

DEMANDEUR : SAS FLIPOU BIOENERGIE

31, route d'Orgeville

27380 FLIPOU

02 32 49 72 32

Rubrique 2781-1-b des ICPE :

« Méthanisation de matière végétale brute, effluents d'élevage, matières stercoraires, lactosérum et déchets végétaux d'industries agroalimentaires dont la quantité de matières traitées étant supérieure ou égale à 30 t/j et inférieure à 100 t/j. »

DOSSIER D'ENREGISTREMENT

Janvier 2023



Table des matières

Table des matières.....	2
1. PRESENTATION DU DEMANDEUR	5
2. RUBRIQUE DU PROJET	5
2.1. Rubrique ICPE	5
2.2. Rubrique IOTA	5
3. PRESENTATION DU PROJET	7
3.1. Objet du projet	7
3.2. Enjeux du projet.....	7
3.3. Localisation du projet	7
3.4. Solutions de substitution envisagées et principales raisons du choix du site.....	10
3.5. Description de l'installation	10
3.5.1. Caractéristiques des installations de l'unité de méthanisation	10
3.5.2. Matières entrantes	11
3.5.3. Stockage des intrants	12
3.5.4. Digestion anaérobie	13
3.5.5. Epurateur biogaz.....	13
3.5.6. Conditions de fonctionnement de la torchère	14
3.5.7. Stockage du digestat	15
3.5.8. Local technique.....	15
3.5.9. Cogénérateur.....	15
3.5.10. Production de biogaz, d'électricité et de chaleur.....	15
3.5.11. Eaux résiduaires.....	16
3.6. Situation du site par rapport aux éléments environnants	16
4. Capacité technique et financière	16
4.1. Capacités techniques	16
4.2. Capacités financières.....	17
5. RESPECT DES PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES.....	19
6. Compatibilité du projet avec les plans, schémas et programmes mentionnés aux articles R122-17 et R222-36 du code de l'environnement	43
6.1. Conformité avec le SDAGE Seine-Normandie 2022-2027	47
6.2. Compatibilité avec le SAGE.....	62
6.3. Compatibilité avec le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets de Normandie.....	62

6.4.	Compatibilité avec le document d'urbanisme.....	64
6.5.	Compatibilité avec le Plan de Protection de l'Atmosphère de Haute-Normandie.	66
7.	SITUATION D'IMPLANTATION	68
7.1.	Captages d'eau destinée à la consommation humaine	68
7.2.	Puits et forages	68
7.3.	Réseau hydrographique.....	69
7.4.	Les tiers	70
7.5.	Etablissement recevant du public.....	71
7.6.	Le paysage	71
7.7.	Conditions climatiques.....	72
7.8.	Les sites protégés	73
7.8.1.	Les sites classés et inscrits	73
7.8.2.	Les sites Natura 2000	75
7.8.3.	Les autres sites protégés	77
7.9.	Hydrologie	78
7.9.1.	Cours d'eau.....	78
7.9.2.	Masse d'eau superficielle	79
7.10.	Analyse hydrogéologique	81
7.10.1.	Le SDAGE.....	81
7.10.2.	SAGE.....	82
7.10.3.	Occupation du sol	82
7.10.4.	Contexte géologique et pédologique	83
7.10.5.	Masse d'eau souterraine	84
7.11.	Zone humide	86
7.12.	Milieu socio-économique.....	86
7.13.	Qualité de l'air	87
7.14.	Effondrement de cavité et mouvement de terrain	89
7.15.	Cumul avec d'autres activités	90
8.	ANALYSE DES IMPACTS DU SITE ET MESURE DE REDUCTION DES EFFETS	91
8.1.	Faune/Flore	91
8.1.1.	Zones naturelles identifiées	91
8.1.2.	Etude d'incidences Natura 2000.....	91
8.1.3.	Effets sur la faune et la flore.....	98
8.2.	Paysage	99
8.3.	Milieu socio-économique.....	100

8.4. Hydrogéologie.....	101
8.4.1. Consommation en eau sur le site	101
8.4.2. Gestion des eaux pluviales	102
8.4.3. Impact sur la qualité des sols et des eaux profondes et superficielles	104
8.4.4. Calcul de la zone de rétention.....	106
8.5. Impact sur le trafic	106
8.6. Qualité de l'air	107
8.6.1. Emissions de gaz	107
8.6.2. Odeur	109
9. Effets temporaires du projet	110
10. Mesure d'évitement et de réduction	111
10.1. Eviter.....	111
10.2. Réduire.....	111
10.3. Compenser	111
11. Usage futur du site.....	111
12. Justificatif d'aménagement des prescriptions	112
13. REFERENCES REGLEMENTAIRES	113

