de la dernière glaciation avec la mise en place d'une vaste couverture de loëss (OEy, en jaune) et de sables d'origine éolienne, qui masquent les formations plus anciennes. A l'Holocène, la remontée post-glaciaire du niveau général des mers aboutit à une invasion marine progressive de la baie. Sur les bordures littorales s'accumule une succession de dépôts comprenant des niveaux de tourbe : les marais (Mz, en blanc). Enfin, des alluvions fluviales récentes occupent le lit de nombreux cours d'eau de la région. Ces alluvions limono-sableuses sont en général peu épaisses (1 à 3 m), sauf dans les vallées du Couesnon à l'Est et du Guyoult à l'Ouest.

Les vallées de la Sélune et du Couesnon sont ainsi tapissées d'alluvions plus récentes.

A l'instar des sols du Massif armoricain et des régions granitiques en général, les sols sont acides et soumis aux influences maritimes (sols lessivés). Ces types de sols permettent peu les grandes cultures ; l'élevage y a donc pris une place prédominante (herbivores notamment), générant au fil du temps le paysage de bocage.

**A proximité directe du réseau hydrographique et du lit majeur de cours d'eau, les stations d'épuration de la Mazure et des Biards se situent sur un sol métamorphique du briovérien, composé de cornéennes à biotite brune, cordiérite et muscovite.**



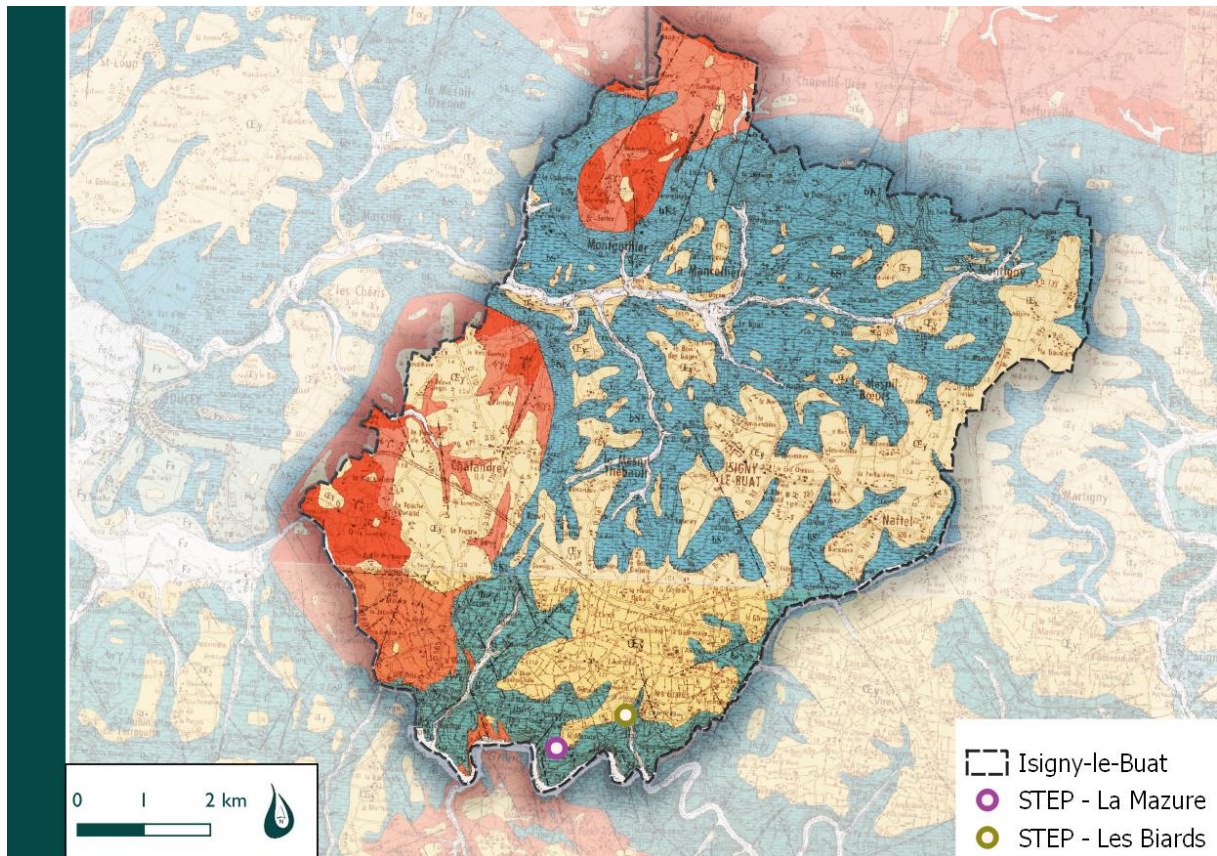


Figure 5 : Carte géologique de la Commune d'Isigny-le-Buat – Source : BRGM au 1/50000<sup>ème</sup>



### I.1.3 Le Climat

La climatologie de la commune d'Isigny-le-Buat est appréciée à partir des données issues de la station météorologique de l'aéroport Dinard – Saint-Malo, entre 1991 et 2020. La station est située à proximité de l'aéroport et de la Commune de Pleurtuit.

La carte présentée ci-dessous montre que la STEP se situe dans des isohyètes de précipitations compris entre 800 et 900 mm/an.

**Bien que le secteur soit situé dans des isohyètes de précipitations supérieurs à ceux définis au niveau de la station météorologique de Dinard – Saint-Malo, soit environ 100 mm par an plus élevées, la proximité géographique et le climat océanique commun aux deux sites permettent de justifier le choix de la station retenue<sup>1</sup>.**

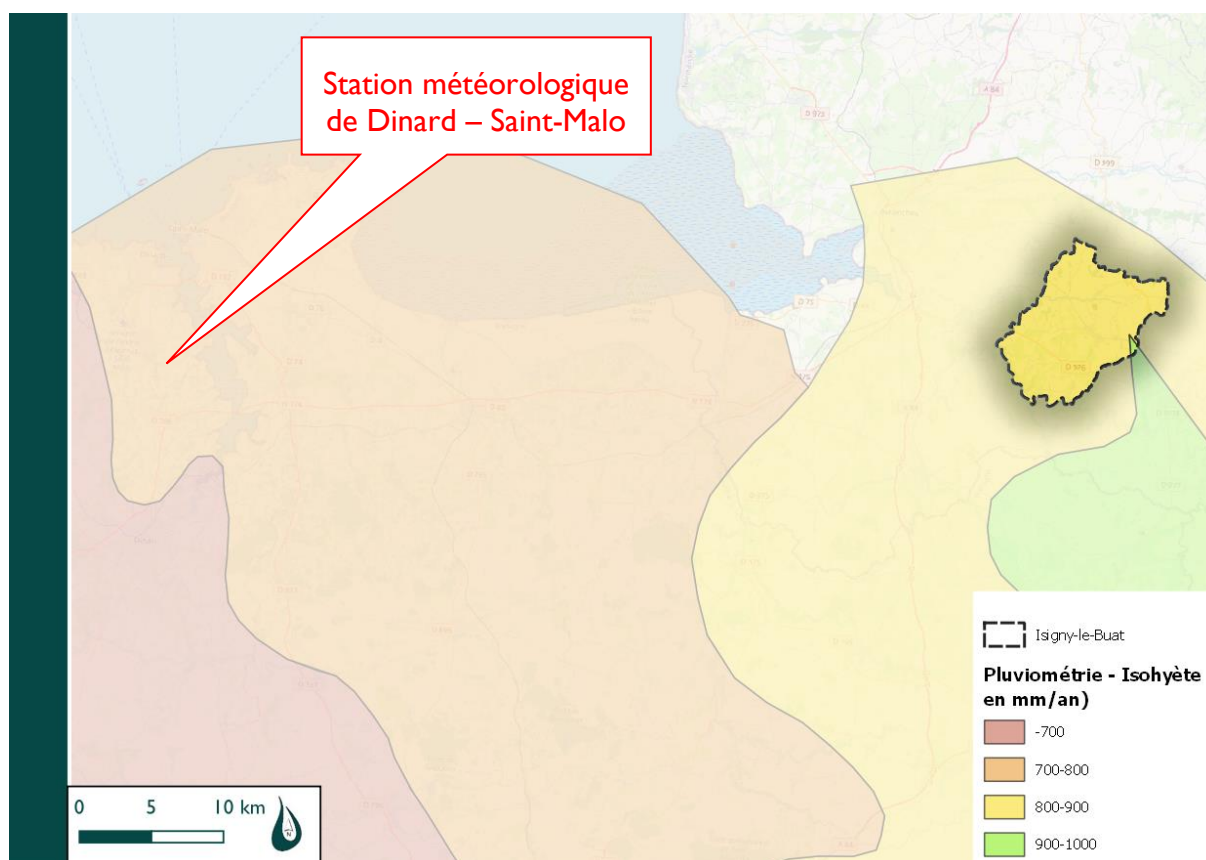


Figure 6 : Isohyètes de précipitations - Source : Météo-France

Les données présentées dans les paragraphes suivants permettent ainsi d'illustrer le climat d'Isigny-le-Buat, et d'en définir les principales caractéristiques en matière de précipitations, de températures et d'ensoleillement.

<sup>1</sup> La station météorologique de Granville – Pointe du Roc, bien que géographiquement plus proche d'Isigny-le-Buat, se caractérise par des précipitations bien plus faibles (environ 600 mm/an), et ne peut être considérée comme représentative du contexte climatique propre au secteur d'étude.





### 1.1.3.1 Les températures

D'après les relevés de température de Météo France, la température moyenne annuelle est de 11,9 °C. L'influence maritime réduit les amplitudes thermiques journalières et annuelles (le maximum de la température moyenne s'élève à 18 °C ; son minimum à 6,5 °C). Les températures minimales moyennes sont atteintes en février (3,6 °C) et les maximales moyennes en août (22,3 °C). La période de grand froid est généralement courte (1 ou 2 décades entre janvier et février).

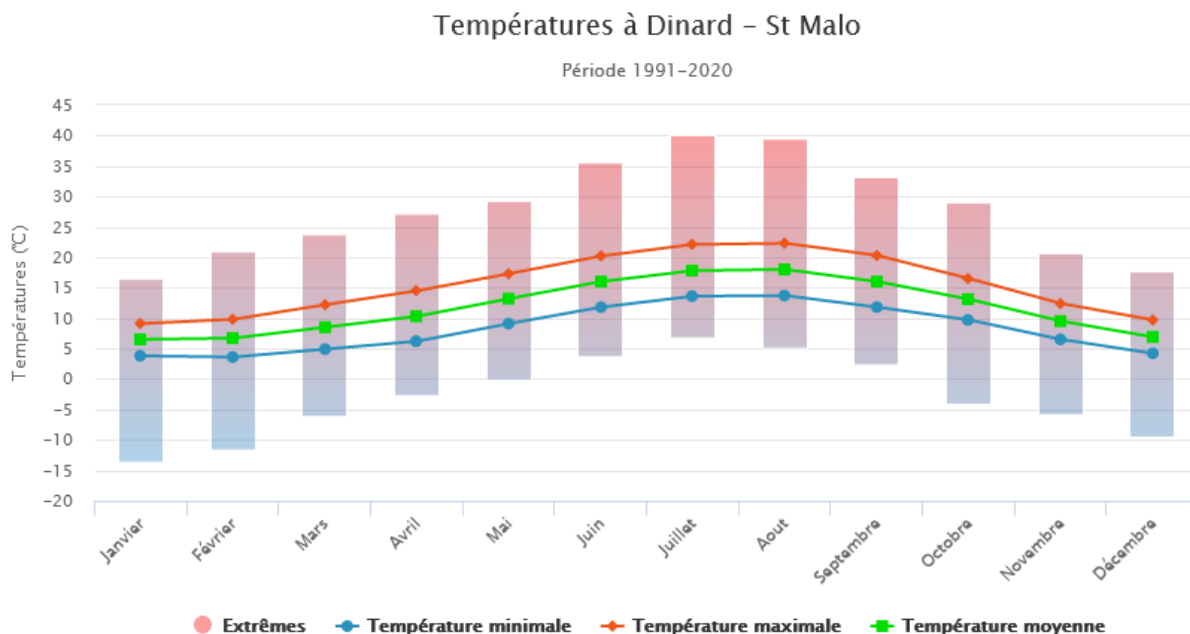


Figure 7 : Températures à Dinard – Saint-Malo – période 1991- 2020 (infoclimat.fr)

### 1.1.3.2 Les précipitations

Le climat est de type océanique tempéré, avec une répartition de la pluviométrie relativement homogène sur l'année.

Les pluies décroissent de novembre à mars pour atteindre leur minimum en juillet (46,1 mm). Le mois de mai reste toutefois relativement pluvieux avec en moyenne 56 mm. Par ailleurs, mars est sensiblement plus sec que les autres mois du premier semestre (47,6 mm en moyenne de pluies). Les derniers mois de l'année sont les plus arrosés (supérieurs à 60 mm). Les pluies sont relativement peu abondantes, les orages sont rares et les épisodes neigeux exceptionnels. La différence de précipitations entre le mois le plus sec et le mois le plus humide est de seulement 42,9 mm.

Au total, sur la période 1991-2020, le cumul de précipitations est de 752 mm en moyenne par an.



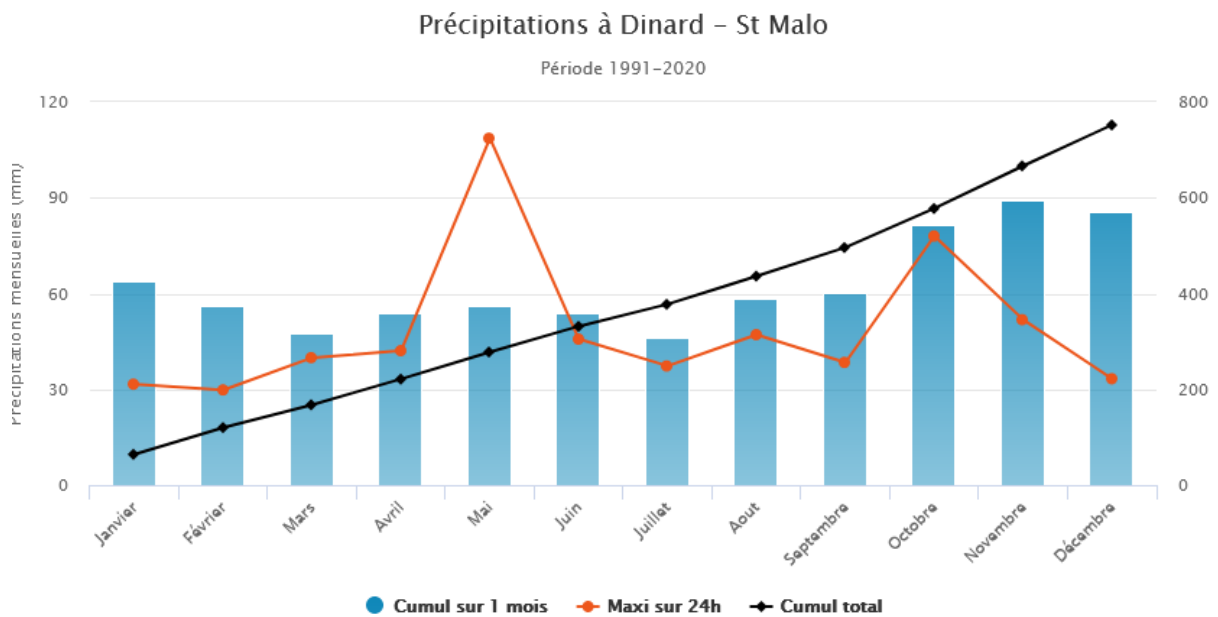


Figure 8 : Evolution de la pluviométrie moyenne mensuelle de 1991 à 2020 (infoclimat.fr)

Lors de la dernière décennie, une succession de périodes de 2 à 3 années, sèches et humides a été mesurée. Le graphique ci-dessous, retrace la pluviométrie interannuelle (de septembre à septembre) pour appréhender les années sèches et humides en cohérence avec l'influence sur l'hydrologie des cours d'eau. Nous notons, en particulier, le passage de périodes très humides (2006/2007 et 2012/2014) et de période sèches (2009/2011, 2016/2017, 18/19 et 21/22).

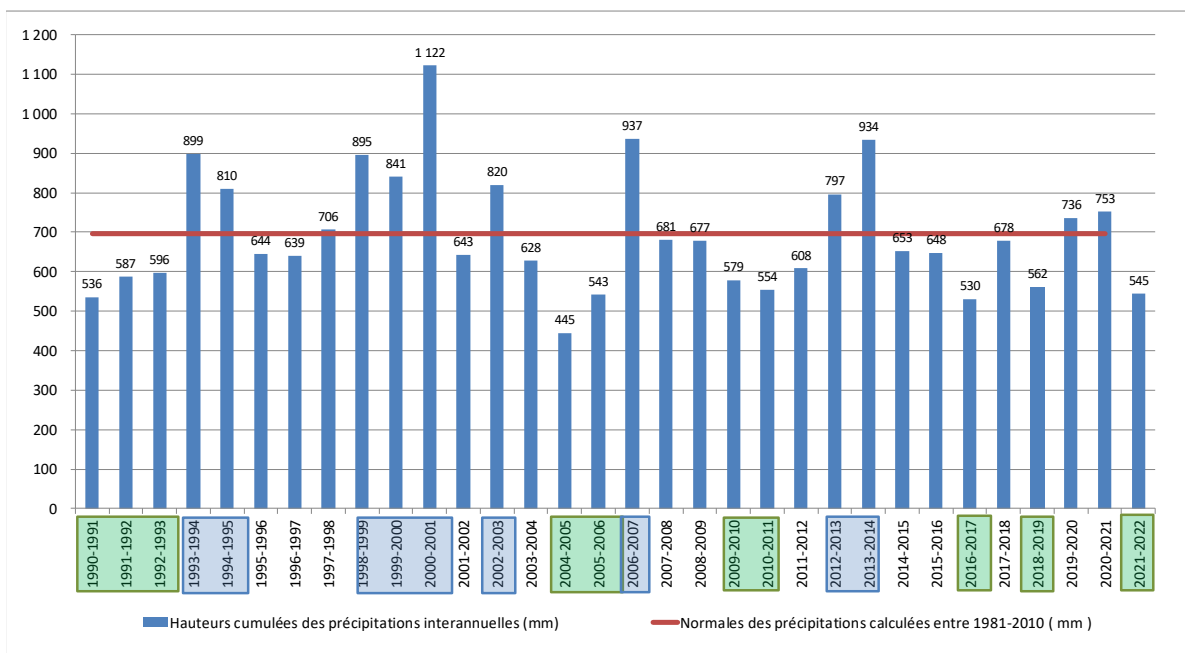


Figure 9 : Précipitations annuelles (1990 – 2022) - Source : Météo-France



### 1.1.3.3 L'ensoleillement

Le nombre d'heures d'ensoleillement est marqué par une croissance régulière de janvier à juillet, et une décroissance également régulière d'août à décembre. Avec 239,9 heures, le mois de juillet s'avère être le plus ensoleillé. Janvier, avec 65,3 heures, est le mois le moins ensoleillé.

La moyenne du nombre d'heures d'ensoleillement mensuelle d'élève à 149.

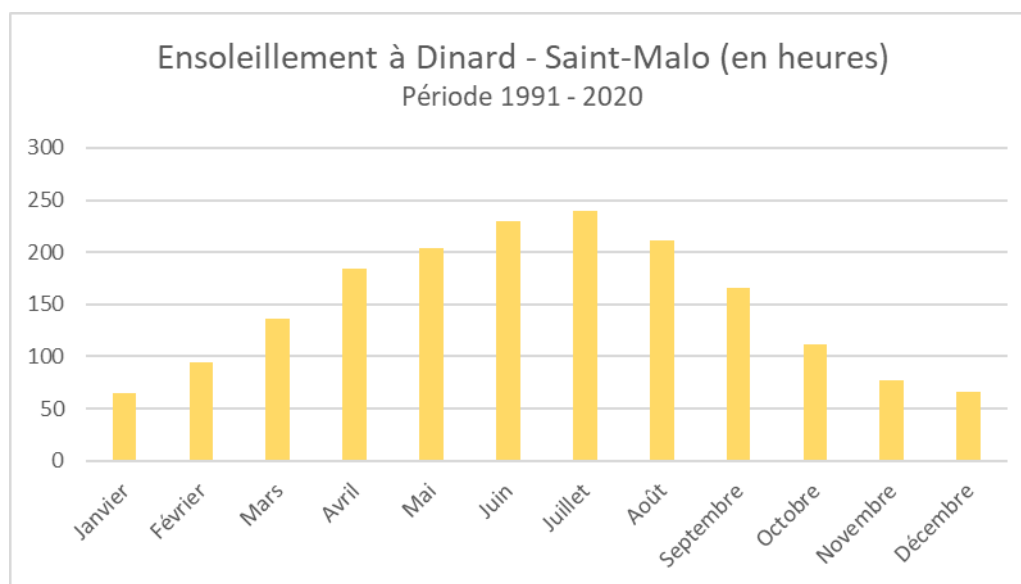
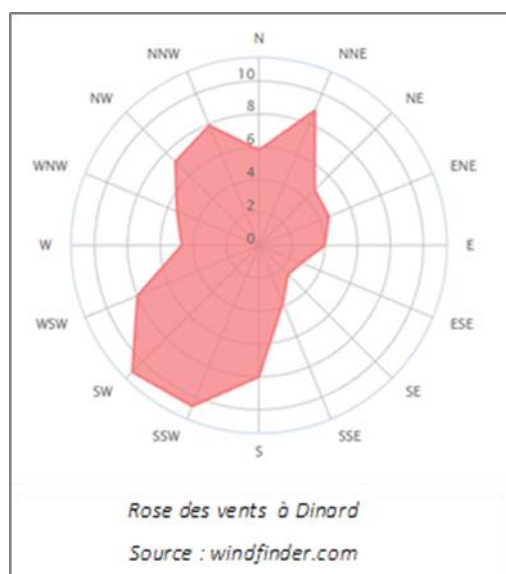


Figure 10 : Evolution de l'ensoleillement moyen mensuel de 1991 à 2020 (infoclimat.fr)

### 1.1.3.4 Les vents

Le territoire est soumis à des vents modérés à forts provenant d'orientation principale sud-ouest. Il existe également une différence significative entre les saisons, les vents les plus forts sont le plus souvent en hiver, en provenance de l'ouest.

La vitesse des vents n'est pas constante au cours de l'année. La vitesse moyenne des vents est plus élevée de janvier à mai et plus faible le restant de l'année. Les mois de janvier et de février sont les mois où la vitesse moyenne des vents est la plus forte (11 nœuds – 20 km/h). A l'inverse, au mois d'août, la vitesse est de 9 nœuds (16 km/h).





## 1.2 Milieux aquatiques : qualité, usages et risques

### 1.2.1 Le SDAGE Seine-Normandie et le SAGE Sélune

#### 1.2.1.1 SDAGE Seine-Normandie

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est né de la loi sur l'eau du 3 janvier 1994. Il fixe des orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de la ressource en eau. Il est élaboré par les comités de bassin de chaque grand bassin hydrographique français. Il intègre les nouvelles orientations de la Directive Cadre Européenne sur l'eau du 23 octobre 2000.

La directive cadre sur l'eau fixe des objectifs environnementaux, dont l'atteinte du bon état des eaux dès 2015. Dans le programme 2022-2027, l'échéance de retour au bon état écologique est 2027.