1. PRESENTATION DU DEMANDEUR

Nom	SAS FLIPOU BIOENERGIE
Président	FCGP Famille CHEDRU Gestion Participation
Téléphone	02 32 49 72 32
Adresse	31, route d'Orgeville 27380 Flipou
Adresse du site	4, rue des peupliers .27380 Fipou
Mail	Antoine.chedru@fcgp.fr
SIREN	849337217
SIRET	84933721700020
Activité	Production d'électricité

Le site de méthanisation se trouve au 4, rue des peupliers sur la commune de Flipou sur la parcelle ZB92 (suite à un découpage parcellaire). Cette dernière était anciennement la ZB 90. Le titre de propriété se trouve en annexe 1. La preuve de dépôt en déclaration est en annexe 11.

2. RUBRIQUE DU PROJET

2.1. Rubrique ICPE

Numéro de la rubrique	Désignation de la rubrique	Valeurs	Régime
2781-1-b	« Méthanisation de matière végétale brute, effluents d'élevage, matières stercoraires, lactosérum et déchets végétaux d'industries agroalimentaires dont la quantité de matières traitées étant supérieure ou égale à 30 t/j et inférieure à 100 t/j »	65 t/j	Enregistrement (E)

2.2. Rubrique IOTA

Numéro de la rubrique	Désignation de la rubrique	Valeurs	Régime
-----------------------	----------------------------	---------	--------

<p>2.1.4.0</p>	<p><i>Epandage et stockage en vue d'épandage d'effluents ou de boues, la quantité épandue représentant un volume annuel supérieur à 50 000 m³/ an ou un flux supérieur à 1t/ an d'azote total ou 500 kg/ an de DBO5.</i></p> <p><i>Ne sont pas davantage soumis à cette rubrique l'épandage et le stockage en vue d'épandage de boues ou effluents issus d'activités, installations, ouvrages et travaux soumis à autorisation ou enregistrement au titre de la nomenclature des installations classées annexée à l'article R. 511-9.</i></p>	<p>Non concerné</p> <p><i>Soumis à enregistrement au titre de la nomenclature des installations classées annexée à l'article R. 511-9.</i></p>	<p>Non concerné</p>
<p>2.1.5.0</p>	<p><i>Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondante A la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant > a 1 ha et < a 20 ha</i></p>	<p>Surface totale : 1,52 ha dont 1,0569 de parcelle du projet et 0,4631 ha de bassin versant</p>	<p>Déclaration</p>

3. PRESENTATION DU PROJET

3.1. Objet du projet

Le projet consiste à l'augmentation des capacités de traitement du méthaniseur présent à côté du site d'élevage de Flipou. Il s'agit d'un méthaniseur en cogénération fournissant de la chaleur à l'élevage de vaches laitières de la SCEA ELEVAGE DES PEUPLIERS présent à Flipou. L'électricité est réinjectée dans le réseau.

L'unité de méthanisation, située sur la parcelle cadastrale ZB 92 d'une superficie de 10569m².

Le site de méthanisation est connu actuellement en déclaration pour un traitement de moins de 30t/j. Le site souhaite passer à 65 t/j pour accompagner la demande d'agrandissement du site d'élevage de la SCEA à 365 vaches laitières. Le site passera donc sous le régime de l'enregistrement.

Le projet possèdera une entrée de matière brute de 21 503 t/an soit 58,91 t/j pour une production de biogaz de 1 989 225 Nm³/an. Le maximum d'intrant par jour sera de 65 t en prenant en compte les jours où il y a plus ou moins de ration d'entrée. Un fermenteur ainsi qu'une fosse de stockage de digestat va être également ajoutée afin de répondre aux besoins de stockage dû à l'augmentation de la ration d'entrée. Il y aura donc en tout sur le site 2 fermenteurs et 2 fosses de stockage de digestat. Un deuxième cogénérateur va également être ajouté.

Le projet est donc soumis à la rubrique 2.7.8.1-1-b « Méthanisation de matière végétale brute, effluents d'élevage, matières stercoraires, lactosérum et déchets végétaux d'industries agroalimentaires dont la quantité de matières traitées étant supérieure ou égale à 30 t/j et inférieure à 100 t/j » au titre des installations classées pour l'environnement. Le projet est soumis à enregistrement.

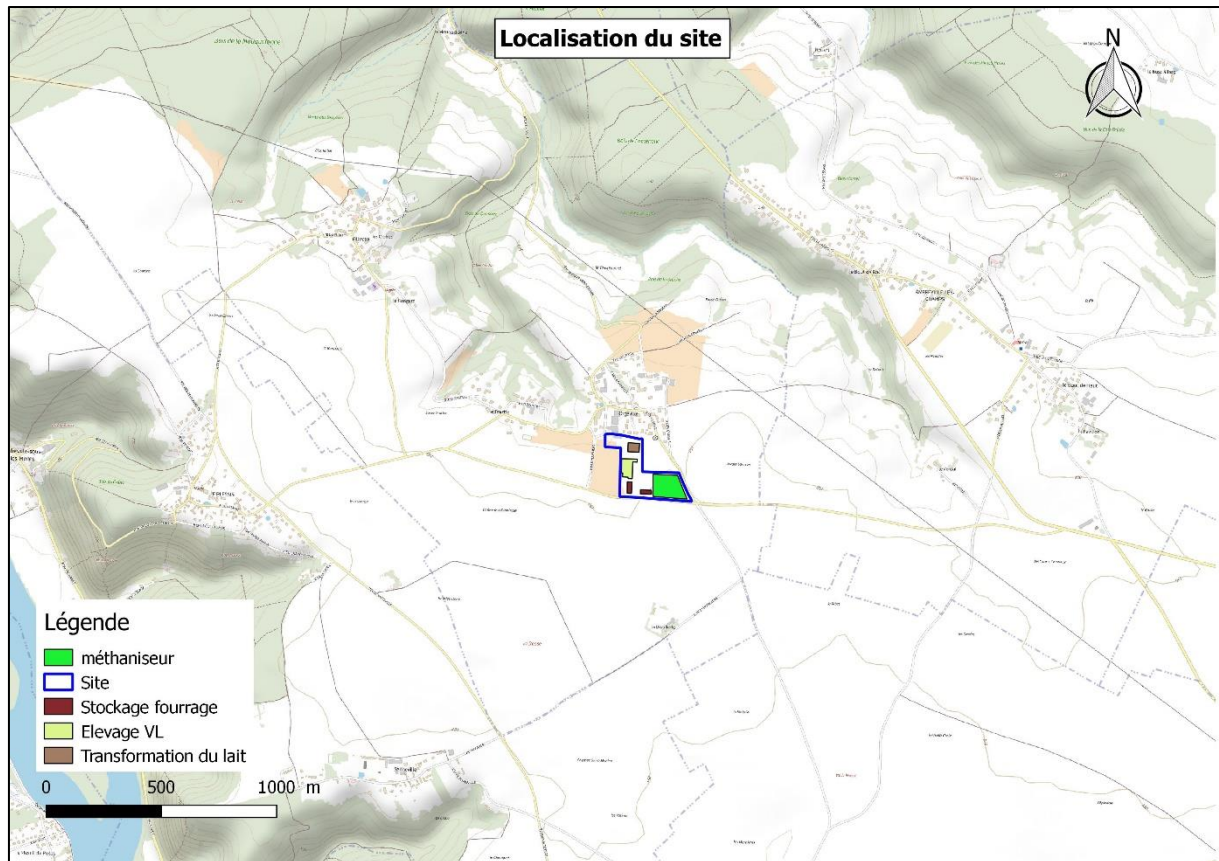
3.2. Enjeux du projet

L'enjeu principal de cette demande est d'assurer la pérennité du site d'élevage, de traiter les effluents supplémentaires dû à l'augmentation du troupeau et pouvoir utiliser une énergie plus verte sur l'élevage et la transformation du lait associé au méthaniseur. L'objectif de l'exploitation est d'être à terme autosuffisant sur l'ensemble des installations de la SCEA en réutilisant le biogaz et la chaleur produite par la méthanisation tout en utilisant les effluents produits par l'élevage qui ne seront plus épandus mais introduit dans le méthaniseur.

Conscient que son activité peut avoir des impacts sur l'environnement, l'exploitation souhaite la développer dans le respect de ce dernier et atteindre ses objectifs tout en respectant la réglementation.