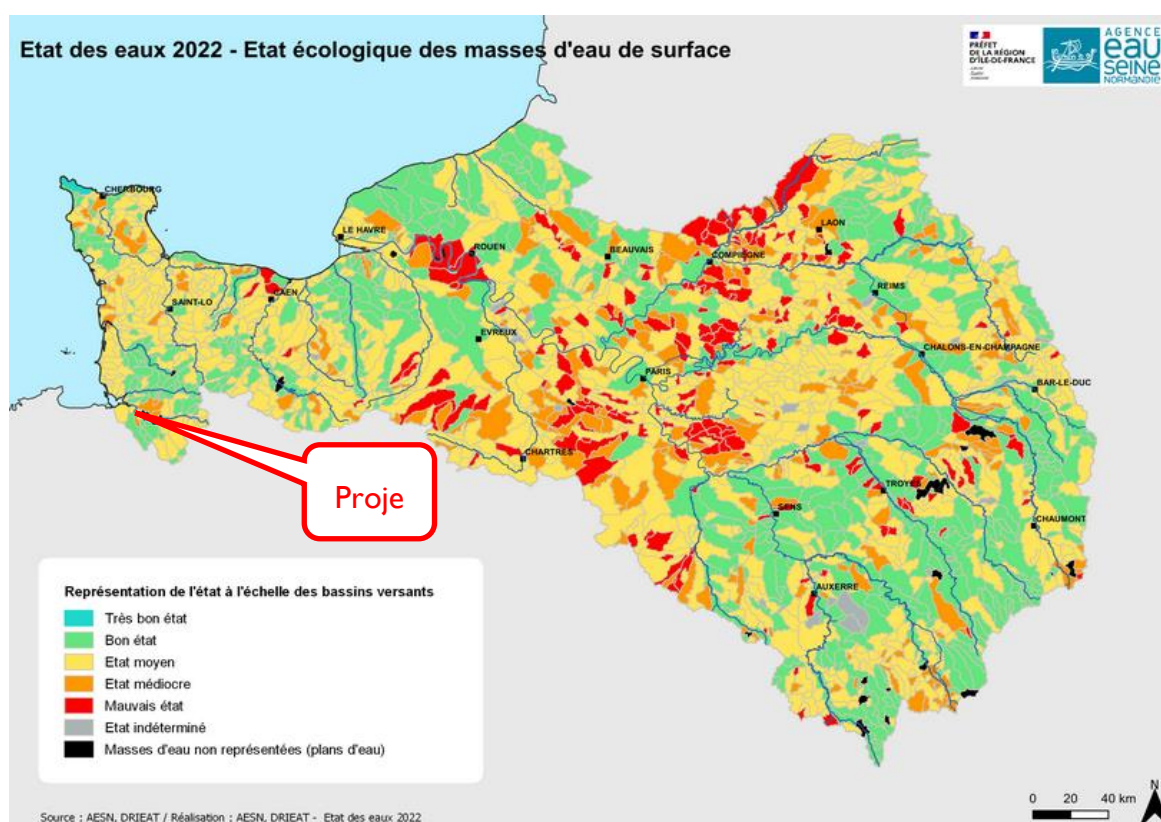


Figure 11 : Etat écologique des masses d'eau superficielles à l'échelle du SDAGE en 2022 – Agence de l'Eau Seine-Normandie

Le comité de bassin, qui rassemble des représentants des usagers, des associations, des collectivités et de l'État, a adopté le SDAGE pour la période 2022-2027, le 23 mars 2022.

Le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) pour la période 2022-2027 est un document qui fixe notamment les objectifs du bassin à l'horizon 2027 en matière de protection et de reconquête de la qualité des cours d'eau, nappes, zones humides, captages destinés à l'eau potable.



Le SDAGE Seine-Normandie 2022-2027 contient des orientations et des dispositions spécifiques par lesquelles la déclaration peut être concerné :

### **Orientation fondamentale 2 – Réduire les pollutions diffuses en particulier sur les aires d'alimentation de captages en eau potable**

- Orientation 2.1 - Préserver la qualité de l'eau des captages d'eau potable et restaurer celle des plus dégradés
  - Disposition 2.1.3 - Définir et mettre en œuvre des programmes d'actions sur les captages prioritaires et sensibles
  - Disposition 2.1.4 - Renforcer le rôle des SAGE sur la restauration de la qualité de l'eau des captages prioritaires et sensibles

### **Orientation fondamentale 3 – Pour un territoire sain : réduire les pressions ponctuelles**

- Orientation 3.1 - Réduire les pollutions à la source
  - Disposition 3.1.3 - Maîtriser et réduire l'impact des pollutions historiques
- Orientation 3.2 - Améliorer la collecte des eaux usées et la gestion du temps de pluie pour supprimer les rejets d'eaux usées non traitées dans le milieu
  - Disposition 3.2.6 - Viser la gestion des eaux pluviales à la source dans les aménagements ou les travaux d'entretien du bâti

### **Orientation fondamentale 4 – Pour un territoire préparé : assurer la résilience des territoires et une gestion équilibrée de la ressource en eau face aux enjeux du changement climatique**

- Orientation 4.5 - Définir les modalités de création de retenues et de gestion des prélèvements associés à leur remplissage, et de réutilisation des eaux usées
  - Disposition 4.5.1 - Étudier la création de retenues dans le cadre de la concertation locale
  - Disposition 4.5.2 - Définir les conditions de remplissage des retenues
  - Disposition 4.5.4 - Augmenter et encadrer la réutilisation des eaux usées traitées

Le barrage de Vezins, sur la Sélune, ayant été démantelé fin 2020, l'existence des masses d'eau dite « de plans d'eau » et superficielles relatives à cette unité hydrologique n'est désormais plus justifiée.

En effet, le changement de morphologie de la Sélune, son profil reméandré et renaturalisé ainsi que les profondes modifications de ses caractéristiques physico-chimiques liées à la suppression de cet obstacle à l'écoulement nous invitent à justifier de la qualité du milieu récepteur des rejets des stations d'épuration sur une autre masse d'eau, située plus en aval.

De plus, bien que la station d'épuration des Biards soit située sur le bassin versant de l'Yvrande, affluent de la Sélune, l'implantation de la troisième lagune hors de ce bassin versant nous invitent également à justifier de la qualité du milieu récepteur des rejets de la station d'épuration sur une autre masse d'eau, située plus en aval.

Dans le cadre de la présente déclaration, nous considérons que la masse d'eau concernée par les rejets d'eaux issus des deux stations d'épuration d'Isigny-le-Buat – Les Biards est « **La**



**Sélune du confluent de l'Airon (exclu) au pied du barrage de La Roche Qui Boit » (FRHR348A).** Elle appartient à l'unité hydrographique de la Sélune.

Masse d'eau	Objectif d'atteinte du bon état écologique	Motifs de recours aux dérogations
« La Sélune du confluent de l'Airon (exclu) au pied du barrage de La Roche Qui Boit » - (FRHR348A)	2021	Faisabilité technique, coûts disproportionnés

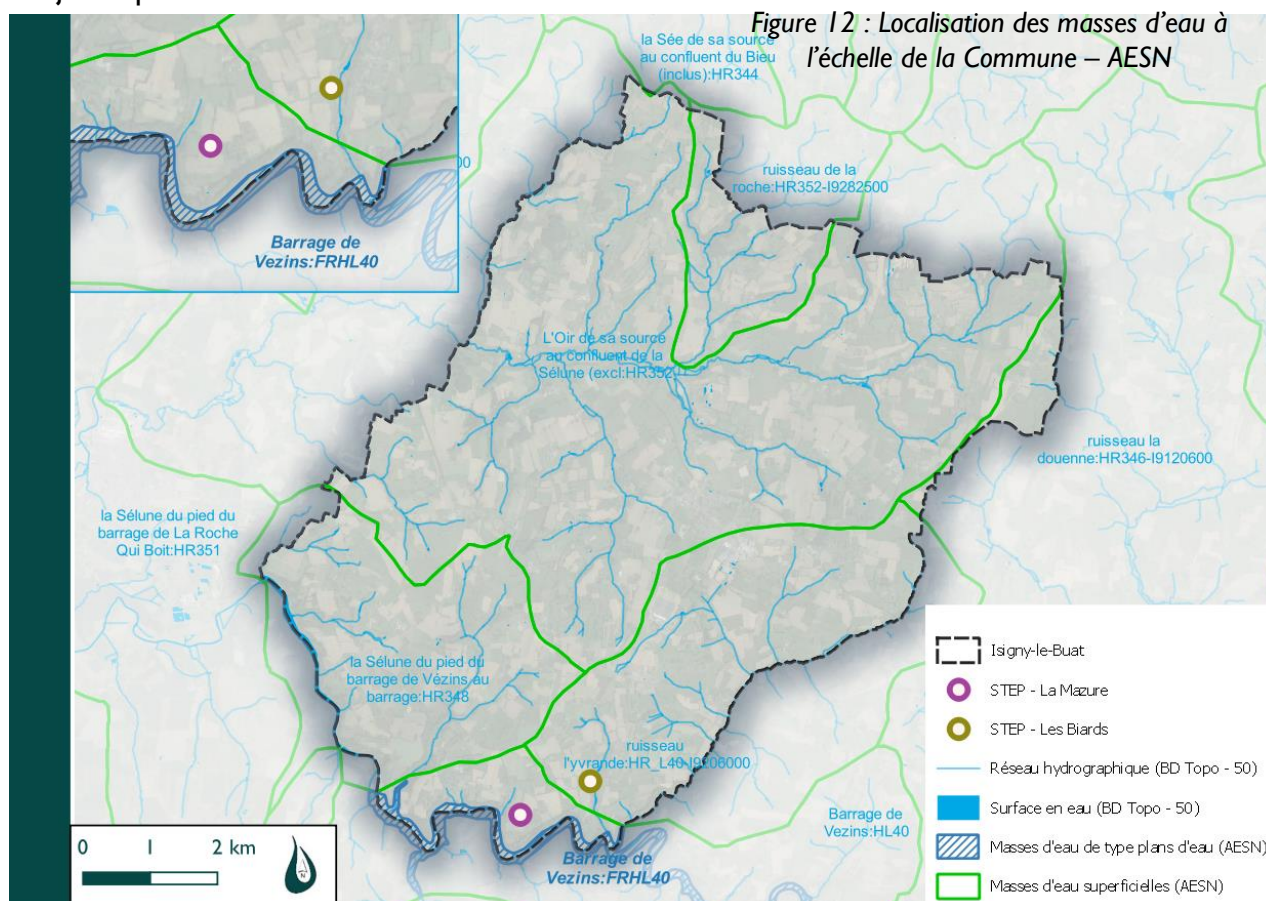
Tableau 1 : Evaluation de l'état écologique de la masse d'eau et définition des objectifs – AESN

Objectif d'état avec et sans ubiquistes	Echéance d'atteinte de l'objectif avec / sans ubiquistes	Motifs de recours aux dérogations
Bon état	2033 / depuis 2015	Faisabilité technique, conditions naturelles

Tableau 2 : Evaluation de l'état chimique de la masse d'eau et définition des objectifs – AESN

Le bassin de la Sélune restait selon les dernières données marquées par des phénomènes d'eutrophisation au sein des retenues hydroélectriques, dont l'amont présente encore des teneurs élevées en phosphore dissous et particulaires en provenance des rejets urbains et industriels et de l'érosion des sols agricoles qui est importante dans ce secteur.

La baie du Mont-Saint-Michel présentant une prédisposition au risque d'eutrophisation (faible renouvellement), la réduction des flux d'azote apportés par les cours d'eau de la baie est un enjeu important.





### I.2.1.2 Le SAGE Sélune

Le SAGE a été approuvé par arrêté interpréfectoral du 20 décembre 2007.

Les principes de la stratégie d'adaptation au changement climatique du SAGE reposent sur 11 réponses stratégiques, dont l'une consistant à améliorer la qualité des rejets.

Il est également souligné que le traitement du phosphore pour les stations de plus de 2000 EqH doit être maintenu.

La capacité d'acceptation du milieu diminuant avec le changement climatique, les stations de plus de 2000 EqH examineront leur contribution à la réduction des flux notamment par la mise en place de zones d'infiltration.

De plus, le SAGE fixe un ensemble de dispositions à respecter dans le cadre du présent dossier de déclaration :

- ✓ **Orientations B : Préserver la qualité de l'eau**
  - **Objectif I : Réduire les rejets domestiques et industriels**
    - Disposition 12 : Encadrer les rejets de phosphore domestiques et industriels ;
    - Disposition 13 : Réduire le phosphore domestique ;
    - Disposition 14 : Tendre vers une gestion patrimoniale des réseaux d'eaux usées.

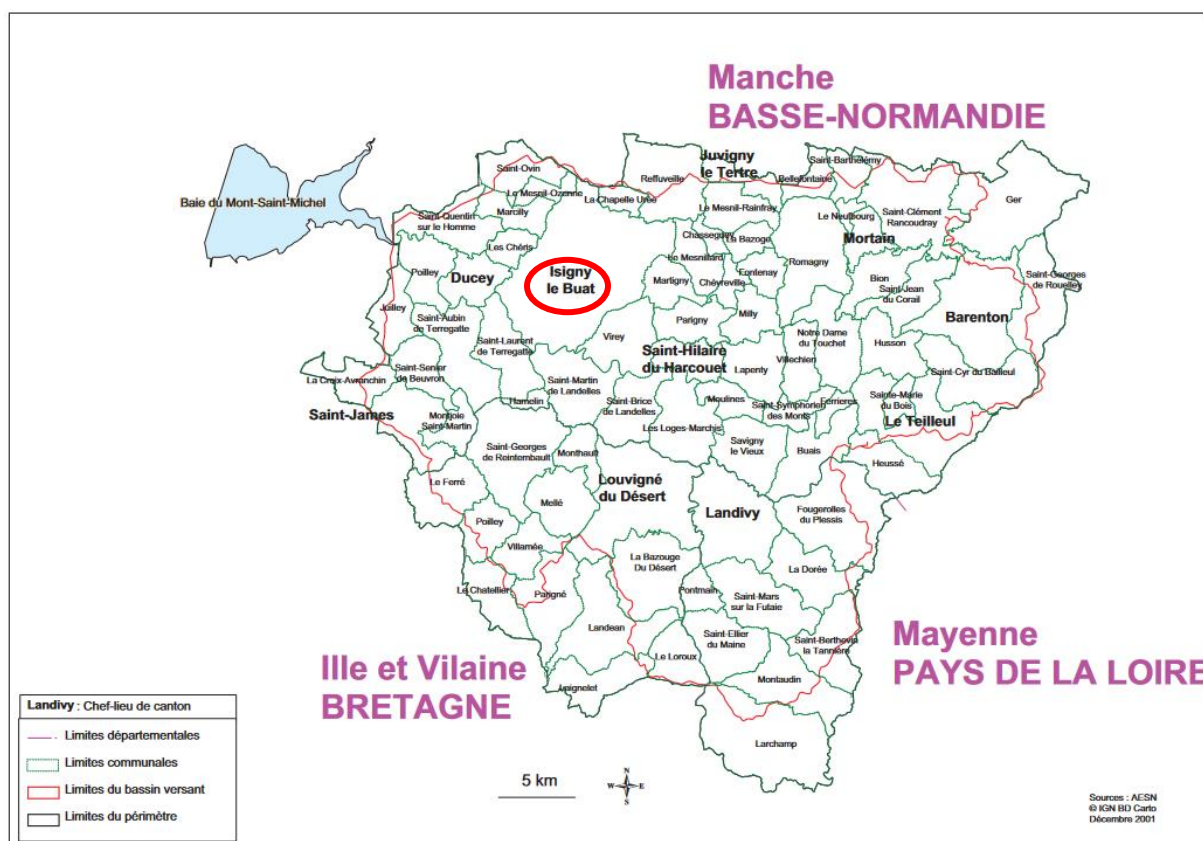


Figure 13 : Périmètre du SAGE Sélune – Source : Syndicat Mixte du Bassin de la Sélune

Le Syndicat Mixte du Bassin de la Sélune est la structure porteuse du SAGE depuis 2010.



## I.2.2 Les eaux superficielles

### I.2.2.1 Le réseau hydrographique

Contrairement aux autres territoires en aval d'Isigny-le-Buat, caractérisés par un contexte hydrogéologique et topographique moins favorable à la résurgence de nappes, le réseau hydrographique communal est relativement développé, et est marqué par la densité de son chevelu. La Sélune marque la limite Sud et Ouest du ban communal, et y forme une retenue d'eau artificielle : Le Petit Lac.

La topographie, marquée par la présence d'une ligne de crête en frange Nord d'Isigny-le-Buat, et de plateaux en partie Sud, oriente le sens d'écoulement des cours d'eau vers deux bassins hydrographiques distincts. L'Oir collecte les eaux de la moitié Nord du territoire, la Sélune les eaux de la moitié Sud.

La majorité des cours d'eau d'Isigny-le-Buat prend ainsi leur source en partie Sud du ban communal. Certains s'écoulent vers l'Oir, à l'instar du Moulinet, tout comme ceux issus de la ligne de crête en frange Nord du territoire, culminant à plus de 200 mètres d'altitude, points hauts de la région de l'Avranchin. Les autres cours d'eau s'écoulent vers le Sud et confluent avec la Sélune, notamment l'Isolant et le fossé de la Ville, milieu récepteur des rejets de la station d'épuration des Biards.

Le fossé de la Ville prend sa source une centaine de mètres en amont de la station, et s'écoule vers le Sud. Il sillonne des parcelles agricoles et des prairies enherbées en formant une ripisylve. Son cours s'avère ainsi méandré et faiblement artificialisé, et longe le bourg des Biards, tout en formant un étang quelques dizaines de mètres au Nord de la station.

Il termine son cours en confluant avec la Sélune, au niveau d'un boisement, en limite Sud du ban communal, à la frontière avec Saint-Hilaire-du-Harcouët.

Le bassin versant de la Sélune s'étend sur une superficie de 1 009 km<sup>2</sup>.

La Sélune prend sa source à environ 175 mètres d'altitude à la limite Sud-Est de la commune de Saint-Cyr-du-Bailleul. Elle coule librement vers l'Ouest jusqu'à Saint-Hilaire-du-Harcouët à une altitude de 64 mètres. Elle forme ensuite le lac artificiel du Petit Lac. Après la Roche-qui-boit, elle se trouve à une altitude de 19 mètres. Elle se dirige alors vers le Nord-Ouest et passe au pied du bourg de Ducey où elle se sépare en plusieurs bras. Elle termine sa course à Pontaubault avant de se jeter dans la baie du Mont-Saint-Michel.



Les eaux de la Sélune sont riches en saumons. La Sélune est classée par les pêcheurs en première catégorie. Elle est également peuplée de truites de mer, d'anguilles, de truites fario ou arc-en-ciel, de brochets, de tanches, de gardons, de sandres, de perches et de carpes.

Figure 14 : Vue du Pont Auband enjambant la Sélune à Pontaubault, peu avant la Baie du Mont-Saint-Michel  
– Crédits photographiques : Ville de Pontaubault



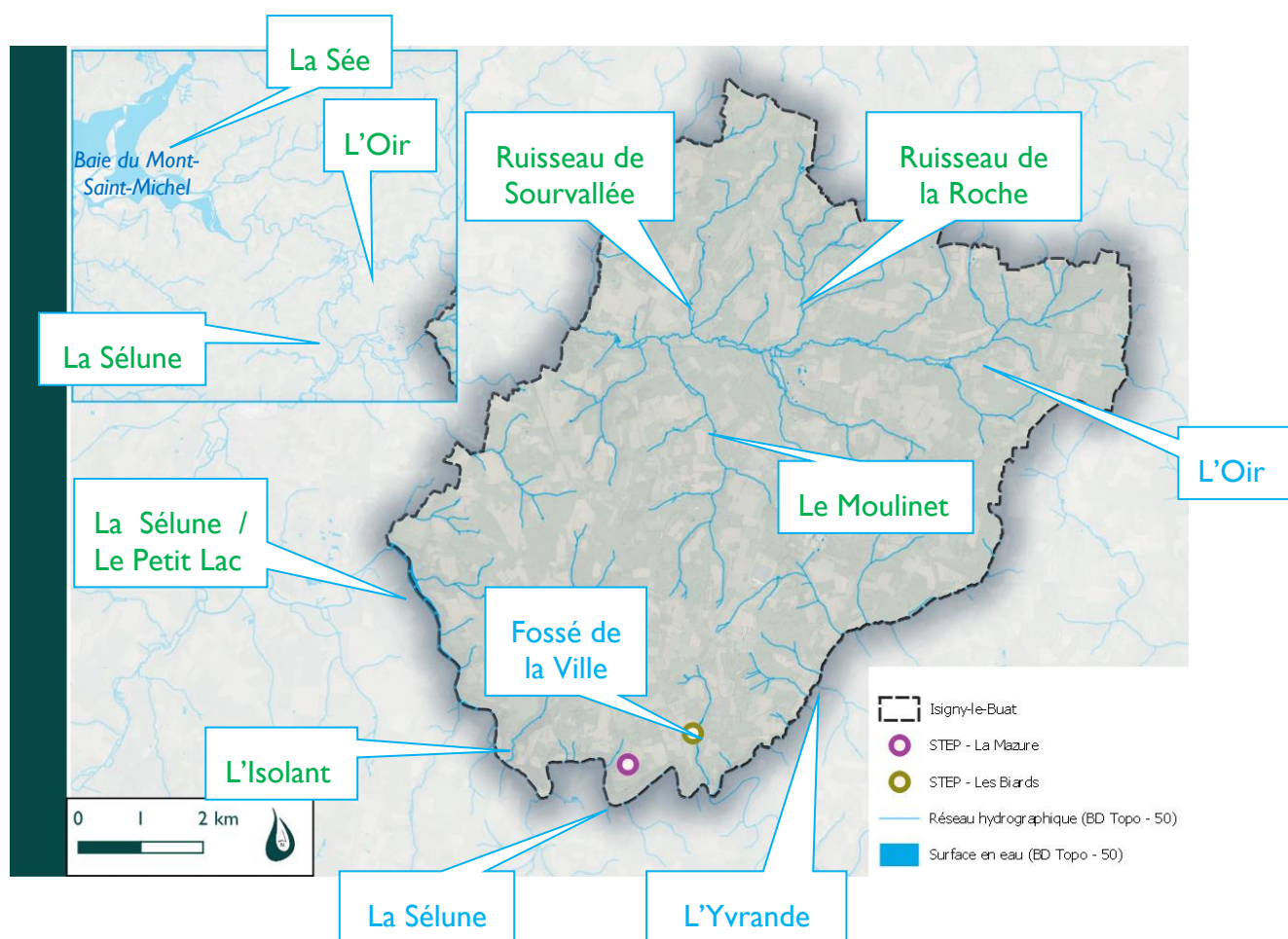


Figure 15 : réseau hydrographique communal et milieu récepteur des eaux de rejet de la station d'épuration des Biards (Fossé de la Ville => La Sélune => la Baie du Mont-Saint-Michel) et de La Mazure (Ruisseau => La Sélune => la Baie du Mont-Saint-Michel) – DMEAU 2023

### 1.2.2.2 Hydrologie

Le secteur aggloméré d'Isigny-le-Buat secteur des Biards est implanté sur le bassin versant du fossé de la ville. Ce cours d'eau rejoint la Sélune en amont du hameau « la Ville ».

Le bassin versant en amont de la station est de 1,6 km<sup>2</sup>. En aval immédiat de sa confluence avec la Sélune, le bassin versant est de 617 km<sup>2</sup>.

Le débit du ruisseau, qui s'écoule sur un bassin versant sédimentaire sera extrapolé à partir des données du L'Oir à Ducey malgré qu'il soit probablement plus faible voir nul à la période d'étiage.

- Le suivi de la station de suivi limnométrique la plus proche se situe sur l'Oir à Ducey, cette station hydrométrique y est actuellement en place, et dispose d'une chronologie exploitable de 29 ans (Station I 925 30 10 ; BV = 85,4 km<sup>2</sup>).
- Le suivi de la station de suivi limnométrique la plus proche se situe sur la Sélune à Notre Dame du Touchet, cette station hydrométrique y est actuellement en place, et dispose d'une chronologie exploitable de 22 ans (Station I 903 1010 ; BV = 203,4km<sup>2</sup>).

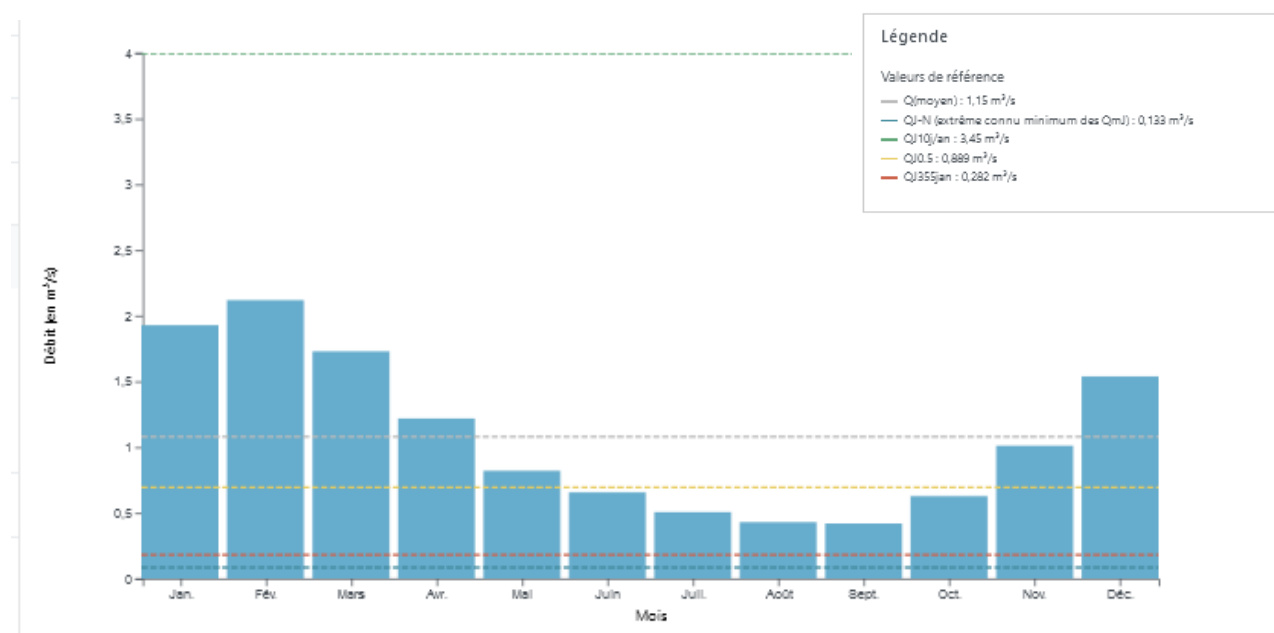




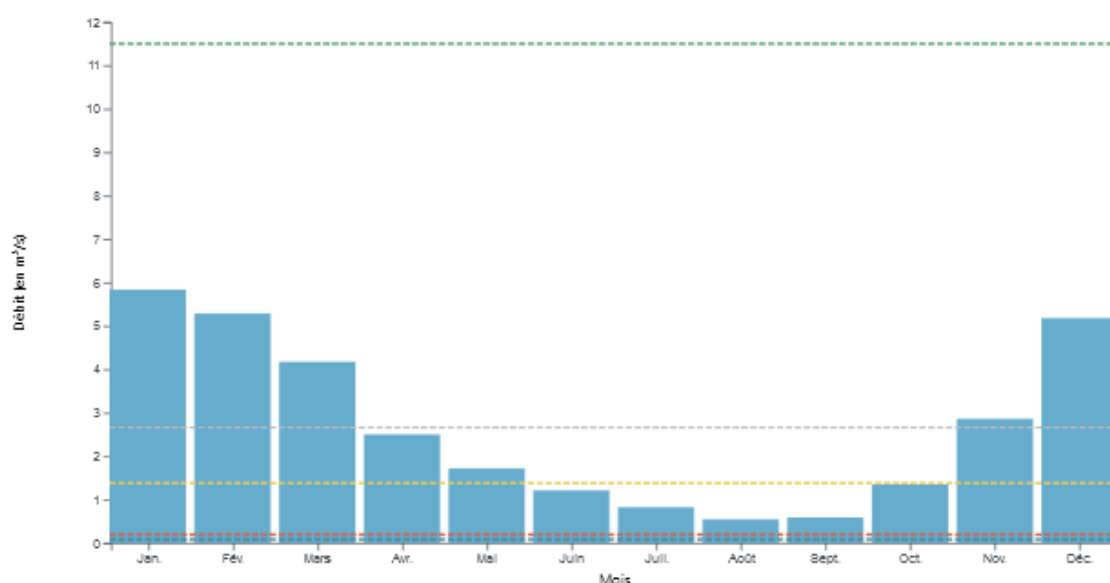
Le contexte hydrologique est lié à la nature du sous-sol et aux variations pluviométriques. Si les débits du milieu récepteur et du L'Oir ne sont, dans l'absolu, pas comparables, les contextes géologiques et climatiques de ces cours d'eau sont proches. La figure ci-dessous présente une situation moyennée, qui n'est jamais observée dans sa totalité. Les pics hydrologiques sont principalement répartis entre décembre et mars.

Le contexte de crues hivernales est opposé à une période d'étiage où les débits sont très peu soutenus par les nombreux affluents et les nappes de sub-surface de ce bassin versant. Le débit moyen mensuel le plus bas sur une période de retour de 5 années (QMNA5) est assez faible avec 186 l/s (2,18 l/s/km<sup>2</sup>). Celui-ci s'explique par la dominante sédimentaire du contexte géologique local. Le module annuel est quant à lui de 1080 l/s pour le cours d'eau (12.6 l/s/km<sup>2</sup>).

### L'Oir



### La Sélune



Les débits moyens mensuels sont très différents d'une année à l'autre. Il n'y a, en fait, pas d'années comparables sur le plan hydrologique.



En période de basses eaux, les variations entre années sèches et humides sont, bien entendu, les plus faibles. En période de hautes eaux (décembre à mars), nous observons régulièrement des décrues hivernales importantes (débit maximum en histogramme vert particulièrement contrasté).

**La dilution d'un rejet direct dans le ruisseau sera plus délicate, en période d'étiage et en année hydrologique moyenne entre les mois de juillet et de septembre.**

- Débit quinquennaux mensuel sec sur la période 1986-2020 (extraction Banque hydro)
- Débit moyens mensuels sur la période 1986-2020 (extraction Banque hydro)

Le débit des cours d'eau est un des facteurs principaux d'analyse de l'impact du rejet d'une station d'épuration. Dans l'étude d'impact, une simulation est réalisée en situation de débits moyens mensuels et en période quinquennale sèche (débits quinquennaux). Les débits du ruisseau sont reconstitués pour le bassin versant du projet à partir des débits de l'Oir (point A : rejet) de la Sélune (point B : aval confluence).

Débit moyens l/s	janv	Fev	mars	avril	mai	juin	juill	aout	sept	oct	nov	dec
Débits au Point A : 1,6 km <sup>2</sup>	36.2	39.7	32.4	22.9	15.4	12.3	9.5	8.0	7.9	11.7	18.9	28.9
Débits au point B : 617 km <sup>2</sup>	17685	16047	12649	7584	5218	3701	2497	1656	1768	4095	8676	15713

Débits quinquennaux secs l/s	janv	Fev	mars	avril	mai	juin	juill	aout	sept	oct	nov	dec
Débits au Point A : 1,6 km <sup>2</sup>	15.0	17.8	17.1	13.2	10.2	7.8	6.0	4.5	4.1	5.5	7.1	12.0
Débits au point B : 617 km <sup>2</sup>	9252	8870	7468	4056	2939	1744	1065	807	749	1320	2575	7368

<b>QMNA<sub>5</sub></b>
3.5
658.3

Figure 16 : débits retenus pour définir l'hydrologie en 2 points du réseau hydrographie

Nous pouvons indiquer que le ruisseau est un cours d'eau peu pentu à écoulements lents dont le débit d'étiage est faible mais ne subit pas d'assec. La station d'épuration est une des sources du maintien du débit dans ce ruisseau linéaire.

### 1.2.2.1 La qualité des eaux superficielles

Il n'existe pas de station de mesure de la qualité de l'eau sur le ruisseau.

Les graphiques, présentés ci-après, sont établis à partir des données brutes du réseau de Naiades, en référence à la grille d'appréciation des qualités issue du décret 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 pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement » et complétée par l'évaluation SEQ-Eau, présentée ci-dessous.

		Grille Etat écologique Cours d'eau				
		Très Bonne 1A	Bonne 1B	Moyenne 2	Mauvaise 3	Très Mauvaise HC
<b>Interprétation de la qualité des masses d'eau : cours d'eau pour le percentile 90</b> Cas Général version Arrêté du 25 janvier 2010						
<b>Bilan de l'Oxygène</b>						
COD	Carbone organique	mg/l C	5	7	10	15
<b>Nutriments</b>						
PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	Orthophosphate	mg/l PO <sub>4</sub>	0,1	0,5	1	2
Ptot	Phosphore total	mgP/l	0,05	0,2	0,5	1
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	Ammonium	mg/l NH <sub>4</sub>	0,1	0,5	2	5
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Nitrates	mg/l NO <sub>3</sub>	10	50	Notifié "Moins que Bon"	
Pour l'interprétation des paramètres physicochimiques nous retenons de la Version SEQ-EauV2						
<b>Nitrates</b>						
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Nitrates	mg/l NO <sub>3</sub>	2	10	25	50
<b>Particules en suspension</b>						
MES	Matières en suspension	mg/l	5	25	38	50

Figure 17 : Grille d'évaluation de l'état écologique des cours d'eau SEQ-Eau



Le bassin versant du ruisseau couvre un bassin versant de 1,6 km<sup>2</sup> est soumis à des pressions du secteur aggloméré quelques hameaux dont les Biards et des pressions agricoles.

Le point de mesure le plus proche est localisé sur la Sélune à Saint-Aubin-de Terregatte.

Le suivi « qualité » est influencé par les barrages amont de : Vezin (arasé en 2020) et la Roche-qui-Boit. Ce dernier a été déconstruit en juin 2022

Le Phosphore, sous sa forme particulaire, est souvent associé à des matières en suspension. Il peut provenir du lessivage des sols et, de la remise en suspension de stock en période hivernale. La forme soluble permet de définir des pics de pollutions plus immédiats dus à des rejets plus directs.

Depuis la suppression des barrages et leur vidange (début de vidange du barrage de Vezin au printemps 2017) les mesures révèlent des charges en MES plus importantes quelque fois associées au phosphore.

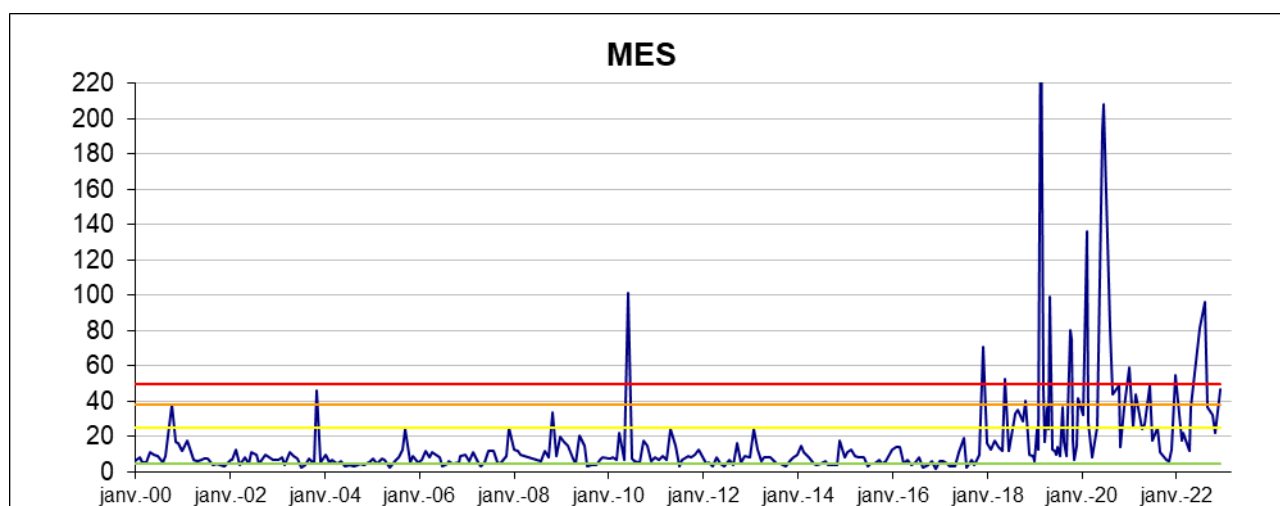


Figure 18 : Evolution des concentrations en MES dans la Sélune à Saint Aubin-de-Terregatte (mg/l)

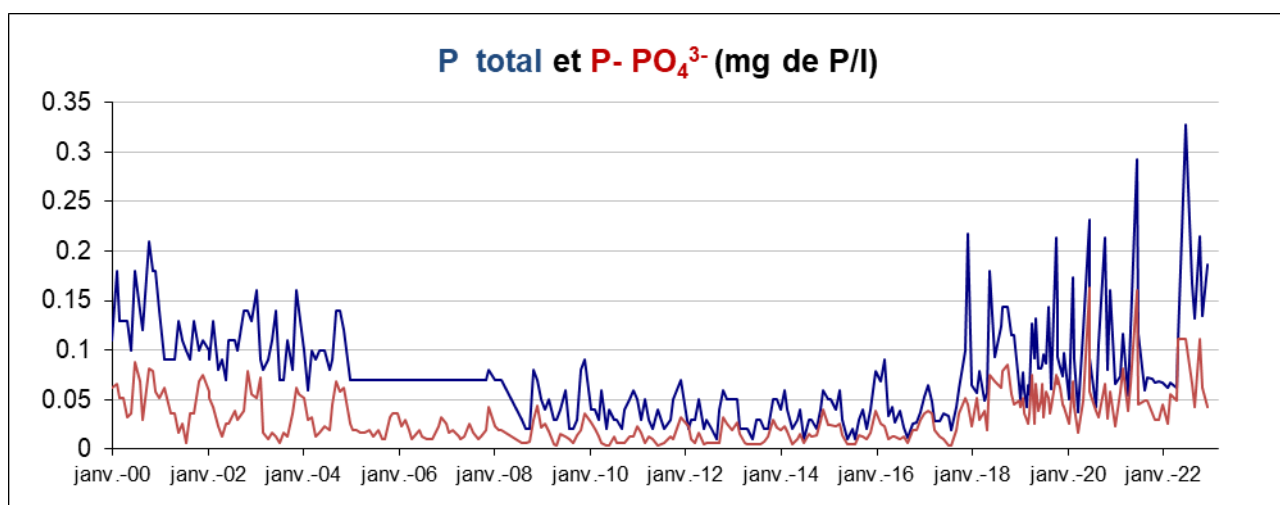


Figure 19 : Evolution des concentrations en phosphore dans la Sélune : Pt et P-PO4 (mg P/l)



La forme soluble orthophosphates ( $\text{PO}_4^{3-}$ ) constitue entre 42% (sur la période) et 55 % (depuis 2018) du phosphore total mesuré aux points de suivi.

Les pics ponctuels observés de P-  $\text{PO}_4^{3-}$  sont inférieurs à la concentration retenue comme limite haute de la classe IB (bon état du cours d'eau).

La Sélune à St Aubin de Terregatte	COD	MES	Ptot	P- $\text{PO}_4^{3-}$	$\text{NH}_4^+$	$\text{NO}_3^-$
	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
mini	1.5	2.1	0.01	0.00	0.00	16.0
moyenne	4.1	17.0	0.08	0.03	0.07	31.8
maxi	11.0	281.0	0.33	0.16	0.86	45.0
<b>50 SEQ-Eau</b>	3.8	8	0.07	0.03	0.05	32
<b>90 SEQ-Eau</b>	6.1	37	0.14	0.07	0.14	39

Tableau 3: Classes de qualité de la Sélune (2000–2022). Valeur minimale, médiane et maximale ; classement SEQ Eau (50 et 90 percentile pour la potentialité biologique)

#### Synthèse de la qualité du cours d'eau avant effacement des barrages

La Sélune à St Aubin de Terregatte (2000-2017)	COD	MES	Ptot	P- $\text{PO}_4^{3-}$	$\text{NH}_4^+$	$\text{NO}_3^-$
	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
mini	1.5	2.1	0.01	0.00	0.00	20.1
moyenne	4.2	9.3	0.07	0.02	0.07	31.8
maxi	11.0	101.0	0.22	0.09	0.67	42.9
<b>50 SEQ-Eau</b>	3.9	7	0.07	0.02	0.05	32
<b>90 SEQ-Eau</b>	6.1	15	0.13	0.05	0.14	39

Tableau 4: Classes de qualité de la Sélune (2000–2017). Valeur minimale, médiane et maximale ; classement SEQ Eau (50 et 90 percentile pour la potentialité biologique)

**La qualité de la Sélune, est influencée par son occupation agricole. Cependant, comme indiqué dans le suivi sur la période 2000-2022, les paramètres caractérisant des rejets d'eaux usées ne sont pas des marqueurs du dépassement de l'objectif de qualité du cours d'eau.**





### I.2.2.2 Suivi bactériologique

Le Conseil départemental de la Manche (CD 50) assure un suivi mensuel des concentrations en Escherichia coli (E. coli) et en entérocoques fécaux.

Comme observé sur plusieurs autres cours d'eau (Sée, Couesnon) le signal est lissé. On observe toutefois des pics en période de basses eaux (septembre à octobre).

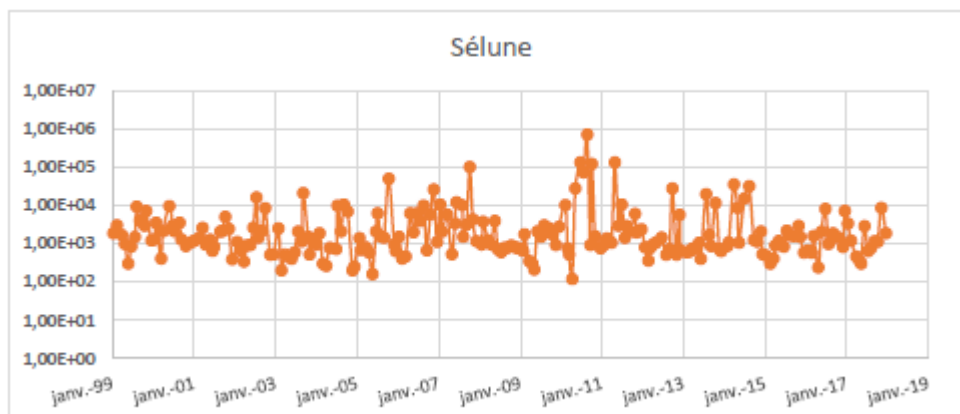


Figure 20 : [E. coli] dans les eaux de la Sélune (données : CD 50) (source graphique : profil de vulnérabilité DMEAU 2020)

Dans le diagnostic du profil de vulnérabilité de la baie, il est indiqué à l'exutoire de la Sélune :

- La corrélation entre les pics de concentration et les variations hydrologiques n'est pas nette sur la Sélune, en raison de la grande taille du bassin versant et de son temps de réponse à un événement pluvieux
- L'analyse : "pic d'E. Coli et pluie", Les données ne sont pas suffisantes pour expliquer l'ensemble des pics

Plus en amont dans le cours d'eau, le suivi réalisé à l'aval des barrages en 2012-2013 indiquent une présence bactériologique faible.

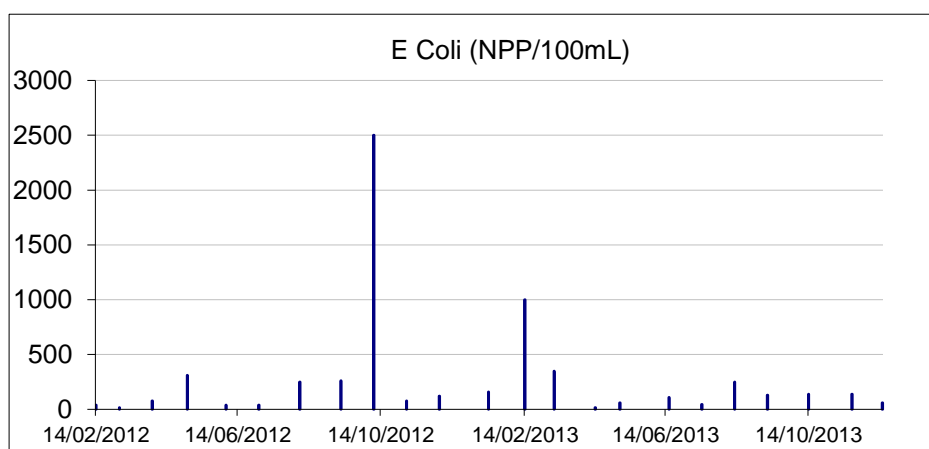


Figure 21 : [E. coli] dans les eaux de la Sélune (données : Naiades)



## I.2.3 Conchyliculture et pêche à pied

### I.2.3.1 Généralités

La Baie du Mont-Saint-Michel est le lieu de nombreuses activités économiques, touristiques et culturelles. Les randonneurs et visiteurs du Mont cohabitent avec l'avifaune et les animaux d'élevage qui pâturent sur les herbous. En période de grandes marées, qu'ils soient locaux ou de passage, les pêcheurs à pied investissent les lieux. Jusqu'à 2800 pêcheurs à pied peuvent être dénombrés le même jour, de Cancale à Granville (comptage national du 23 août 2017, BD ESTAMP, Réseau Littorea). Côté breton, ces pêcheurs à pied se rendent aux alentours des concessions conchylicoles professionnelles.

La conchyliculture est une des activités économiques majeures et emblématiques en Baie du Mont. En 2013, 119 entreprises intervenaient sur le secteur et employaient près de 900 personnes (~580 emplois directs). Les entreprises locales génèrent alors plus de 60 millions d'euros de chiffre d'affaires, essentiellement par la production de moules de bouchots dans la partie centrale de la Baie, d'huîtres plates en eaux profondes et d'huîtres creuses dans la partie Ouest de la Baie. (CRC Bretagne Nord, 2016).

Les coquillages sont des organismes filtreurs et bioaccumulateurs. Leur qualité sanitaire dépend directement de la qualité microbiologique des eaux superficielles arrivant en Baie.

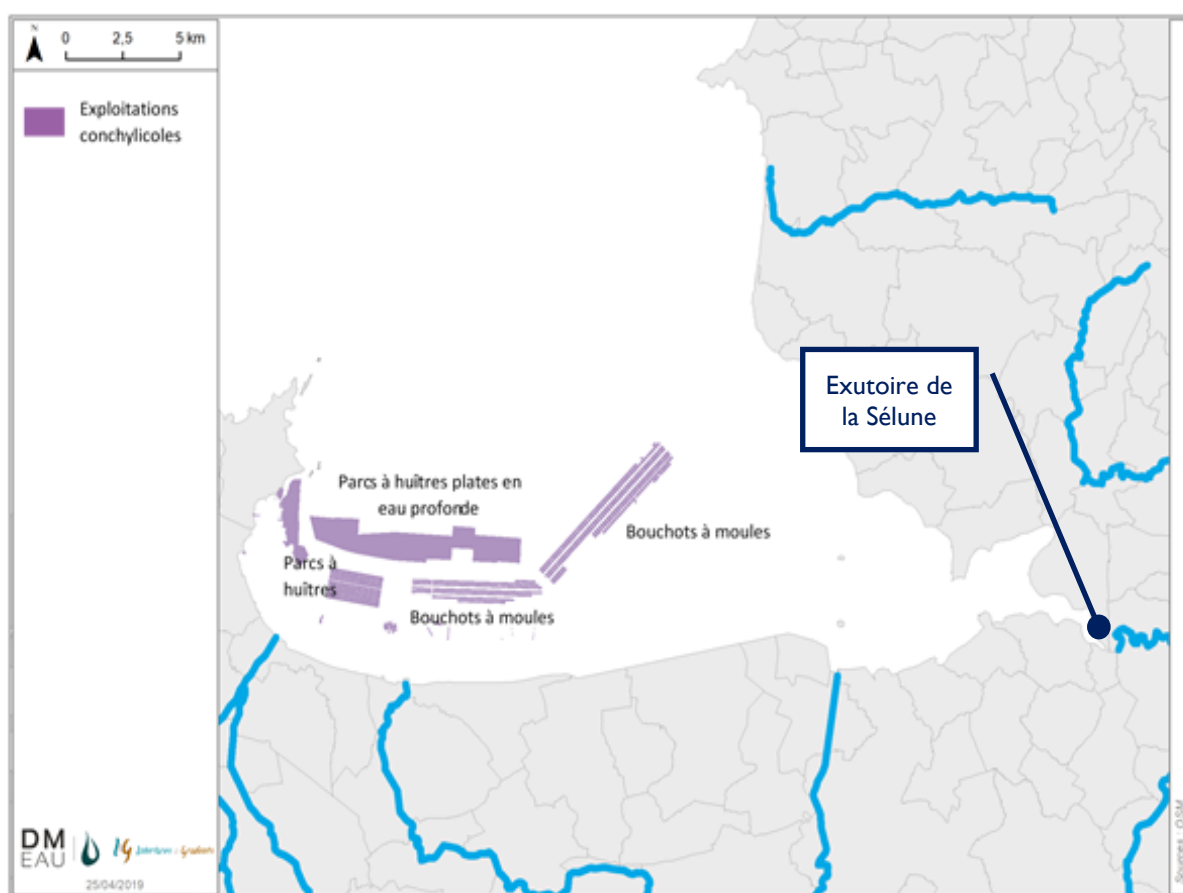


Figure 22 : Localisation des activités conchylicoles en Baie  
Carte extraite des profils de vulnérabilité conchylicole de la Baie du Mont



### 1.2.3.2 La qualité des coquillages dans les zones de production et de pêche à pied

Qu'elle soit d'origine humaine et/ou animale, une pollution fécale des eaux de surface peut entraîner une contamination rapide des coquillages. In fine, la consommation des coquillages contaminés peut engendrer une épidémie dans la population appelée TIAC (Toxi-Infection Alimentaire Collective).

Pour garantir la qualité sanitaire des coquillages commercialisés, des zones de production ont été délimitées et classées en fonction de la qualité bactériologique des coquillages qui y sont élevés. La présence d'Escherichia coli dans la Chair et le Liquide Intervalvaire (E.coli/100g CLI) est utilisée comme indicateur de la présence de pathogènes. Elle est mesurée dans le cadre du suivi REMI (Réseau de contrôle Microbiologique des zones de production conchylicoles).

3 groupes de coquillages sont distingués : les gastéropodes (groupe 1, absent et non classé en Baie), les bivalves fouisseurs (groupe 2 : coques, palourdes) et les bivalves non fouisseurs (groupe 3 : moules, huîtres). Pour chaque groupe, le classement sanitaire de la zone est fixé par arrêté préfectoral. Il se rapporte aux seuils microbiologiques en vigueur (Règlement (CE) n°854/2004) et définit les modalités de commercialisation.

	Justification (résultat en E.coli/100g CLI)		Impact
<b>A</b>	Au moins 80% des résultats < 230	$\emptyset > 700$	Mise sur le marché directe possible
<b>B</b>	Au moins 90% des résultats < 4600	$\emptyset > 46000$	Mise sur le marché après traitement dans un centre de purification ou après reparcage
<b>C</b>	Moins de 90% des résultats < 4600	$\emptyset > 46000$	Mise sur le marché après traitement après reparcage de longue durée ou traitement contre les pathogènes
<b>EO</b>	Exploitation ponctuelle et manque de données de suivi		Récolte professionnelle de coquillage provisoirement interdite (soumise à autorisation préalable)
<b>NC</b>	Absence de production ou résultat(s) > 46000		Récolte interdite

*Remarque : le dernier arrêté 35 ne distingue plus les techniques de traitement entre les zones classées B et C.*

Tableau 5 : Grille de classement des zones conchylicoles professionnelles

La qualité des zones de production est bonne à moyenne en Baie du Mont. Elle s'est globalement améliorée depuis 2013. Pour les bivalves non fouisseurs, le classement des zones Stockage Cancale (35.08) et Cherrueix (35.13) est passé A en 2017 et en 2019 pour la zone Super Est (35.15). Ces améliorations restent toutefois fragiles : la zone de Cherrueix a été à nouveau déclassée en B par l'arrêté du 5 décembre 2018 et la zone Super Est a fait l'objet d'une alerte en 2020.

Concernant les fouisseurs, la situation est plus contrastée. Pour les zones Baie du Mont-Saint-Michel Rivage (35.06) et Hirel (35.11), leur qualité s'améliore en s'éloignant du trait de côte. Elle reste néanmoins très dégradée dans les gisements de coques de la partie Sud de la zone 50.24. La pêche des fouisseurs y a d'ailleurs été interdite par l'arrêté préfectoral du 21/12/17.



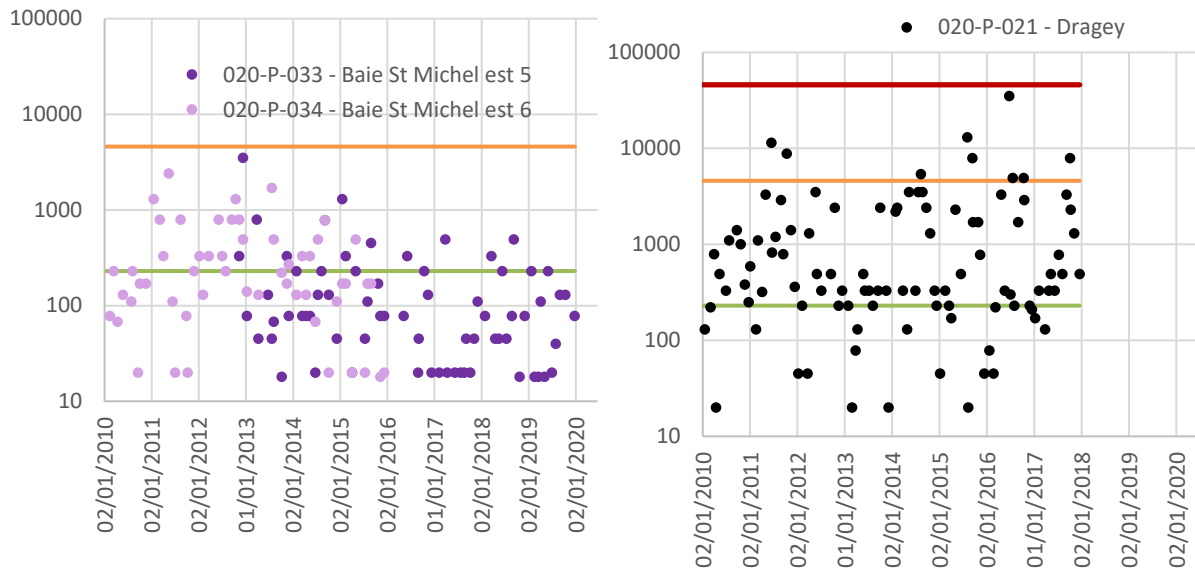


Figure 23 : A gauche, évolution de la qualité microbiologique des moules de la zone Super Est (35.15) ; à droite, évolution de la qualité microbiologique des coques de la zone Baie du Mont-Saint-Michel Nord (50.24) ; en E.coli/100g CLI, d'après les données du suivi REMI (ARS, IFREMER)  
Graphiques extraits des profils de vulnérabilité conchylicole de la Baie du Mont

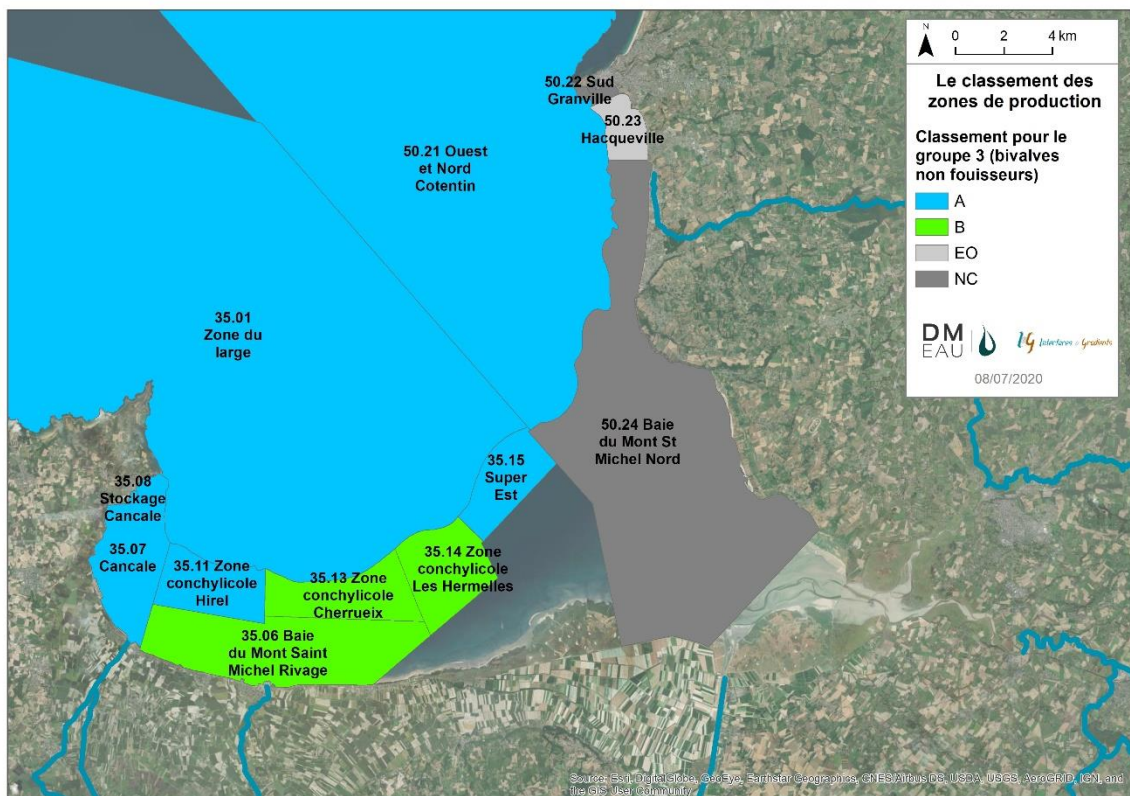


Figure 24 : Classement sanitaire au 08/07/2020, pour les coquillages du **groupe 3** (moules, huitres)  
Carte extraite des profils de vulnérabilité conchylicole de la Baie du Mont





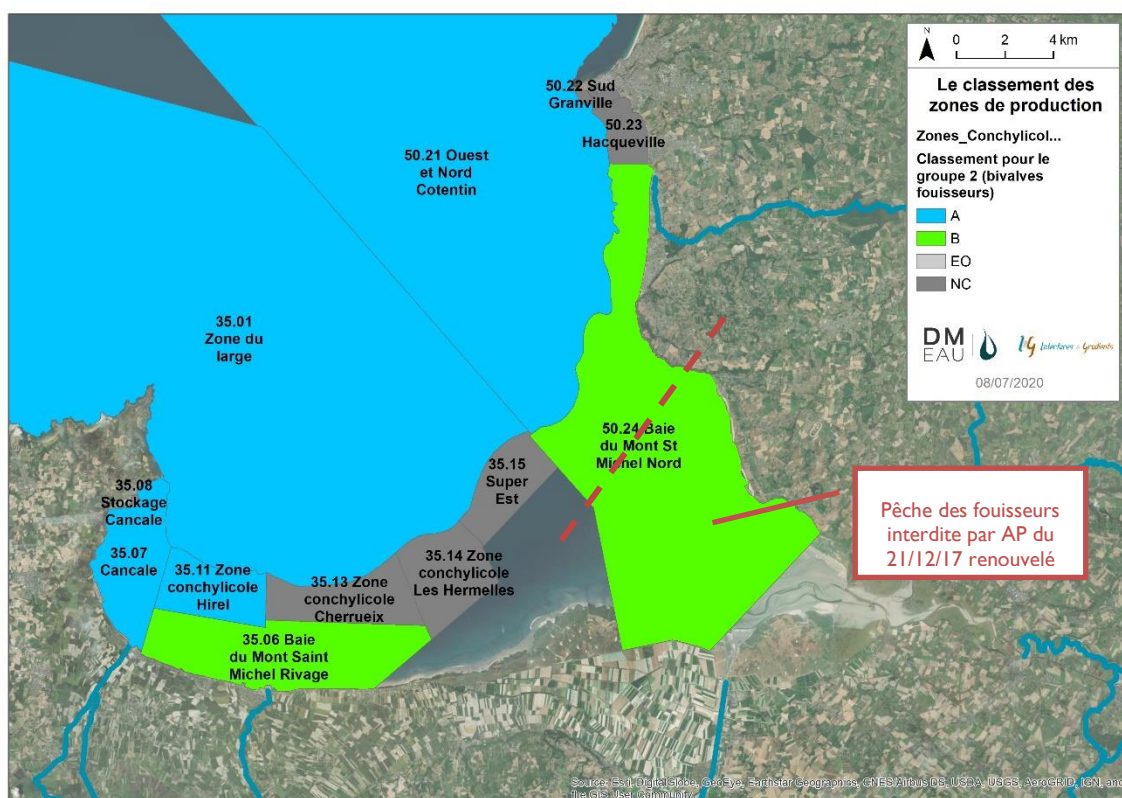


Figure 25 : Classement sanitaire au 08/07/2020, pour les coquillages du **groupe 2** (coques, palourdes)  
Carte extrait des profils de vulnérabilité conchylicole de la Baie du Mont

### 1.2.3.3 L'influence des eaux superficielles sur la qualité des coquillages

Les profils de vulnérabilité des zones conchylicoles et des sites de pêche à pied de la Baie du Mont ont été pilotés par l'association InterSAGE en 2019-2020, à l'échelle de l'ensemble des bassins versants de la Baie.

Les sources de contamination fécale ont été étudiées. Les déversements d'eaux usées brutes des réseaux d'assainissement collectif, via les trop-pleins de poste ou de réseau, sont les plus impactant. Les assainissements non collectifs et les ouvrages de stockage des effluents d'élevage (type fosse à lisier) peuvent également engendrer des déversements d'effluents bruts.

La dispersion des panaches de contamination des principaux émissaires arrivant en baie (Sée, Sélune, Couesnon, côtiers du Vivier sur Mer et côtiers de Saint-Benoît-des-Ondes) a été modélisée. L'influence des conditions hydrologiques (crue hivernale / orage estival) et du vent a plus particulièrement été analysée.

Les résultats de la modélisation montrent que, lors d'un orage d'été sans vent, le panache de contamination fécale peut atteindre la zone de production Super Est (35.15).

Des contaminations microbiologiques concomitantes avec une période de nappes hautes et de pluies (débit important) peuvent quant à elle impacter :

- la zone Super Est 35.15 avec ou sans vent
- la zone des Hermelles 35.14 (sans vent ou avec vent d'ouest),



- la zone Baie du Mont-Saint-Michel Nord (50.24), jusqu'aux sites de pêche à pied de Dragey et Saint-Jean-le-Thomas, d'autant plus par vent de Sud
- les zones du Large 35.01, de Cherrueix 35.13 et la partie Est de la zone Baie du Mont-Saint-Michel Rivage 35.06, uniquement par vent d'Est (cas rare puisque les vents d'Est sont généralement secs)

Il est important de rappeler que, dans les faits, les panaches de contamination du Couesnon, de la Sée et de la Sélune se rejoignent en Baie et se cumulent.

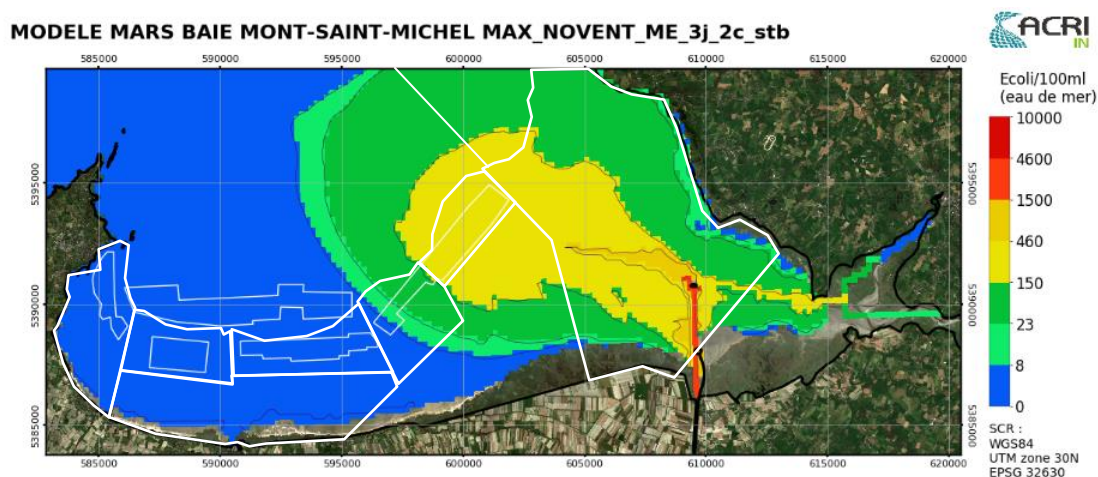


Figure 26 : Extension maximale du panache de contamination des trois cours d'eau (Sée, Sélune, Couesnon), lors d'une crue hivernale sous pluie, sans vent.  
Figure des profils de vulnérabilité conchylicole de la Baie du Mont

Dans le cadre du programme d'actions des profils de vulnérabilité conchylicoles de la Baie du Mont, la suppression des déversements d'effluents bruts est prioritaire sur l'ensemble des secteurs à moins de 15 km des exutoires.

Bien que secondaire, la mise en place d'une désinfection sur les stations d'épuration type Boues Activées du littoral doit également être envisagée et faire suite, si nécessaire, à la mise en place d'un suivi milieu pluriannuel.

En effet, la signature microbiologique d'un rejet peut rapidement disparaître de la colonne d'eau mais le rôle de stockage du compartiment sédiment reste mal connu. Les germes fécaux souvent adsorbés sur les matières en suspension peuvent donc décanter, survivre dans le milieu sédimentaire organique protecteur puis être remis en suspension lors des crues hivernales et lors des rapides crues estivales (orages).



## **I.2.4 Captages d'eau potable destinée à la consommation humaine**

**Il existe un prélèvement d'eau destinée à la consommation humaine sur Isigny-le-Buat, en limite Ouest du ban communal, en continuité hydrologique des eaux rejetées par les deux stations d'épuration. Il s'agit du captage d'eaux superficielles du « Pont du Bateau », sur la Sélune, exploité au bénéfice du SDEAU de la Manche, et ayant fait l'objet d'un arrêté préfectoral d'autorisation d'exploitation et de Déclaration d'Utilité Publique (DUP) en date du 15 avril 1999.**

**De plus, les deux stations d'épuration présentent également une continuité hydrologique avec un périmètre de protection immédiat de captage d'eau potable situé en aval. Localisé sur Ducey-les-Chéris et déclaré d'utilité publique par arrêté préfectoral en date du 15 avril 1999, ce périmètre intègre les captages de :**

- Montmorel, captage d'eau superficielle sur la Sélune, exploité auparavant par le SIAEP d'Avranches Sud, et dont l'exploitation est désormais abandonnée ;**
- Montmorel PI, captage d'eau souterraine sur les bords de la Sélune, exploité auparavant par le SDEAU 50 (CLEP Baie et Bocage), et dont l'exploitation est désormais abandonnée ;**
- Le Bas Montmorel PI, captage d'eau souterraine sur les bords de la Sélune, toujours exploité, et ce au bénéfice du SDEAU 50 (CLEP Baie et Bocage).**

Trois autres captages sont également localisés à proximité de la Sélune, sans pour autant être en continuité hydrologique des stations d'épuration :

- Le captage de la Houssaye sur le Beuvron, juste avant sa confluence avec la Sélune, au niveau de la Commune de Saint-Aubin-de-Terregatte ;
- Les captages du « Bas Montmorel FB2 et FB9 », à quelques dizaines de mètres du lit majeur de la Sélune, localisés sur des prairies alluviales et des boisements, au niveau de la Commune de Ducey-les-Chéris.

**Les captages du « Pont du Bateau » et du Bas Montmorel PI se situent dans la continuité hydrologique des rejets des deux stations d'épuration, au niveau de la Sélune. Néanmoins, aucune modification, travaux ou extension des stations d'épuration n'est envisagée dans le cadre de la présente demande. Il n'y a ainsi aucune augmentation de la vulnérabilité d'un captage d'eau potable en aval des stations d'épuration. Le projet d'assainissement a été conçu afin de préserver la qualité et la quantité des eaux prélevées par les captages.**



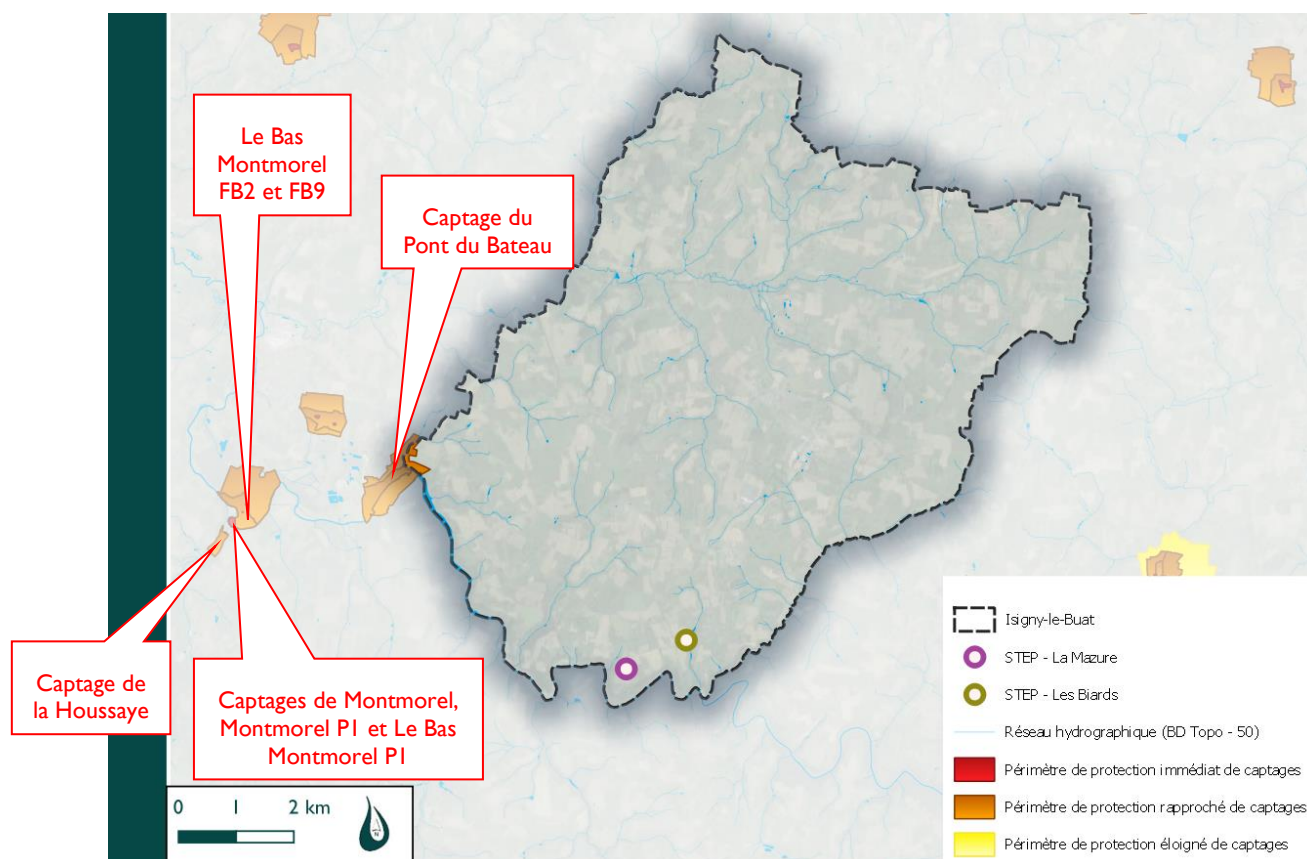


Figure 27 : Sensibilités du projet vis-à-vis des périmètres de protection de captages d'eau potable en continuité hydrologique des stations d'épuration – DMEAU 2023

### I.2.5 Baignade

Aucune zone de baignade ne se situe à proximité de la station d'épuration.

**Il n'y aura pas d'impact, du à l'absence de zone de baignade dans la continuité hydrologique des rejets de la station d'épuration.**

### I.2.6 Les risques d'inondation par débordement de cours d'eau

Le PPRN (Plan de Prévention des Risques Naturels) est un document réglementaire destiné à faire connaître les risques et réduire la vulnérabilité des personnes et des biens. Il délimite des zones exposées et définit des conditions d'urbanisme et de gestion des constructions futures et existantes dans les zones à risques.

**La commune d'Isigny-le-Buat est concernée par le Plan de Prévention des Risques Inondations (PPRI) de la Sélune.**





De plus, l'atlas des zones inondables (AZI) vise à faciliter la connaissance des risques d'inondations par les collectivités territoriales, les services de l'État et le public.

Les AZI sont élaborés par les services de l'Etat et portés à la connaissance des collectivités et établissements en charge de l'élaboration des documents d'urbanisme. Il ne s'agit pas d'un document réglementaire mais d'un outil d'information, qui aide à la décision et à l'intégration des risques dans l'aménagement du territoire (à l'échelle des documents d'urbanisme comme à celle de l'aménagement opérationnel).

**Les stations d'épuration sont situées hors zone inondable par débordement de cours d'eau. La STEP des Biards se localise néanmoins à proximité d'une emprise inondable identifié au sein de l'AZI de Normandie. Cependant, aucune modification, travaux ou extension de la station d'épuration n'est envisagée dans le cadre de la présente demande. Il n'y a ainsi aucune augmentation de la vulnérabilité de la station au regard du risque inondations par débordement de cours d'eau.**

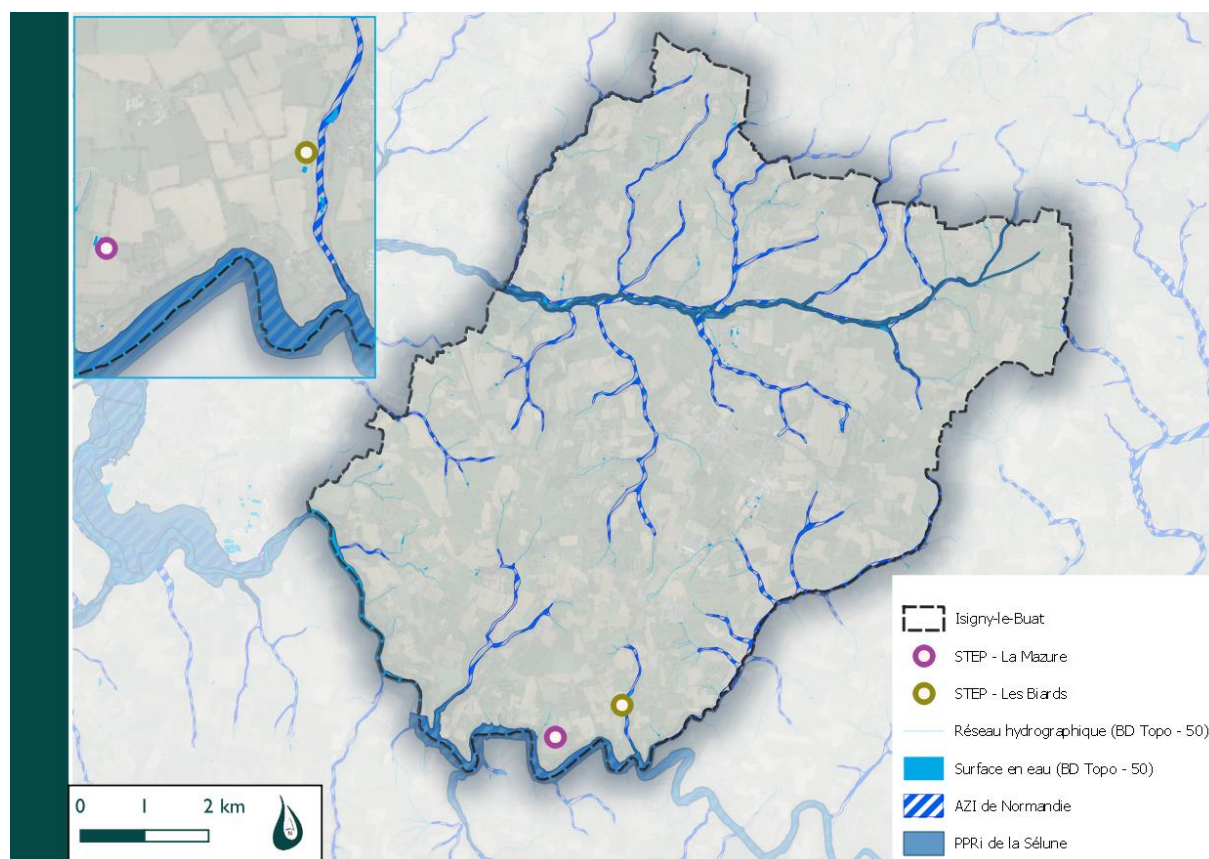


Figure 28 : Sensibilités vis-à-vis des risques d'inondations par débordement de cours d'eau sur la commune et à proximité des stations d'épuration – DMEAU 2023



## I.2.7 Inondation par remontées de nappes

En période de pluviométrie intense, la nappe peut remonter jusque dans les sous-sols des maisons. Le retour d'un niveau haut de nappe peut aussi avoir des conséquences très importantes sur l'environnement : il permet la mobilisation de polluants contenus dans les sols superficiels.

Le BRGM a produit une carte du risque de remontée de nappe dans le socle géologique. Elle permet de cerner les territoires où la nappe est en mesure de déborder, d'affleurer le sol ou au contraire de demeurer à grande profondeur lors des hivers les plus humides. La nappe représentée peut ne pas être celle, plus profonde, exploitée pour les besoins de l'alimentation en eau potable ou pour d'autres usages mais une nappe d'eau superficielle, incluse dans les formations de surface (nappe dite perchée).

La carte ci-dessous permet donc de délimiter les zones de risque.

**Les deux stations d'épuration ne sont pas situées dans une zone potentiellement concernée par un risque d'inondations par remontées de nappes.**

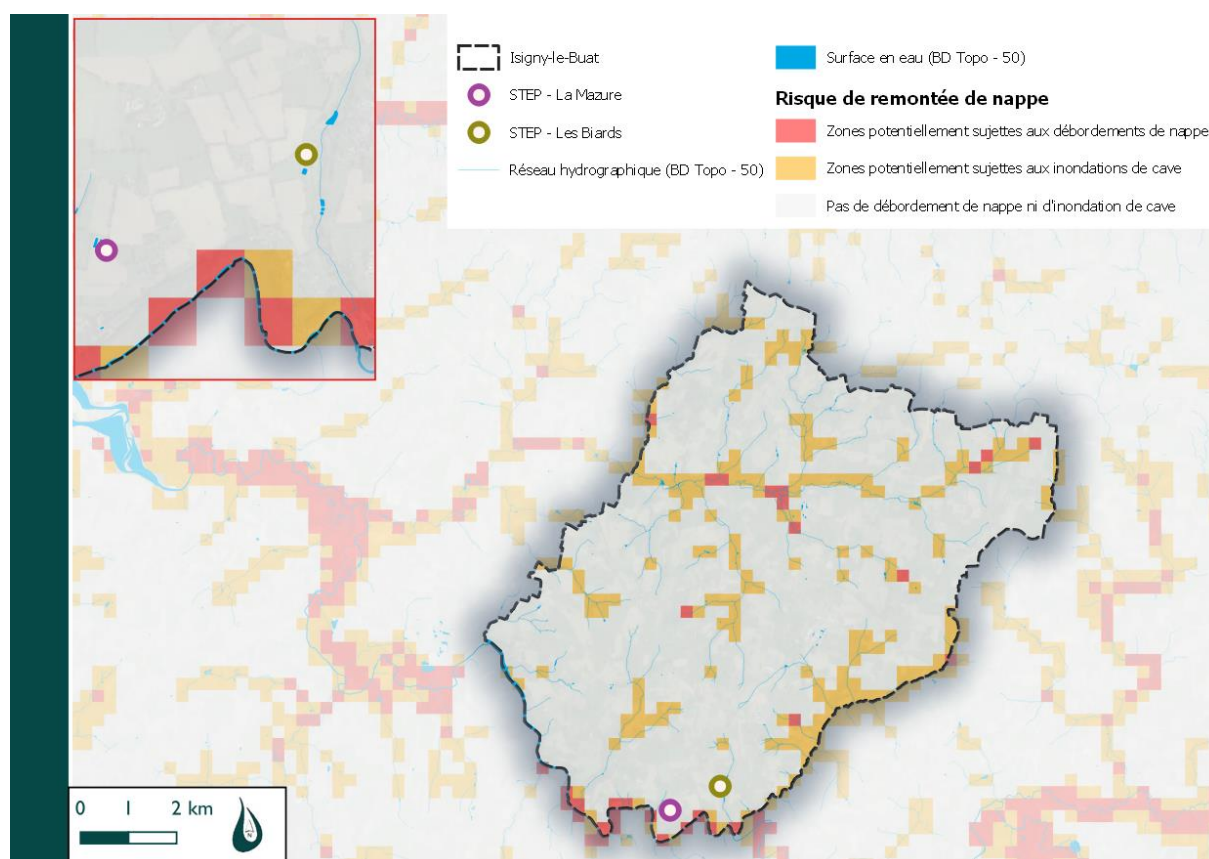


Figure 29 : Sensibilités vis-à-vis des risques d'inondations par remontées de nappes sur la commune et à proximité des deux stations d'épuration – DMEAU 2023



## I.2.8 Zones humides identifiées par le SAGE Sélune

Le SAGE Sélune dispose d'un inventaire des zones humides réalisé à l'échelle de l'ensemble des communes de son périmètre entre 2008 et 2017, et validé par la CLE.

Un premier inventaire a été réalisé dans le cadre d'un Contrat Territorial volet Milieux Aquatiques (CTMA). Seules les zones humides situées en bordure de cours d'eau y ont donc été recensées. Cet inventaire a été réalisé sur la base de critères floristiques uniquement.

Cet inventaire a ensuite été complété par le SAGE. Les zones humides ont été caractérisées par des études de terrain opérées suivant les dispositions des arrêtés interministériels des 24 juin 2008 et 1<sup>er</sup> octobre 2009.

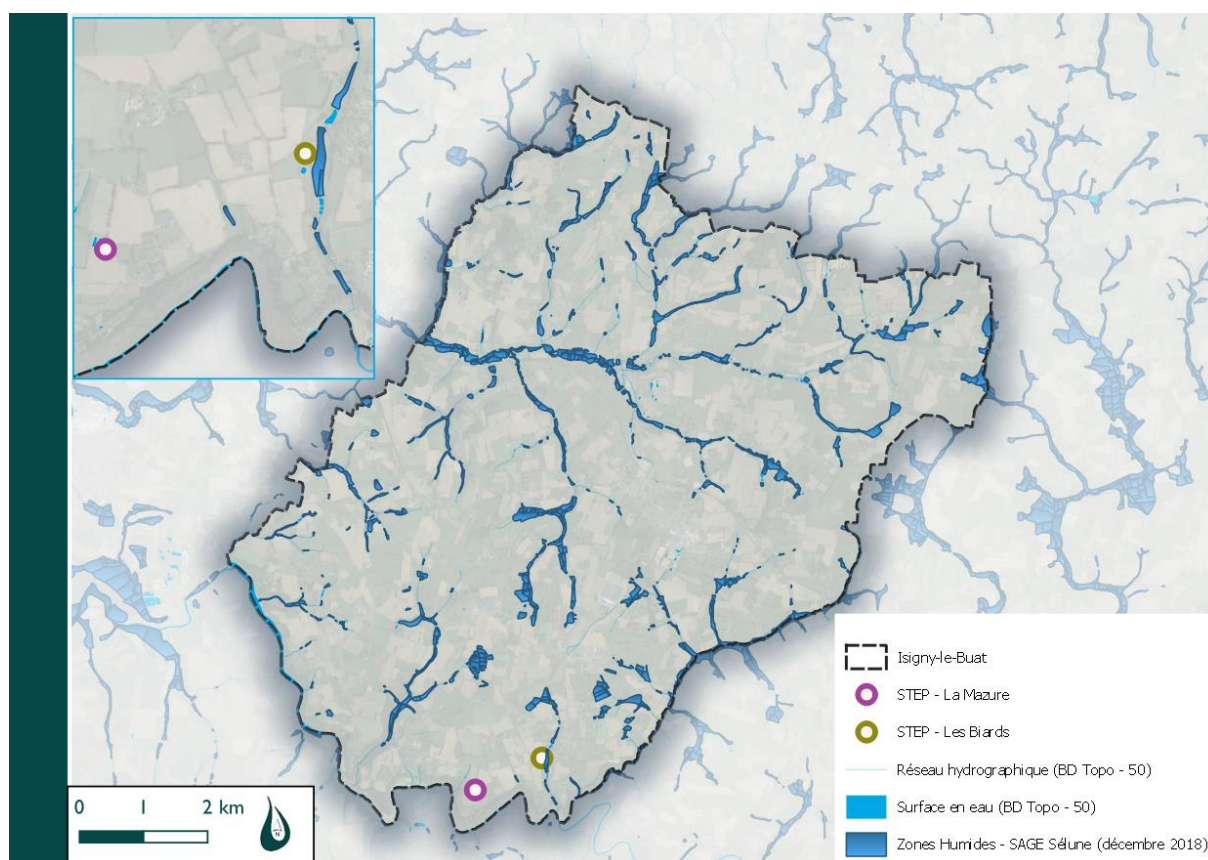


Figure 30 : Inventaire des zones humides réalisée par le SAGE Sélune – DMEAU 2023

**La station d'épuration des Biards est marquée par la proximité directe de zones humides identifiées par le SAGE Sélune. Elles se situent sur la rive droite du fossé de la Ville, le long de sa ripisylve. Néanmoins, aucune modification, travaux ou extension de la station d'épuration n'est envisagée dans le cadre de la présente demande. Il n'y a ainsi pas de risque de dégradation ou de drainage de la zone humide identifiée.**



## 1.3 Patrimoine naturel

La DREAL recense les espaces naturels et sites paysagers remarquables, selon les données disponibles (ZNIEFF, site inscrit, etc...), les données sur le site Natura 2000 et les espèces patrimoniales associées, il n'existe pas d'espaces naturels recensés sur le site du projet.

### 1.3.1 ZNIEFF

L'inventaire ZNIEFF est un outil de connaissance. Les zones d'inventaires n'introduisent pas un régime de protection réglementaire particulier. Bien qu'ils n'aient aucune portée juridique, ils signalent la présence de milieux naturels et d'une biodiversité remarquable.

On distingue deux types de ZNIEFF :

- Les ZNIEFF de type I, d'une superficie généralement limitée, sont définies par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional ;
- Les ZNIEFF de type II sont des grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Les zones de type II peuvent inclure une ou plusieurs zones de type I.

**La ZNIEFF de type II de la « Basse vallée de la Sélune et ses affluents » (Id MNHN : 250020114) se situe sur la commune d'Isigny-le-Buat, et dans la continuité hydrologique des rejets des deux stations d'épuration. D'une superficie de 2 750 ha, ce bassin versant est aussi constitué des affluents de l'Oir et du Beuvron.**

Ces cours d'eau sont bordés par des prairies humides dont les surfaces s'accroissent vers l'aval.

**Les rejets de substances polluantes dans les eaux sont l'un des facteurs influençant la qualité écologique de ce milieu d'intérêt écologique avéré.**

**De plus, deux autres ZNIEFF de type I se situent également dans la continuité hydrologique des rejets :**

- les « Bois d'Ardenne » (Id MNHN : 250008116) ;
- les prairies humides de Poilley (Id MNHN : 250008115).

**Le projet d'assainissement a été étudié pour réduire les impacts sur la qualité du milieu récepteur, et n'aura donc pas d'impact sur un espace d'intérêt écologique comme une ZNIEFF.**





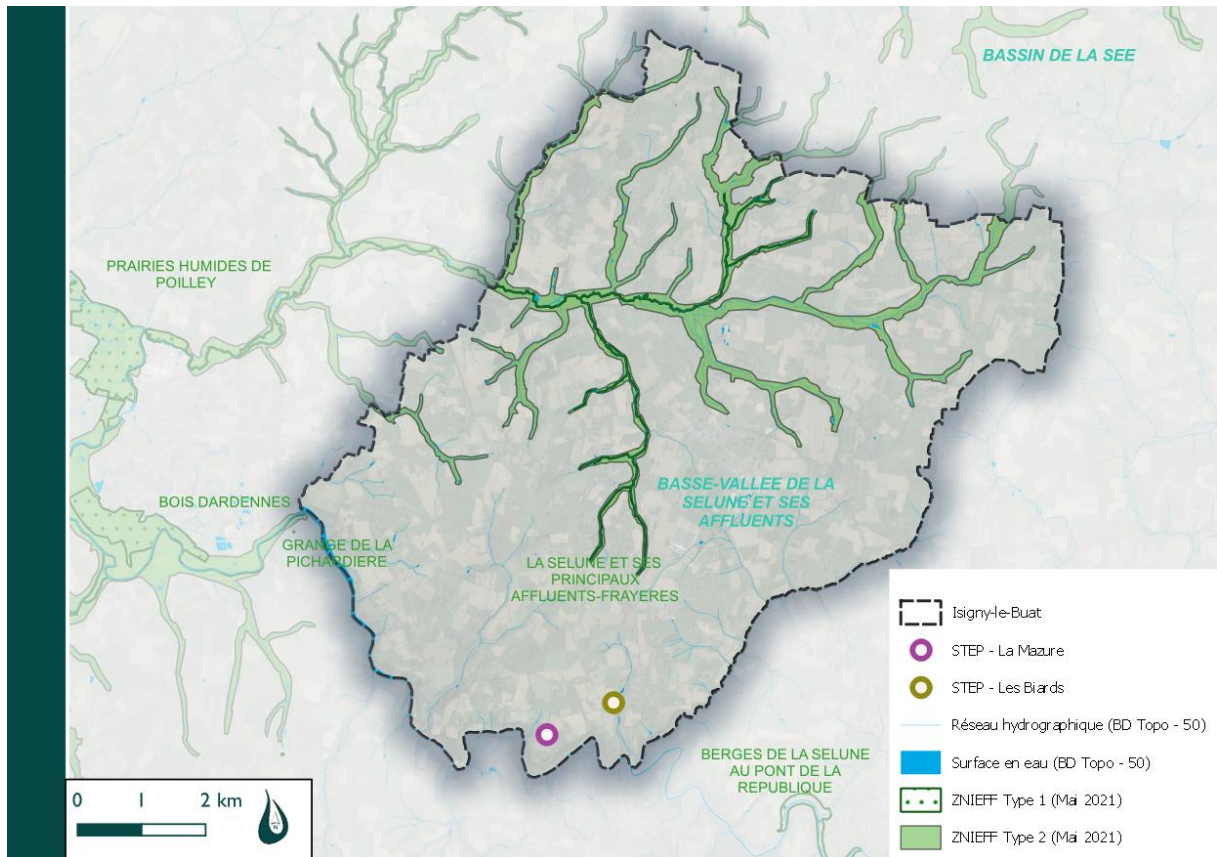


Figure 31 : Localisation des ZNIEFF sur le territoire d'Isigny-le-Buat et dans la continuité hydrologique des rejets des stations d'épuration – INPN, DMEAU 2023



### I.3.2 RAMSAR, la reconnaissance internationale des zones humides

Certaines zones humides, les sites "Ramsar", sont reconnues d'importance internationale et désignées comme telles par la France, au titre de la convention de Ramsar sur les milieux humides.

Les zones humides qui peuvent être proposés à l'inscription sur la liste des sites Ramsar sont des milieux humides dont la préservation présente un intérêt international au point de vue écologique, botanique, zoologique, limnologique ou hydrologique. La gestion de ces sites doit permettre de favoriser leur conservation et leur utilisation rationnelle.

**Le site RAMSAR de la Baie du Mont-Saint-Michel, reconnu comme zones humides RAMSAR (Id : FR7200009 – Baie du Mont-Saint-Michel), est localisé au niveau de l'exutoire final des eaux rejetées par les stations d'épuration. De ce fait, une connexion hydrologique est ainsi avérée.**



Figure 32 : Le Mont-Saint-Michel et sa baie – Crédits photographiques : DREAL Normandie

« A la fois terre et mer, la baie du Mont Saint-Michel est une zone humide d'habitats naturels diversifiés et de biodiversité exceptionnelle : immenses étendues sablo-vaseuses, prés salés parmi les plus vastes d'Europe, cordons coquilliers originaux, site d'hivernage majeur pour les oiseaux migrateurs, marais arrière-littoraux, rivières à saumons parmi les plus réputées en France, récifs d'hermelles spectaculaires, colonie de phoques veaux-marins en limite d'aire de répartition... Elle constitue un écrin naturel pour le Mont Saint-Michel et participe à la valeur universelle exceptionnelle de ce bien inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO ».

Source : DREAL Normandie

**Le projet d'assainissement a été étudié pour réduire les impacts sur la qualité du milieu récepteur, et n'aura donc pas d'impact sur un espace d'intérêt écologique comme un site RAMSAR.**



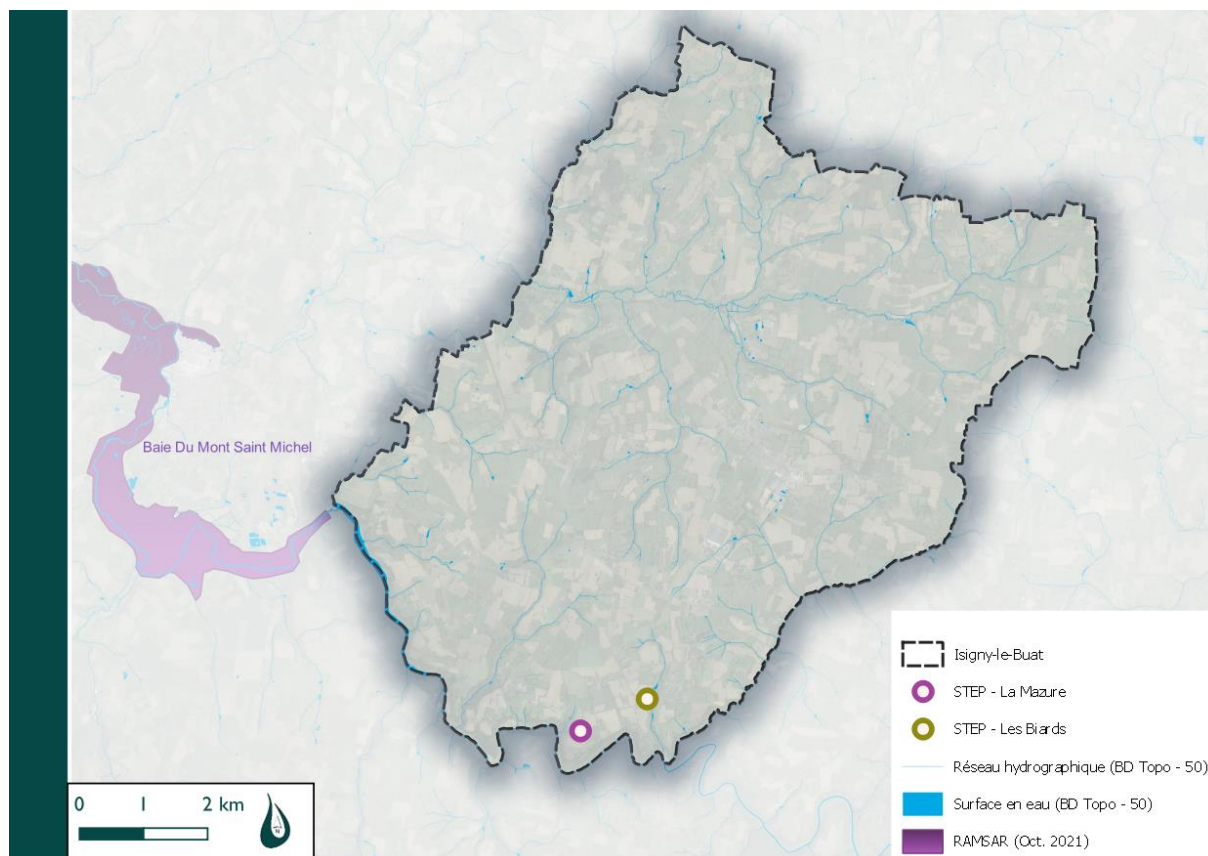


Figure 33 : Inventaire des zones humides RAMSAR dans la continuité hydrologique des rejets des stations d'épuration - GoogleEarth, INPN-MNHN

### 1.3.3 ENS, les Espaces Naturels Sensibles

Les espaces naturels sensibles (ENS) peuvent servir à préserver des sensibilités écologiques et paysagères et contribuer à la prévention des risques naturels d'inondation.

Créés par les Départements, les espaces naturels sensibles (ENS) visent à préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux et habitats naturels et les champs naturels d'expansion des crues.

Ils permettent en particulier aux Conseils départementaux de créer des zones de préemption (DPENS) pour répondre aux enjeux paysagers, écologiques et de prévention des risques d'inondation repérés sur ces espaces.

**L'Espace Naturel Sensible des Rives de la Sélune, est localisé quelques centaines de mètres en aval des rejets des deux stations d'épuration. De ce fait, une connexion hydrologique est ainsi avérée.**



**Le projet d'assainissement a été étudié pour réduire les impacts sur la qualité du milieu récepteur, et n'aura donc pas d'impact sur un espace d'intérêt écologique comme un Espace Naturel Sensibles ou une zone concernée par un Droit de Prémption au titre de ces espaces.**

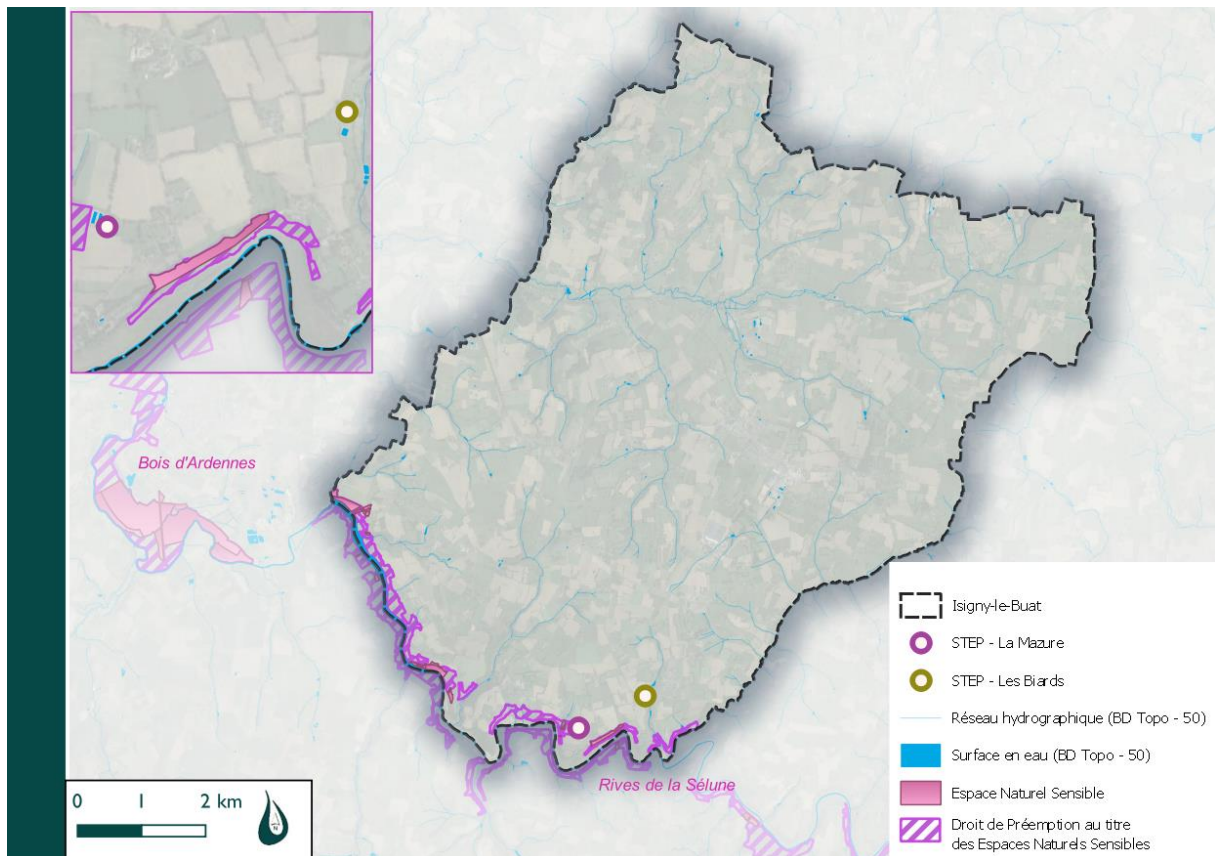


Figure 34 : Inventaire des ENS et des zones concernées par un Droit de Prémption de ces espaces dans la continuité hydrologique des rejets des deux stations - GoogleEarth, INPN-MNHN





## I.4 Contexte démographique et économique

### I.4.1 Population

Selon les données de l'INSEE, la commune d'Isigny-le-Buat comptait 3 221 habitants au dernier recensement de 2019, soit une densité de 43,9 hab./km<sup>2</sup>. L'évolution de la population est décroissante depuis 2013, et est marquée par une forte variabilité de ces dynamiques depuis plus de 50 ans.

En effet, après une chute de la population enregistrée en moins d'une dizaine d'années au début des années 70, perte de plus de 400 habitants, cette dernière s'est ensuite stabilisée pour atteindre plus de 3 200 habitants en 1990. Une seconde chute de la démographie communale est également à souligner à la fin des années 1990.

Depuis cette date, la croissance démographique a permis de retrouver une population communale supérieure à celle recensée au début des années 1990, avant que le territoire ne perde de nouveau une centaine d'habitants depuis une dizaine d'années.

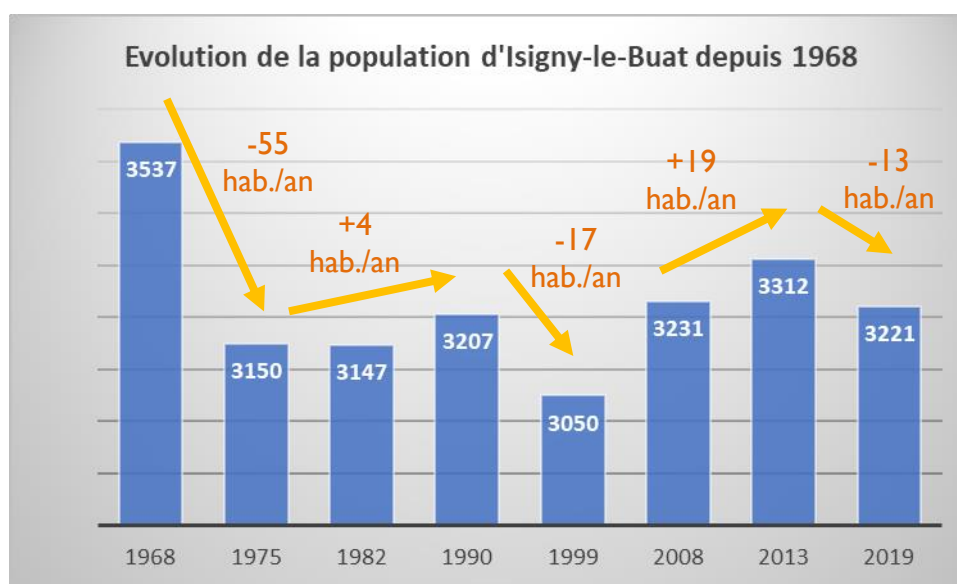


Figure 35 : Evolution de la population sur la commune depuis 1968 - INSEE

La diminution de la population au cours des 10 dernières années, s'est également accompagnée d'une réduction du nombre de logements, passant de 1 865 en 2013 à 1 835 en 2019.

### I.4.2 Habitat

Cette évolution du parc s'est également traduite, en proportion du nombre de logements existants, par une croissance des logements vacants, une diminution des résidences secondaires et une faible augmentation des résidences principales.

Le nombre de logements sur la commune d'Isigny-le-Buat a été marqué par des périodes de stagnation et de croissance plus ou moins forte au cours des trente dernières années, avec 12,6 logements supplémentaires en moyenne par an de 1990 à 2019.

Le parc actuel de logement est composé à 76 % de résidences principales. Le nombre de logements vacants augmente en ne suivant pas toujours l'évolution démographique, entre 108



en 1968 et 217 en 2019. A cette date, les logements vacants représentent 12 % du parc de logements.

Le nombre de logement secondaire est néanmoins en diminution, et représente 11 % du parc actuel de logements.

La taille moyenne d'un ménage, comme dans beaucoup de bourgs de cette taille, est en diminution constante, passant de 3,01 en 1968 à 2,29 en 2019. A Isigny-le-Buat, cette diminution s'explique notamment par les phénomènes de décohabitation dus aux départs des jeunes du foyer, et par le vieillissement de la population.

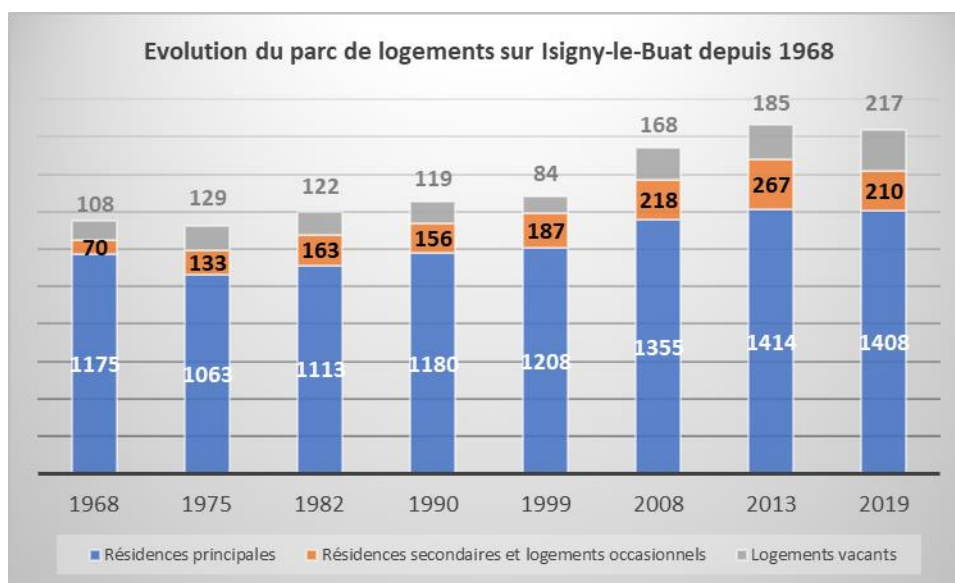


Figure 36 : Evolution du nombre de logements sur la commune depuis 1968 - INSEE

La répartition entre les différents types de logements a ainsi changé en 50 ans. L'augmentation du nombre de résidences principales sur l'ensemble de la période est de 4,6 logements/an en moyenne. On constate néanmoins que ce nombre a légèrement diminué entre depuis 2013, corrélé à une baisse de la population communale.

### I.4.3 Éléments socio-économiques

La commune constitue un bassin d'emplois au travers d'industries manufacturière, extractives ou par la présence d'entreprises de la construction et du bâtiment (BTP).

Les établissements actifs sur la zone de collecte sont assimilés à des branchements domestiques, ils sont orientés vers :

- Le commerce ;
- Les services : restaurant, transport ...
- L'hébergement.



#### I.4.4 Activités industrielles et /ou consommatrices d'eau

Sur Isigny-le-Buat secteur des Biards, il n'y a pas d'activité touristique, et aucun gros consommateur.

**Il n'existe pas d'activité industrielle ni de convention sur la zone collectée et raccordée à l'assainissement collectif. Le PLU n'envisage pas de raccordement autre que des raccordements domestiques.**

#### I.4.5 Eléments d'urbanisme

La commune appartient au territoire d'Avranches/Mont Saint Michel dont le PLUi, Suite à l'arrêt de la Cour Administrative d'Appel de Nantes en date du 07 juillet 2023, le Plan Local d'Urbanisme intercommunal du territoire Avranches – Mont Saint Michel est de nouveau en application.

Le territoire du PLUi couvre 43 communes avec pour pôle urbain majeur Avranches et les pôles d'appui à Sartilly-Baie-Bocage, Pontorson, Ducey et Isigny-le-Buat.

Au PLUi, il est inscrit sur la commune d'Isigny-le-Buat :

- Secteur d'OAP a) LA Mancellière : 9 logements ► au Nord de la commune
- Secteur d'OAP b) La Bunelière : 23 logements ► au Nord-ouest du bourg
- Secteur d'OAP c) La Hosseraie : 51 logements ► Bourg
- Secteur d'OAP d) Les Biards : 16 logements ► au Nord du Hameau
- Secteur d'OAP e) Chalandrey : 17 logements ► Sud de Chalandrey

**Le PLUi n'envisage pas de raccordement autre que des raccordements domestiques. Sur le secteur des Biards, 16 logements sont programmés dans une OAP (Voir détail dans le paragraphe 3.2 : définition des besoins)**



## 2. ÉTAT INITIAL DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

### 2.1 Présentation de l'assainissement

La commune d'Isigny-le-Buat secteur des Biards possède une station d'épuration qui traite les eaux usées du hameau.

Le fonctionnement du système d'épuration est développé dans les paragraphes ci-après.

Sur la base des données de conception et de la charge organique entrante, l'installation est correctement dimensionnée pour accueillir les effluents de la commune et des futures urbanisations prévues au PLUi. Cependant, le système est potentiellement perturbé par des apports d'eaux parasites (absence de diagnostic). De plus, le rejet par infiltration dans des noues n'étant pas assuré par engorgement des noues, le fonctionnement actuel nécessite alors une régularisation concernant le rejet.

La compétence « assainissement » de la commune a été transférée à la communauté d'Agglomération Mont Saint-Michel Normandie (CA MSMN) en 2019. Aucun diagnostic des réseaux n'a été initié ni à l'échelle de la commune ni à l'échelle de la communauté d'Agglomération.

### 2.2 Localisation de la station

La station d'épuration se situe au Nord -Est de l'agglomération. L'ensemble de la filière de traitement se trouve dans l'emprise de deux sites. Elle a été construite en 2002 pour une capacité de 300 Eq-hab.

Après traitement, les eaux sont orientées, en théorie, vers des noues d'infiltration sur la parcelle ZI 80.



Figure 37: Localisation de la station d'épuration et des ouvrages de traitement.







Photos de la station d'épuration : Entrée (site 1) et noues d'infiltration sur le site 2



## 2.3 Situation administrative

- ✓ Régime (Loi sur l'eau du 03/01/92) : 31 janvier et 16 février 1994

L'autorisation de rejet réalisée **le 6 janvier 2010** lors de la réhabilitation du traitement.  
Création des deux lagunes amont.

- ✓ Application de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié le 31 juillet 2020

L'arrêté d'application définit des prescriptions en fonction de la taille du système d'assainissement. Ces prescriptions sont les valeurs minimales à respecter. L'étude d'acceptabilité ou des contraintes locales peuvent aboutir à des restrictions locales plus strictes. Cet arrêté définit également la nécessité de réaliser un diagnostic et un schéma directeur (en cours) et de mettre en place les équipements nécessaires à l'autosurveillance (réseau et station).

Pour les systèmes d'assainissement existants destinés à collecter et traiter une charge brute de pollution organique inférieure à 120 kg/ j de DBO5, ce diagnostic est établi au plus tard le 31 décembre 2025.

## 2.4 Les Réseaux

La commune est équipée d'un réseau d'assainissement collectif séparatif : le réseau de collecte eaux pluviales est différent du réseau de collecte des eaux usées.

Le réseau est entièrement gravitaire. Il existe cependant, un poste de relèvement général en amont du site.

La longueur de réseau a été estimée à 2,6 km (données issues du SIG CAMSMN).

### 2.4.1 Conventions

Il n'existe pas d'autorisation de rejet dans les réseaux.

### 2.4.2 Consommation d'eau potable

Sur la base du listing de consommation d'eau potable assujettis à l'assainissement, le réseau collecte 67 branchements dont 55 dits "actifs" (Consommation d'eau potable > à 5 m<sup>3</sup>/an).

Parmi ces consommateurs, il n'existe pas de branchement à une consommation supérieure à 200 m<sup>3</sup>/an.

En 2021, la consommation en eau potable de l'ensemble des assujettis actifs a été de 3 710 m<sup>3</sup>. En prenant pour hypothèse un débit de restitution de 90% : 3 339 m<sup>3</sup> ont été collectés par les réseaux d'eaux usées.

Sur la base d'une hypothèse de 55 branchements domestiques, la consommation moyenne était de 67 m<sup>3</sup>/branchement/an en 2021. Cette consommation est cohérente avec les valeurs observées dans des agglomérations de cette taille.



Pour définir le débit sanitaire, nous avons utilisé cette estimation du débit restitué (9 m<sup>3</sup>/j).

**L'analyse du listing de consommation d'eau potable permet de définir une consommation moyenne annuelle de l'ordre de 67 m<sup>3</sup>/j/branchement sur l'ensemble des abonnés assujettis à la taxe assainissement.**

### 2.4.3 Gestion des services

L'exploitation du service d'assainissement est assurée par la commune, en mise à disposition de service pour la CAMSMN.





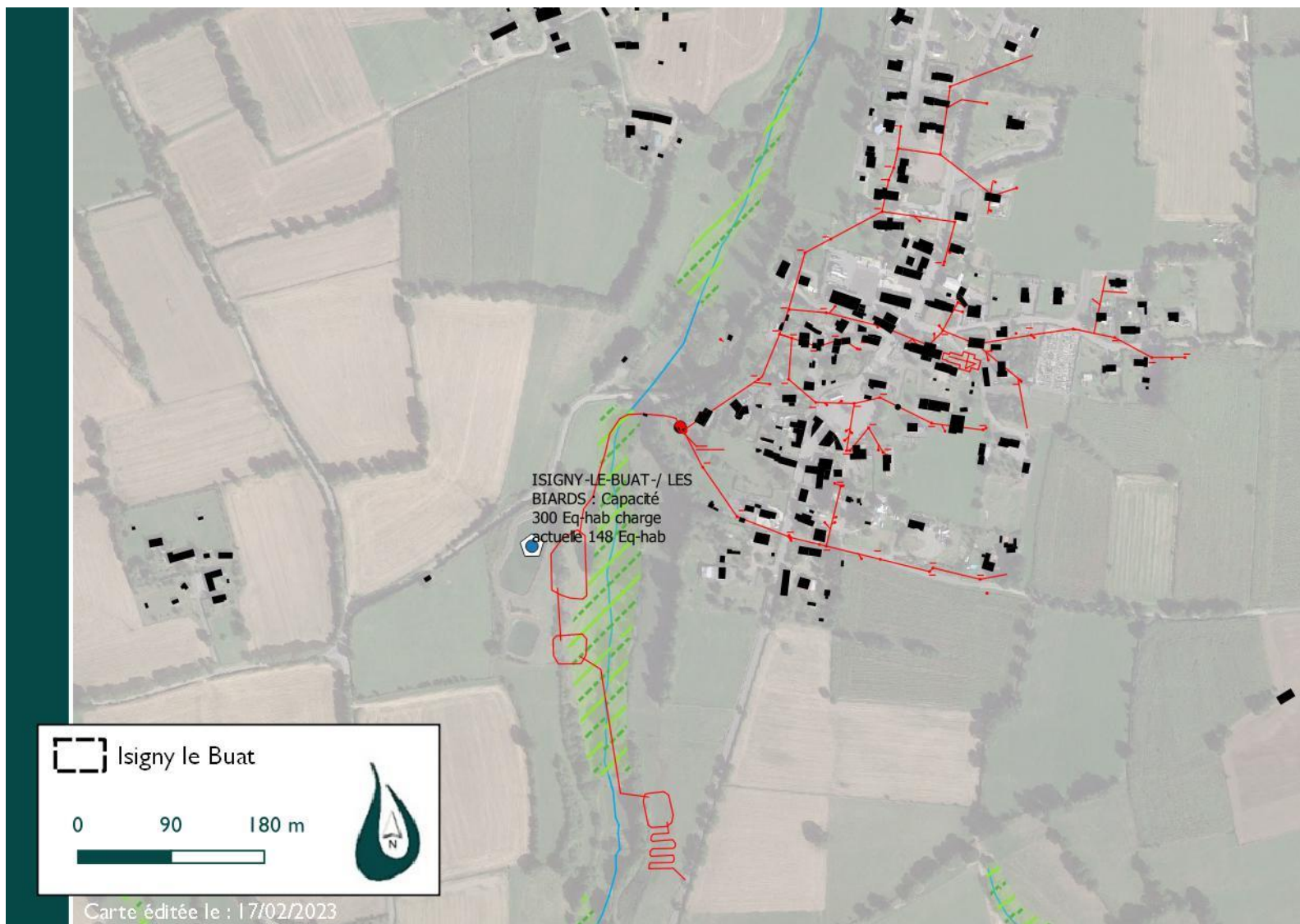


Figure 38: Extrait du plan de réseau





## 2.5 Les postes de refoulements

Il n'existe pas de poste de refoulement sur le réseau. Le poste, en amont du site, est le poste général du réseau.

Il n'existe pas de trop plein sur le poste de refoulement.

## 2.6 La Station d'épuration actuelle

### Section ZI parcelle 02 et ZI 80

Les coordonnées du rejet actuel en Lambert 93 sont : X 391142 Y 6839185

#### Poste de refoulement

#### Filière Eau

Filières de traitement :

Lagunage naturel 3 bassins

Ouvrages et équipements :

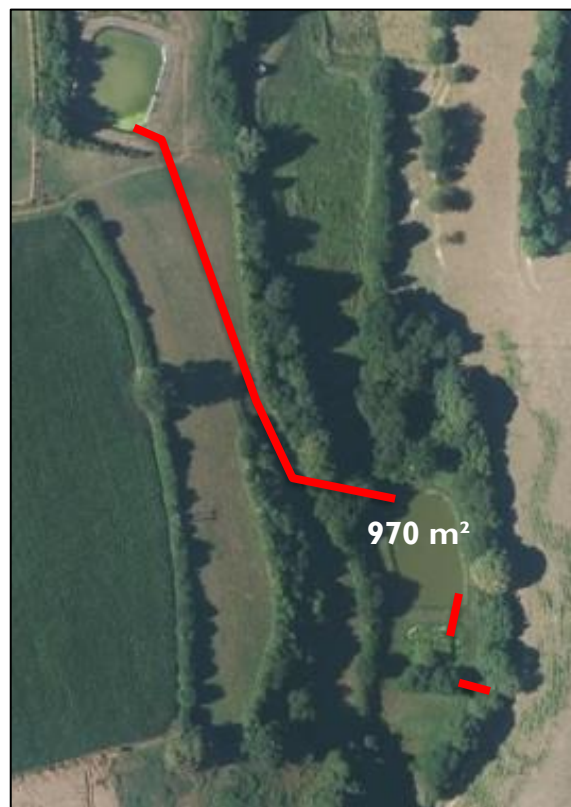
1 cône de sédimentation,

1 canal débitmétrique,

3 bassins,

Noues d'infiltration.

#### Filière Boue : Stockage



## 2.6.1 Normes de rejet de la station actuelle

Capacité nominale : 300 équivalents-habitants.

- ✓ Capacité hydraulique : 45 m<sup>3</sup>/j
- ✓ Capacité organique : 18 kg de DBO5/j

Données de dimensionnement	Concentrations Pour un échantillon moyen de 24h (mg/l)
DBO5f	<b>40 35</b>
DCOf	<b>200</b>
MES	/
NTK	/
Pt	/

Tableau 6 : Prescriptions relatives au traitement (arrêté préfectoral) complétées ou adaptées par les prescriptions nationales

## 2.6.2 Autosurveillance

### 2.6.2.1 Mise en place

L'autosurveillance est réalisée par le Satese 50.

- Débits : mesures et enregistrement en entrée et sortie – préleveur et débitmètre portable.
- Bilans entrée / sortie :
  - 1 bilan tous les deux ans : pH, température, MES, DCO, DBO5, NTK, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, NO<sub>2</sub><sup>-</sup>, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, Ptot,

### 2.6.2.2 Conformité

En 2021, la station était conforme à la réglementation.

Des remarques concernant notamment l'entretien étaient signalées :

- Berges de la troisième lagune
- Noues



## 2.6.3 Bilans de fonctionnement

### 2.6.3.1 Bases théoriques

Le bilan de fonctionnement de la station est traduit en équivalent habitant (Eq-hab.) pour pouvoir comparer les résultats par paramètre.

L'équivalent habitant (Eq-hab.) est une unité conventionnelle de mesure de pollution moyenne rejetée par 1 habitant en 1 jour :

$$1 \text{ Eq-hab.} = \begin{array}{l} 60 \text{ g de DBO5 / jour (unité de charge organique)} \\ 150 \text{ l / jour (unité de charge hydraulique)} \end{array}$$

Les ratios sont les **ratios dits « théoriques »** utilisés pour le dimensionnement des stations d'épuration.

Tableau 7 : Présentation des ratios théoriques par paramètre des flux rejetés par 1 Eq-hab. en 1 jour.

Paramètres	Ratios théoriques	Unités
Débites	0,15	m <sup>3</sup> /j/éq-hab.
DBO5	0,06	kg/j/éq-hab.
DCO	0,12	kg/j/éq-hab.
MES	0,09	kg/j/éq-hab.
NTK	0,015	kg/j/éq-hab.
Ptot	0,0025	kg/j/éq-hab.

### 2.6.3.2 Définition des valeurs de pointe

Pour les apports organiques, le « 90 % en pointe » mentionné dans notre document correspond au 90 percentile du panel de données disponibles. Ces valeurs sont les valeurs de pointe définies dans le respect de l'arrêté du 21 juillet 2015 et de l'autorisation d'échantillons non conformes.

Concernant les apports hydrauliques, le débit de pointe correspond à la valeur du 95 percentile.

**Cette valeur correspond à une des définitions du débit de référence.**

### 2.6.3.3 Débit sanitaire

Il n'y a pas de gros consommateur<sup>22</sup> raccordés.

<sup>22</sup> Supérieur à 200 m<sup>3</sup>/an



2021	Particuliers
Nombre d'abonnés actifs (conso > 5m <sup>3</sup> /an)	55
Consommation	3710 m <sup>3</sup>
Débit sanitaire (m <sup>3</sup> /j)	9

Tableau 8 : Données fournies par la CA MSMN

Sur la base des consommations d'eau potable de 2021, (Source : CA MSMN), la consommation annuelle par branchement est estimée à environ 67 m<sup>3</sup>/an/branchement (calcul réalisé sur les branchements hors gros consommateurs).

**Le volume théorique à traiter (le volume sanitaire = 90 % du volume consommé), sur la base des données d'eau potable, est estimé en entrée de station à 9 m<sup>3</sup>/j.**

### 2.6.3.4 Bilans

Les effluents actuels sont composés uniquement d'effluents domestiques.

Données annuelles	2017	11/04/2018	26/03/2019	2020	31/08/2021	2022	Moyenne
Charge hydraulique reçue (m <sup>3</sup> /j)		13	10		11		11 m <sup>3</sup> /jour
% de la capacité		30%	22%		24%		25%
Charge organique reçue (kg DBO5/j)			5.0		4.8		5 Kg /j
% de la capacité			28%		27%		
Estimation de la charge organique raccordée en Eq-hab			83 Eq-hab		80 Eq-hab		82 Eq-hab

Charge théorique retenue :	82 Eq-hab	27%	83 Eq-hab	28%
----------------------------	-----------	-----	-----------	-----

### Bilans organiques

En entrée de station, les flux mesurés transcrits en équivalents-habitants théoriques sont issus des données 2018-2022.

Les eaux brutes mesurées en entrée de station ont des concentrations variables. La charge entrante est stable 5 kg de DBO5/j. La part théorique des raccordements domestiques est de 6 kg de DBO5, cohérente avec les deux bilans de 2019 et 2022.

**Nous retiendrons que la station d'épuration traite actuellement 82 Eq-hab en moyenne et 83 Eq-hab en pointe (valeur moyenne percentile 90). En référence à la capacité nominale de la station de traitement, le taux de saturation des ouvrages est de 28 % en moyenne annuelle.**





### Bilan hydraulique

Les apports d'eaux usées mesurés en entrée de la station d'épuration peuvent être de plusieurs origines :

- Eaux sanitaires : eaux usées rejetées par une habitation, une entreprise, un industriel, raccordé au réseau de collecte.
- Eaux dites de nappe : eaux parasites de temps sec collectées par les réseaux (problème d'étanchéité, de « casse »...), et par les branchements. Elles sont liées à un réessuyage des sols ou au drainage rapide d'horizons saturés au voisinage des collecteurs.
- Eaux de pluies ou météorites : eaux entrant dans les réseaux au cours d'évènements pluvieux, notamment par les regards, les descentes de garage, les avaloirs ou grilles, par captage de fossé...

**Le volume sanitaire** « probable » est estimé à partir des volumes d'eau consommés (eau potable) par les abonnés assujettis (raccordés actifs au réseau d'eaux usées) répartis sur 365 jours pour les domestiques.

Comme présenté au paragraphe 2.6.6.3, l'analyse du listing de consommation d'eau potable permet de définir le débit sanitaire (eaux usées strictes). En 2021 ce débit était de 9 m<sup>3</sup>/j.

Les relevés du poste de relèvement en entrée de station permettent d'identifier (valeurs mensuelles – données RA SATESE) l'influence des eaux parasites. La variation est saisonnière (apport de nappe à la période hivernale) et influence de la pluie (à valider avec des données sur un pas de temps journalier). Les données mensuelles restent inférieures à 20 m<sup>3</sup>/j en période hivernale et sont inférieures à 10 m<sup>3</sup>/j en période estivale (débit sanitaire).

**Le débit sanitaire estimé à 9 m<sup>3</sup>/jour, est proche des mesures réalisées.**



### 2.6.3.5 Surverses au milieu naturel

Il n'existe pas de point de surverse au milieu naturel : absence de TP sur le poste général (A2)

### 2.6.3.6 Qualité de rejets

La fréquence d'échantillonnage fixées par l'arrêté du 21 juillet 2015 pour cette installation sont respectées : un bilan tous les 2 ans (capacité comprise entre 12 et 30 kg de DBO5/j).

Le rejet des eaux traitées se fait dans le cours d'eau se fait au Sud-est de la station d'épuration **après avoir circulées dans des noues**. La valeur 90 percentile est présentée car elle correspond à la valeur de pointe dans les limites de l'autorisation administrative (nombre d'échantillons non conformes autorisé).

Paramètres	Normes « autorisation » en cours	Sortie (2018/2023)	
		Moyenne	Valeur 90 percentile
DBO5*f	35	3,45	5,00
DCO f	200	66,18	101,00
MES	/	38,27	74,00
NTK	/	16,54	23,30
Pt**		2,4	5,56

\* : Normes définies par l'arrêté du 21 juillet 2015

\*\* : Concentration maximale définies sur prescription de la DDTM

Tableau 9 : Synthèse des concentrations de rejet mesurées en mg/l sur la période de 2018-2020

Après analyse des bilans d'auto-surveillance fournis, les concentrations et les rendements, de dépollution indiquent que la station fonctionne correctement.



## 2.7 Gestion des sous-produits

### 2.7.1 Boues

Le curage des 3 lagunes a été réalisé en mars 1986. Un diagnostic a été réalisé en 2020 **Curage/ Epandage ?**

### 2.7.2 Autre

Les déchets sont évacués vers des destinations spécifiques.

- Refus de dégrillage : enlevés par le service déchet,
- Curage de la fosse de décantation réalisé 1 fois par an par la société STGS. Les boues sont évacuées en station.

## 2.8 Synthèse de l'état initial du fonctionnement

Cette synthèse résume le fonctionnement depuis 2018. Sur ces dernières années, le fonctionnement de la station a été **satisfaisant**.

- L'effluent rejeté a respecté les concentrations de rejet pour les paramètres soumis à des normes.

**Les débits à traiter sont peu variables. Ils sont dépendants de l'intrusion d'eaux parasites hivernal.**

Le débit de référence actuel conformément à la réglementation a été établi à **9 m<sup>3</sup>/j**.

La charge organique actuelle retenue est de **5 kg de DBO5/j en moyenne et 6 kg de DBO5/j en pointe**.

## 3. ÉVOLUTION DES CHARGES

### 3.1 Etat actuel des documents d'urbanisme sur la le hameau des Biards

Le secteur des Biards fait partie de la communauté d'Agglomération Mont Saint-Michel Normandie qui a réalisé son PLUi intercommunal Avranches-Mont Saint Michel. Le PLUi a été approuvé le 6 avril 2023.

L'objectif du PLUi est la production de 16 logements d'ici 2030 sur le secteur des Biards.



## 3.2 Projets d'urbanisation aux PLUi

Les projets d'urbanisation sur l'agglomération, concernent les urbanisations projetées au PLUi (I OAP).

Ce projet est pris en compte pour définir les besoins de traitement des eaux usées au terme du PLUi et au-delà. Ils sont présentés en pages suivantes.

### **Pour estimer l'apport futur sur la station d'épuration, on retient :**

#### Zones d'habitat :

- Un taux d'occupation de 3 habitants par logement (base de calcul retenu pour estimer les charges futures)
- Une charge de 48 g de DBO5/j par habitant,
- 1 Eq-hab (valeur européenne) = 60 g de DBO5/j
  - donc un logement = 2,4 Eq-hab

#### Zones d'activités :

- 5 Eq-hab/ha pour les zones artisanales
- 20 Eq-hab / ha pour zones occupées par de petites industries.

Tableau 10 : Estimation des charges supplémentaires à partir des projections d'urbanisation dans le PLU

	Charge maximale estimée en Eq-hab	Kg de DBO5/j	m <sup>3</sup> /j (100 l/j/ Eq-hab)
Zones d'habitat	38	2	3





## ORIENTATION D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION du PLUi : HABITAT

Un secteur fait l'objet d'une Orientation d'Aménagement et de Programmation sur le secteur des Biards :

- OAP : 16 logements ( 38 Eq-hab)

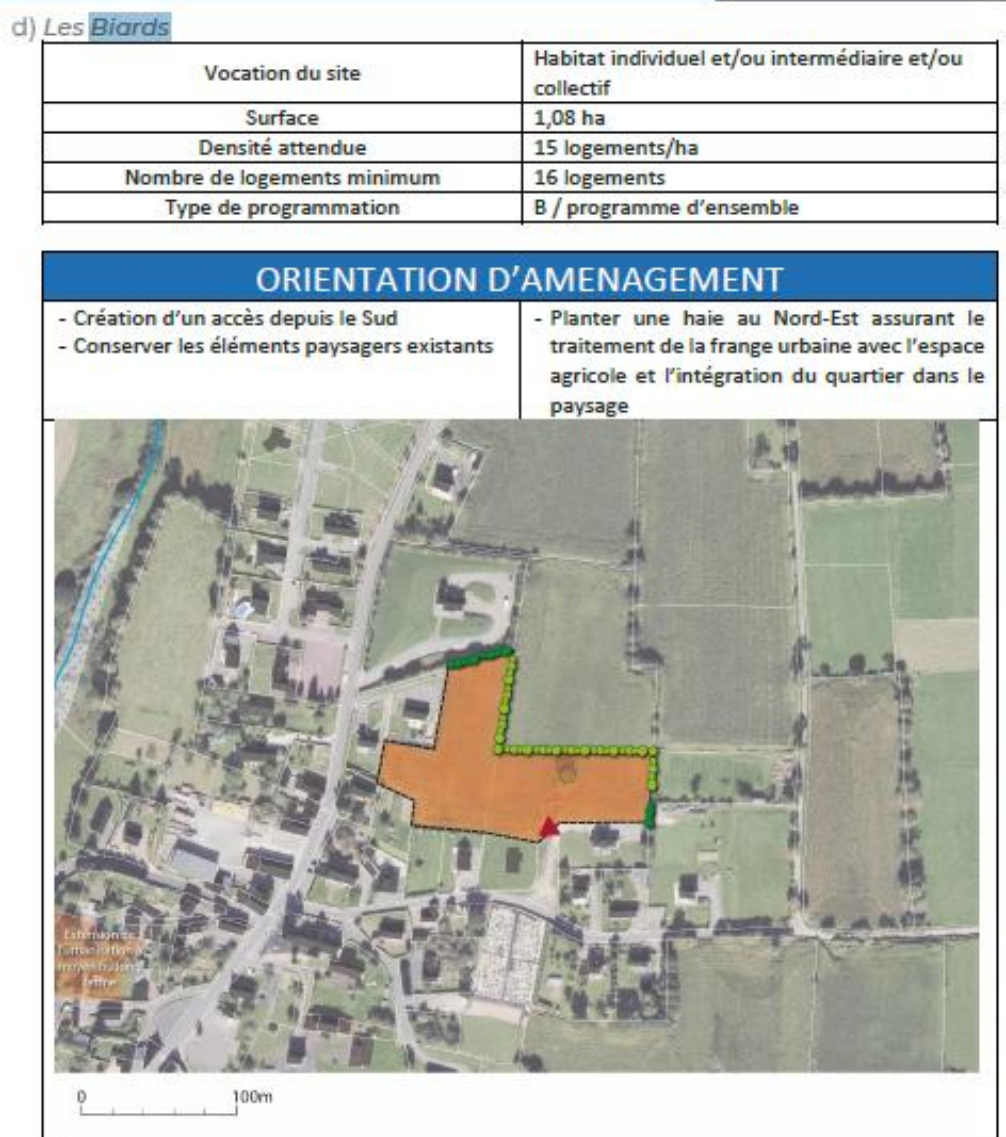


Figure 39 : Extraits du document : OAP Sectorielles du PLUi « secteurs d'habitats »

**Soit une charge organique future attendue pour les 16 logements d'environ 38 Eq-hab**



### 3.1 Zonage d'assainissement

Le zonage validé en 2013, est à jour.

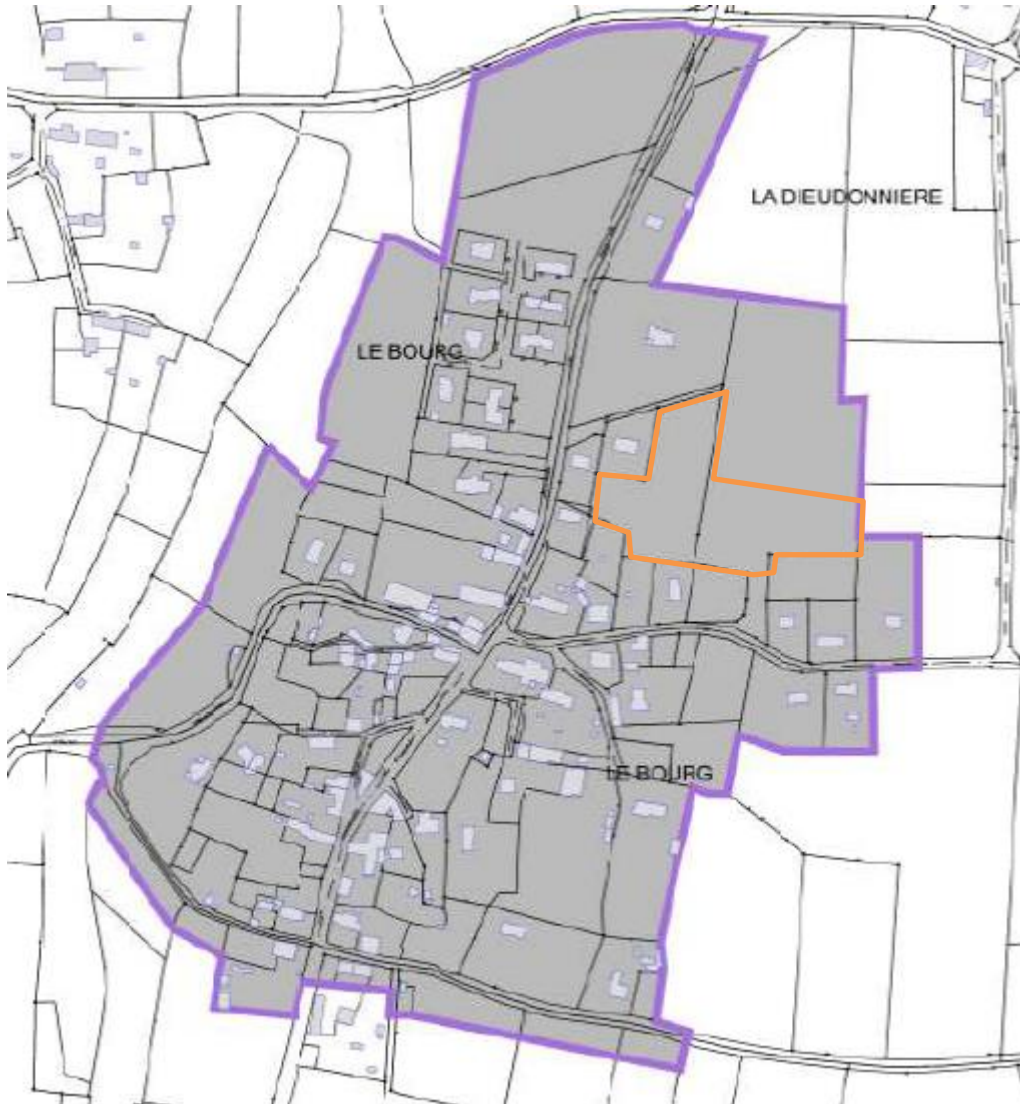


Figure 40 : Plan de zonage d'assainissement 2013 (en orange localisation des zones urbanisables)

La zone urbanisable se situe dans le périmètre de zonage.



## 3.2 Evaluation des charges futures à traiter

### 3.2.1 Charges organiques

#### 3.2.1.1 Charge actuelle retenue

La charge organique entrante est interprétée à partir de la mesure du paramètre de la DBO5 (Demande biologique en oxygène sur 5 jours).

Les charges organiques entrantes mesurées dans le cadre de l'autosurveillance sont jugées fiables et représentatives des charges attendues. En effet, sur la base du nombre de raccordés (55 branchements actifs « domestiques), la charge attendue serait de 5 kg de DBO5/j soit 83 Eq-hab.

**Les charges attendues au terme de l'urbanisation de l'ensemble des zones seront équivalentes à 38 Eq-hab en moyenne (9,5 % de la capacité de traitement)**

### 3.2.2 Evolution de la charge hydraulique

L'évolution des charges hydrauliques est transcrite en m<sup>3</sup>/j.

#### 3.2.2.1 Volumes actuels

Les volumes actuels sont issus des bilans de surveillance. Il est retenu un volume moyen de 11 m<sup>3</sup>/j en période estivale et 20 m<sup>3</sup>/j en période hivernale.

#### 3.2.2.2 Volumes futurs

L'évaluation des volumes hydrauliques futurs est calculée sur une valeur de 90 l/j/eq-hab à la période d'étiage. Un apport de nappe de l'ordre de 150 l/j/eq-hab est pris en compte à la période hivernale.

Le volume actuel estimé représente 3 m<sup>3</sup>/j en période estivale et 6 m<sup>3</sup>/j en période hivernale.

##### Base de calcul d'1 Eq-hab futur

Taux d'occupation d'un logement futur	3 habitants /logement
Charge théorique	48 g de DBO5/j/par habitant
Charge Eq-hab	60 g de DBO5/j/par habitant
Zone d'activités	5 Eq-hab /hectare
Débit sanitaire	90 l/j /Eq-hab

	Zones urbanisables	dents creuses	Total
Nombre de logement	16		16
Eq-hab	38		38

	Actuelle	Future	Charges attendues	En Eq-hab
<b>Organique</b>				
Charge moyenne	5 Kg DBO5/jour	2 Kg DBO5/jour	7 Kg DBO5/jour	40%
Charge Maximale	5 Kg DBO5/jour		7 Kg DBO5/jour	40%
<b>Hydraulique</b>				
Charge moyenne de temps sec	11 m <sup>3</sup> /jour	3 m <sup>3</sup> /jour	15 m <sup>3</sup> /jour	33%
Charge hivernale de temps sec	20 m <sup>3</sup> /jour	6 m <sup>3</sup> /jour	26 m <sup>3</sup> /jour	57%



## 4. ACCEPTABILITE DES REJETS

### 4.1 Généralité

#### 4.1.1 Contraintes réglementaires

Les normes de rejets, les équipements, et la surveillance de l'outil épuratoire doivent également respecter l'arrêté du 21 juillet 2015 qui reprend les prescriptions techniques applicables à l'ensemble du parc épuratoire collectif et non collectif traitant plus de 1,2 kg de DBO5/j.

**Arrêté du 21 juillet 2015** : Performances minimales des stations traitant une charge comprise < à 120 kg de DBO5/j

Paramètres	Concentrations maximales de rejet	Valeurs rédhibitoires	Rendements minimaux de l'épuration
<b>DBO5</b>	35 mg/l	70 mg/l	80%
<b>DCO</b>	200 mg/l	400 mg/l	75%
<b>MES</b>	/	150 mg/l	

**Charge future envisagée : déclaration pour 18 Kg de DBO5/j (capacité nominale**

**Déclaration : rejet de la station d'épuration**

**Déversoir d'orage : Aucun DO, ni aucun trop-plein (TP) Réseau 100 % séparatif.**

### 4.2 Acceptabilité du Milieu

L'impact sur le milieu est défini en fonction de sa qualité en amont de la station et de son débit, et du rejet de la station.

- Le rejet des effluents de la station ne doit pas perturber la qualité du milieu.
- L'acceptabilité dépend de la capacité de dilution du cours d'eau et des objectifs de qualités qui y sont définis en fonction des usages « sensibles » à préserver sur le cours d'eau (prélèvement d'eau potable, activités nautiques, catégorie piscicole...)





**L'objectif est de respecter les concentrations de qualité définies pour atteindre le bon état physico-chimique retenu par le SDAGE Seine Normandie.**

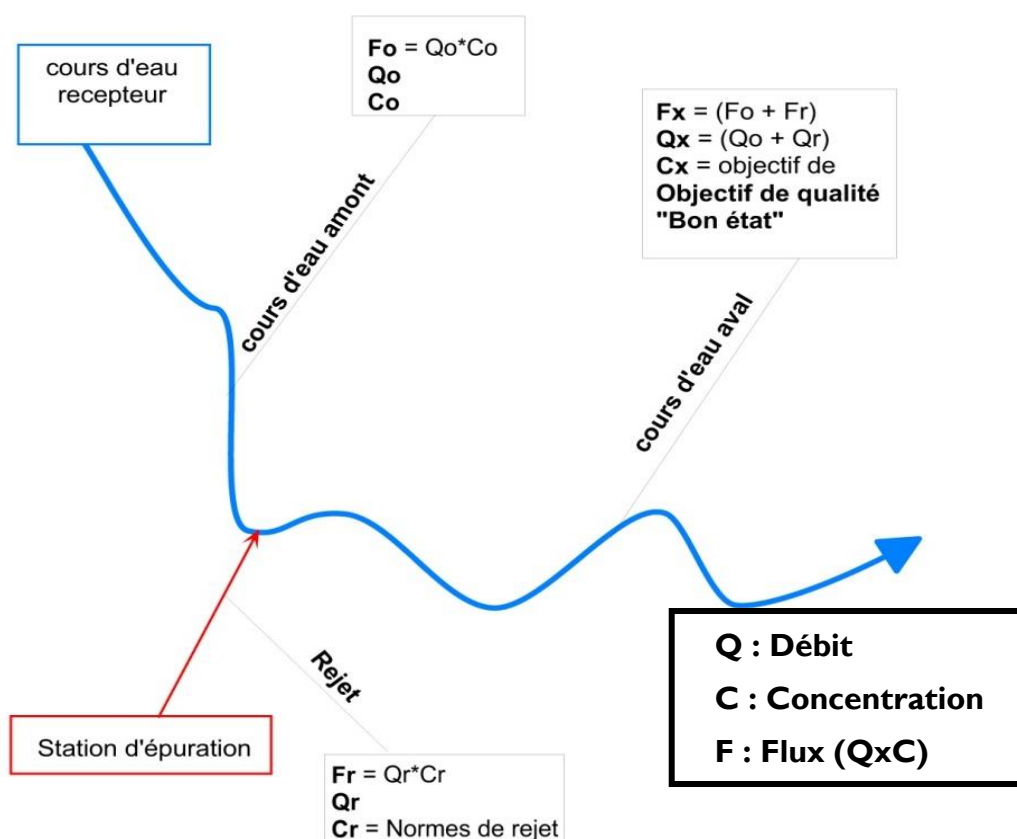


Figure 41 : Présentation du principe de calcul d'acceptabilité

**Le Flux de rejet acceptable ( $F_r$ ) est donc = flux aval ( $F_x$ ) – flux amont ( $F_o$ )**

Les paramètres sur lesquels on peut agir sont alors :

$C_r$  : concentration de rejet de l'effluent traité

$Q_r$  : débit du rejet.

**Nous présentons ci-après l'ensemble des hypothèses prises en compte dans le calcul d'acceptabilité.**



## 4.2.1 Hypothèses retenues

### 4.2.1.1 Calcul du Flux amont ( $F_0 = C_0 \cdot Q_0$ )

- Concentrations : ( $C_0$ )

La qualité en amont du rejet est considérée comme équivalente à la limite de classe I A/IB moyen ( $C_0$ )

Tableau 11 : Evaluation de la qualité amont (hypothèse basée sur la grille SEQ-Eau grille page suivante)

#### Qualité (mg/l)

DBO5  
DCO  
MES  
NTK  
PT  
N-NH<sub>4</sub><sup>+</sup>  
NGL

Milieu amont

1A /1B
3
20
5
1
0,05
0,1
1,5

#### Grille SEQ-Eau

		Très Bonne 1A	Bonne 1B	Moyenne 2	Mauvaise 3	Tres Mauvaise HC
<b>Matières organiques et oxydables</b>						
DBO5	mg/l O <sub>2</sub>	3	6	10	25	
DCO	mg/l O <sub>2</sub>	20	30	40	80	
MES	mg/l	5	25	38	50	
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg/l NH <sub>4</sub>	0,5	1,5	2,8	4	
NKJ	mg/l N	1	2	4	6	
NGL						
<b>Matières azotées</b>						
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg/l NH <sub>4</sub>	0,1	0,5	2	5	
NKJ	mg/l N	1	2	4	10	
<b>Nitrates</b>						
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l NO <sub>3</sub>	2	10	25	50	
<b>Matières phosphorées</b>						
Ptot	mg/l	0,05	0,2	0,5	1	
PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	mg/l PO <sub>4</sub>	0,1	0,5	1	2	
<b>Bactériologique</b>						
E-Coli		20	100	1000	2000	

- Débits : ( $Q_0$ ) L'acceptabilité est calculée au point de rejet du bassin versant, en référence au débit mesuré à la station hydrométrique (tableau ci-dessous). Le calcul présenté ci-après permet de définir l'impact du rejet sur le cours d'eau et ainsi d'établir l'influence des flux rejetés sur la qualité aux différentes périodes hydrologiques.



Les calculs sont donc effectués pour chaque mois à partir de l'extrapolation des débits quinquennaux mensuels secs et les débits moyens mensuels définis pour le ruisseau et la Sélune. Les débits extrapolés au point retenu pour le calcul d'impact sont présentés ci-dessous.

Débit moyens l/s	janv	Fev	mars	avril	mai	juin	juill	aout	sept	oct	nov	dec
Débits au Point A : 1,6 km <sup>2</sup>	36.2	39.7	32.4	22.9	15.4	12.3	9.5	8.0	7.9	11.7	18.9	28.9
Débits au point B : 617 km <sup>2</sup>	17685	16047	12649	7584	5218	3701	2497	1656	1768	4095	8676	15713
Débits quinquennaux secs l/s	janv	Fev	mars	avril	mai	juin	juill	aout	sept	oct	nov	dec
Débits au Point A : 1,6 km <sup>2</sup>	15.0	17.8	17.1	13.2	10.2	7.8	6.0	4.5	4.1	5.5	7.1	12.0
Débits au point B : 617 km <sup>2</sup>	9252	8870	7468	4056	2939	1744	1065	807	749	1320	2575	7368

<b>QMNA<sub>5</sub></b>
3.5
658.3

Tableau 12: Débits retenus en aval du bassin versant des cours d'eau

#### 4.2.1.2 Rejet de la station (Fr) :

- Concentrations (Cr) : Le tableau ci-après, présente les normes de rejet en vigueur (arrêté en cours) et les normes de rejet proposées.

Tableau 13 : Synthèse des concentrations en mg/l au point A4 ((\* échantillons filtrés) \*En Moyenne annuelle

Paramètres	Arrêté local(mg/l) Sur échantillons non filtrés	Normes proposées
<b>DBO5</b>	35	35
<b>DCO</b>	200	120
<b>MES</b>		150
NGL*	/	/
NTK*	/	/
Pt*	/	/

- Débits (Qr)

L'acceptabilité et les simulations de l'impact du rejet de la station d'épuration au QMNA5 et pendant la période d'étiage seront calculés pour un débit de rejet de : 24 m<sup>3</sup>/j et 45 hors étiage (capacité de la station).

#### 4.2.2 Acceptabilité du cours d'eau

Le calcul d'acceptabilité permet d'identifier la quantité maximale d'effluents que peut accepter le cours d'eau sans dégradation du milieu (en référence au respect du "bon état" défini dans le paragraphe 4.2.1.1). Ce calcul est réalisé dans la situation la plus défavorable, soit au QMNA5, débit mensuel quinquennal sec (débit minimum se produisant en moyenne une fois tous les cinq ans).

Les deux facteurs "modifiables" sont :

- **Cr** : les concentrations du rejet de la station d'épuration
- **Qr** : les débits de rejet de la station d'épuration



### 4.2.2.1 Concentrations acceptables

L'acceptabilité est calculée au point de rejet déterminé précédemment, sur la base des hypothèses développées aux paragraphes précédents (débit : 24 m<sup>3</sup>/j + évaporation de 4mm sur les plans d'eau)

	Point A	Point B
Concentrations acceptable par la cours d'eau en mg/l		
DBO5	105.9	18808.9
DCO	363.0	62720.8
MES	691.0	125412.9
NTK	35.3	6265.4
PT	5.19	940.03
N-NH4	13.82	2507.76

Figures 42 : Concentrations de rejet acceptables par le milieu en 2 points du BV : au rejet, et dans la Sélune

Considérant les débits du cours d'eau associés à l'hypothèse d'une qualité amont équivalente à la classe IB basse (acceptation sur 1 classe de qualité), les concentrations de rejet de la station à respecter pour ne pas déclasser le cours d'eau devraient, en théorie, être inférieures ou égales aux valeurs du tableau ci-dessus. Ces concentrations ne peuvent pas être atteintes pour les paramètres azotés et phosphore par la station d'épuration lagunage naturel au droit du rejet.

**Au regard des normes de rejet pouvant être atteintes par un lagunage naturel, les concentrations acceptables peuvent être respectées par la station d'épuration dans la Sélune (point B).**

### 4.2.3 Incidence du rejet sur le cours d'eau

Les calculs ont été effectués sur la base d'un rejet de la station d'épuration au terme de l'urbanisation du PLUi et à capacité nominale :

- Qualité du cours d'eau : amont (limite de classe IB moyen)
- Débit moyen mensuel du cours d'eau au point de rejet défini précédemment
- Rejet des eaux traitées : concentrations définies sur les normes de rejet proposées et à titre indicatif basé sur la bibliographie pour le NH<sub>4</sub><sup>+</sup>
- Débit de rejet tenant compte d'une évaporation à la période estivale





### Simulation de l'impact de la station

**Cours d'eau**

**Débit de référence**

**Localisation de l'impact**

*quinquennal / moyen mensuel*  
*rejet*

**Capacité Station**

**Type**

**Capacité simulée**

**300** éq-hab  
**Lagunage naturel**  
**à saturation**

étiage 24 m<sup>3</sup>/j  
nappe 45 m<sup>3</sup>/j

BV à la station de mesure  
BV au droit du rejet

Oir 85.4 Km<sup>2</sup>  
ruisseau 1.6 Km<sup>2</sup>

	janv	Fev	mars	avril	mai	juin	juill	aout	sept	oct	nov	dec	
Débâts quinquennaux au droit du rejet	m <sup>3</sup> /s	0.015	0.018	0.017	0.013	0.010	0.008	0.006	0.004	0.004	0.006	0.007	0.012
Débâts moyens à la station de mesure	m <sup>3</sup> /s												
Débâts moyens au droit du rejet	m <sup>3</sup> /s	0.036	0.040	0.032	0.023	0.015	0.012	0.009	0.008	0.008	0.012	0.019	0.029

QMNA<sub>5</sub>  
0.00348

**Débit réel rejeté**

m <sup>3</sup> /j	janv	Fev	mars	avril	mai	juin	juill	aout	sept	oct	nov	dec
	45	45	45	24	22	23	20	13	13	22	24	45

9

**Qualité (mg/l)**

DBO5  
DCO  
MES  
NTK  
PT  
N-NH4  
NGL

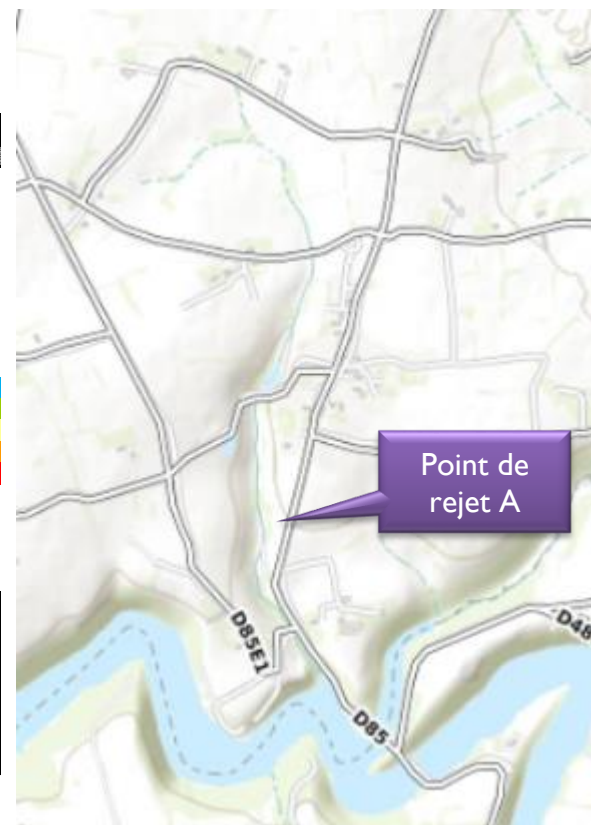
	Milieu amont		Normes de rejet		aval (Objectif)		Normes à l'étiage	
	1B moyen	1	1B/2	1B/2	1B/2	1B/2	1B/2	1B/2
DBO5	3		35		6			
DCO	20		120		30			
MES	5		150		25			
NTK	1		40.0		2		25.0	
PT	0.05		15		0.2		15	
N-NH4	0.1		28		0.5		17	
NGL	1.5		40		4.3		40	

SEQ-Eau  
Très Bon 1A  
Bon 1B  
Moyen 2  
Médiocre 3  
Mauvais HC

**Concentrations aval estimées pour les débits quinquennaux mensuels**

	janv	Fev	mars	avril	mai	juin	juill	aout	sept	oct	nov	dec
DBO5 (mg/l)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
DCO (mg/l)	23	23	23	22	22	23	24	23	23	24	24	24
MES (mg/l)	10	9	9	8	9	10	10	10	10	11	10	11
NTK (mg/l)	2.3	2.1	2.2	1.8	2.0	1.8	1.9	1.8	1.8	2.7	2.5	2.6
PT (mg/l)	0.55	0.48	0.49	0.36	0.42	0.55	0.61	0.53	0.57	0.71	0.61	0.67
N-NH4 (mg/l)	1.04	0.89	0.93	0.68	0.78	0.67	0.73	0.64	0.68	1.34	1.15	1.26
NGL (mg/l)	2.8	2.6	2.6	2.3	2.4	2.8	2.9	2.7	2.8	3.2	2.9	3.1

QMNA<sub>5</sub>  
4  
23  
9  
1.7  
0.49  
0.59  
2.6



**Concentrations aval estimées pour les débits moyens mensuels**

	janv	Fev	mars	avril	mai	juin	juill	aout	sept	oct	nov	dec
DBO5 (mg/l)	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4
DCO (mg/l)	21	21	22	21	22	22	22	22	22	22	21	22
MES (mg/l)	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8	7	8
NTK (mg/l)	1.6	1.5	1.6	1.5	1.6	1.5	1.6	1.4	1.4	1.8	1.6	1.7
PT (mg/l)	0.26	0.24	0.29	0.23	0.30	0.37	0.41	0.32	0.33	0.37	0.27	0.32
N-NH4 (mg/l)	0.50	0.46	0.54	0.43	0.56	0.46	0.51	0.41	0.41	0.70	0.50	0.59
NGL (mg/l)	2.0	2.0	2.1	2.0	2.1	2.3	2.4	2.2	2.21	2.3	2.1	2.2



### Simulation de l'impact de la station

**Cours d'eau**  
**Débit de référence**  
**Localisation de l'impact**

*quinquennal / moyen mensuel*  
**rejet**

**Capacité Station**  
**Type**  
**Capacité simulée**

300 éq-hab  
*Lagunage naturel*  
*à saturation*

étiage 24 m<sup>3</sup>/j  
 nappe 45 m<sup>3</sup>/j

BV à la station de mesure  
 BV au droit du rejet

Selune 203.4 Km<sup>2</sup>  
 ruisseau 617 Km<sup>2</sup>

		janv	Fev	mars	avril	mai	juin	juill	aout	sept	oct	nov	dec
Débits quinquennaux au droit du rejet	m <sup>3</sup> /s	9.252	8.870	7.468	4.056	2.939	1.744	1.065	0.807	0.749	1.320	2.575	7.368
Débits moyens à la station de mesure	m <sup>3</sup> /s												
Débits moyens au droit du rejet	m <sup>3</sup> /s	17.685	16.047	12.649	7.584	5.218	3.701	2.497	1.656	1.768	4.095	8.676	15.713

QMNA<sub>5</sub>  
 0.65825

**Débit réel rejeté**

m <sup>3</sup> /j	janv	Fev	mars	avril	mai	juin	juill	aout	sept	oct	nov	dec
	45	45	45	24	22	23	21	13	13	22	24	45

9

**Qualité (mg/l)**

DBO5  
 DCO  
 MES  
 NTK  
 PT  
 N-NH4  
 NGL

	Milieu amont	Normes de rejet	aval (Objectif)	Normes à l'étiage
	1B moyen		1B/2	
DBO5	3	35	6	
DCO	20	120	30	
MES	5	150	25	
NTK	1	40.0	2	25.0
PT	0.05	15	0.2	15
N-NH4	0.1	28	0.5	17
NGL	1.5	40	4.3	40

SEQ-Eau

- Très Bon 1A
- Bon 1B
- Moyen 2
- Médiocre 3
- Mauvais HC

**Concentrations aval estimées pour les débits quinquennaux mensuels**

		janv	Fev	mars	avril	mai	juin	juill	aout	sept	oct	nov	dec
DBO5	(mg/l)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
DCO	(mg/l)	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
MES	(mg/l)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
NTK	(mg/l)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
PT	(mg/l)	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
N-NH4	(mg/l)	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.10	0.10
NGL	(mg/l)	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5

QMNA<sub>5</sub>  
 3  
 20  
 5  
 1.0  
 0.05  
 0.10  
 1.5

**Concentrations aval estimées pour les débits moyens mensuels**

		janv	Fev	mars	avril	mai	juin	juill	aout	sept	oct	nov	dec
DBO5	(mg/l)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
DCO	(mg/l)	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
MES	(mg/l)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
NTK	(mg/l)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
PT	(mg/l)	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
N-NH4	(mg/l)	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
NGL	(mg/l)	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.50	1.5	1.5	1.5



Point de rejet B



## 5. PRESENTATION DU PROJET DE REJET DIRECT

Le rejet actuel se fait dans des noues d'infiltration.

La saturation des sols ne permet pas d'infiltrer, et l'entretien de ce système est difficile.

Il existe un canal à la sortie de la STEP, cet ouvrage sera conservé. Une canalisation entre l'ouvrage et la canalisation de rejet au cours d'eau sera installée avec remise en état des noues d'infiltration (remise en état partielle d'un IOTA).



### 5.1 Présentation des effets du projet et des mesures de réduction des incidences

#### 5.1.1 Effets du projet sur l'environnement

Afin de répondre à la DDTM 50 pour régulariser le rejet de la station d'épuration, une demande de déclaration avec des normes de rejet est proposée pour cette station.

Les autres mesures prises seront principalement les investissements liés à la résorption des eaux parasites définies dans le futur programme de travaux du schéma directeur qui devra être réalisé avant le 31 décembre 2025.

#### 5.1.2 Sonore

La réglementation applicable au projet repose sur le décret 2006-1099 du 31 août 2006 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage et modifiant le code de la santé publique (dispositions réglementaires). Les émergences admissibles pour la station d'épuration sont les suivantes :

Période	Emergence
7h00 - 22h00	5 dB (A)
22h00 - 7h00	3 dB (A)

Tableau 14: Emergence maximum de bruit (Code de la santé Publique - décret 2006-1099 du 31 août 2006)

Ces exigences se traduisent sur le présent projet par les dispositions suivantes :

- Insonorisation des locaux abritant des équipements bruyants (déshydratation des boues...),
- Capotage des gerbes des turbines existantes d'aération, voire de leurs moteurs. Cette disposition pourra être proposée librement par les entreprises.

Pour les postes de pompage, les dispositions courantes permettent de respecter les contraintes réglementaires : équipements électromécaniques immergés ou en fosse sèche à l'intérieur d'un local fermé.



Le site d'implantation de la station d'épuration fait l'objet d'une pression acoustique liée essentiellement au fonctionnement des ouvrages existants.

**Le contexte sonore de ce site éloigné de toute habitation ne connaîtra pas d'évolution significative aux abords.**

### 5.1.3 Olfactif

On peut préciser que le principe retenu de fonctionnement des ouvrages à faible charge massive est un élément favorable à l'atténuation de ce type de risques.

Les postes d'une station d'épuration susceptibles de générer des nuisances olfactives pour les riverains sont principalement :

- les prétraitements à ciel ouvert.
- la filière de traitement des boues,

On retiendra dans le cadre de la présente station, la filière boue est composée de silos de stockage.

**L'habitation la plus proche se trouve à environ 50 m du poste et 170m de la station. Aucune nuisance n'est connue à ce jour, aucun travaux modificatif ne sera réalisé induisant une nuisance supplémentaire.**

### 5.1.4 Visuel

Aucune modification n'entraînera une dégradation des axes de visibilité.





## 6. CONCLUSIONS

### 6.1 Filière eau

La station d'épuration des Biards, sur la commune d'Isigny le-Buat est de type "Lagunage naturel". Les eaux reçues à la station sont domestiques. L'acceptabilité du milieu est bonne à l'exutoire du ruisseau.

Paramètres	Normes actuelles	Concentrations acceptables par le milieu au QMNA5 (24m³/j)	Concentrations moyennes (mg/l)	Valeurs 90p (mg/l)	Normes proposées (mg/l)
DBO5	35	106	3,45	<b>5</b>	<b>35</b>
DCO	120	363	66,2	<b>101</b>	<b>120</b>
MES		691	38,3	<b>74</b>	/
NTK		35,3	16,5	<b>23</b>	/
Pt		5,2	2,4	<b>5,5</b>	/
NGL		13,8	12,1	<b>20</b>	/

Tableau 15 : Synthèse des normes de rejet proposées (en clair : normes proposées sur la moyenne annuelle)

Au regard des performances du système actuel, il a été retenu de maintenir les normes actuelles. La norme sur le paramètre DBO5 a été modifiée pour être mise en conformité avec l'arrêté du 21 juillet 2015.

Nous récapitulons ici les volumes sanitaires attendus et les volumes de nappe retenus :

	Hors étiage Nappe haute	Etiage
<b>Charge organique</b>	7 kg de DBO5 /j	7 kg de DBO5/j
<b>Charge hydraulique après urbanisation Temps sec</b>	15 m³/j	26 m³/j
<b>A capacité</b>	24	45

Tableau 16 : Charges de référence retenues

### 6.2 Les réseaux

Les réseaux sont peu sensibles aux eaux de nappe et de pluie. Les désordres doivent faire l'objet d'un diagnostic puis d'un schéma directeur pour décembre 2025.



### 6.3 Normes de rejet et autosurveillance

Les concentrations maximales et rendements minimaux proposés sont les suivants :

Échantillon moyen de 24 heures	Concentrations maximales (mg/l)	Rendements minimaux (%)	Règles de conformité
DBO <sub>5f</sub>	35 mg/l	60 %	2 dépassements autorisés sans dépasser les valeurs rédhitoires
DCOf	120 mg/l	60 %	
MES	150 mg/l valeur seuil	50 %	

Tableau 17: Récapitulatif des normes proposées

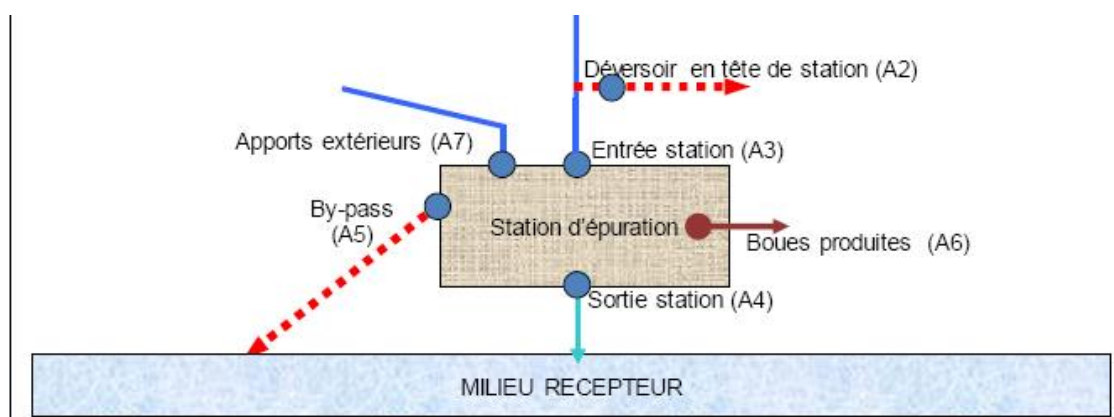
Le suivi sera assuré et contrôlé selon les dispositions du manuel d'autosurveillance validé auprès des services instructeurs (DDTM et Agence de l'Eau).

Pour l'autosurveillance de la station la fréquence actuelle des prélèvements sera maintenue.

Tout comme le suivi actuellement en place, les principaux paramètres de pollution visés par ces campagnes réalisées tous des deux ans sont : DBO<sub>5</sub>, DCO, MES, NTK, Pt, PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, NO<sub>2</sub><sup>-</sup>, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>.

### 6.4 Conformité aux prescriptions de l'annexe I de l'arrêté du 21/07/2015

Les points de suivi de la station d'épuration devront être conformes à l'annexe I de l'arrêté du 21/07/2015



**Légende**

■▶ Déversement potentiel

Figure 43: Schéma de présentation des points réglementaires (guide d'autosurveillance de l'Agence de l'Eau)



Les points A7 et A5 n'existent pas sur cette station d'épuration.

Le point A2 : trop-plein entrée de station ou sur le poste de refoulement général : absence de trop plein.

### **Informations d'autosurveillance à recueillir en entrée et/ou sortie de la station de traitement des eaux usées sur la file eau :**

- **Mesure et enregistrement en continu du débit en entrée et sortie.**
  - Le point de sortie A4 sera équipé d'un canal venturi pour y installer un équipement portatif.
- **Mesure des caractéristiques des eaux usées (paramètres mentionnés à l'annexe 2) en entrée et en sortie.**
  - Le point de sortie A4 sera équipé pour accepter un préleveur portatif.

### **Il n'y aura pas d'apports extérieurs sur la filière.**

Les informations d'autosurveillance à recueillir relatives aux déchets évacués hors boues issues du traitement des eaux usées (refus de dégrillage, matières de dessablage, huiles et graisses) seront maintenues conformément à la réglementation.

Les informations d'autosurveillance à recueillir relatives aux boues issues du traitement des eaux usées seront maintenues conformément à la réglementation.

L'autosurveillance concerne également la transmission des informations sur les déchets évacués (nature, quantités, destination), les boues produites (quantités de matières sèches produites, et quantités brutes de matières sèches évacuées ainsi que leur qualité et leur destination), les consommations d'énergie et de réactifs sur les filières eau et boues.

L'ensemble de ces informations est consigné dans le rapport annuel, et l'ensemble de la procédure sera notifié et validé par les différents partenaires dans la mise à jour du manuel d'autosurveillance.

**Le cahier de vie sera mis à jour**

## **6.5 Filière boues**

Une filière est inchangée : les boues évacuées après curage pour une évacuation en épandage : Opération ponctuelle tous les 10 ans environ.

**La station d'épuration est suffisamment dimensionnée pour traiter les eaux usées supplémentaires engendrées par l'augmentation de population au terme du PLUi. Il existe cependant une limite hydraulique. Les travaux et améliorations sur le réseau d'eaux usées réalisés pour diminuer les eaux parasites doivent permettre de maintenir la capacité de traitement.**