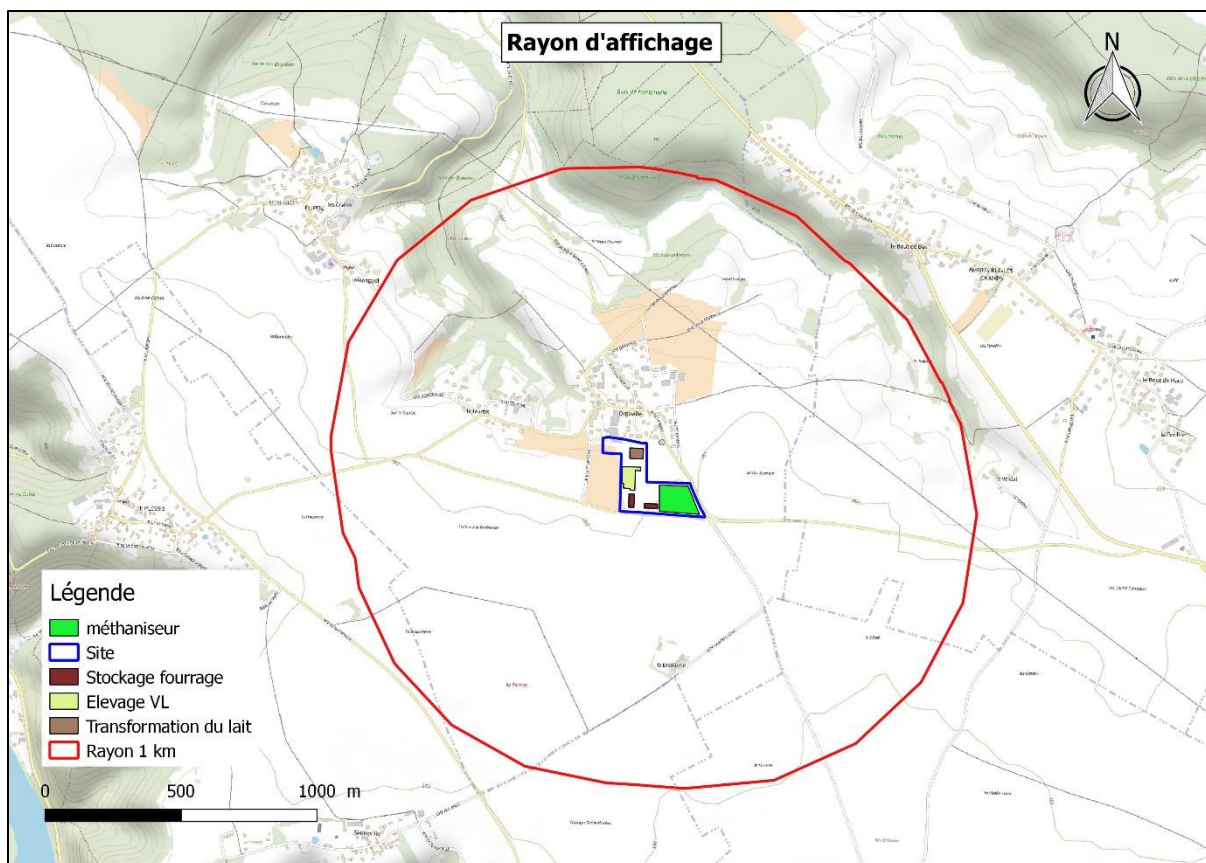
3.3. Localisation du projet

L'installation sera implantée sur la commune de Flipou, sur la parcelle cadastrale ZB 92. Le site est actuellement en déclaration pour la rubrique ICPE 2781-1-c et souhaite passer son installation en enregistrement pour la rubrique 2781-1-b afin d'augmenter sa capacité d'entrée à 65 t/j prévisionnel.



Les communes concernées par la consultation publique sont : les communes du rayon d’affichage + les communes du plan d’épandage.

La SAS sera soumise à enregistrement pour la rubrique 2781. Le rayon d’affichage défini est donc à 1 km du site.



Liste des communes dans le rayon d'affichage :

Code INSEE	Commune
27 247	Flipou
27 337	Heuqueville
27 013	Amfreville sous les Monts
27 012	Amfreville les Champs

Liste des communes concernées par le plan d'épandage :

Code INSEE	Commune
27 247	Flipou
27034	Bacqueville
27 013	Amfreville sous les Monts
27 012	Amfreville les Champs
27202	Daubeuf près Vatteville
27205	Douville sur Andelle

27348	Igoville
27487	Radepont
27470	Pont Saint Pierre

3.4. Solutions de substitution envisagées et principales raisons du choix du site

Le site est déjà existant sur la parcelle et se trouve juste à côté de l'exploitation permettant d'être en cogénération. Il n'est pas possible de déplacer le site. Le site a été implanté selon la position de l'exploitation. Le méthaniseur reste relativement proche des premiers tiers (Hameau d'Orgeville) à 150 m des digesteurs. L'article 6 ne sera en vigueur qu'à partir du 1^{er} janvier 2023, les nouvelles d'extension ne sont pour l'instant pas concernées par la distance de 200 m par rapport aux tiers. Aucune plainte n'a été rapportée depuis la mise en route du site et les vents dominants ne se trouvent pas dans le sens des tiers limitant les nuisances olfactives. De plus, le site ne dispose pas de lagune et le stockage de digestat solide sera couvert, de même que les silos d'intrants. Le lisier de l'exploitation est directement envoyé dans le process sans passage dans un stockage sur le site de la méthanisation. Ces différents éléments limitent grandement les nuisances.

De plus, la zone choisie est très agricole et se trouve éloignée des centres-villes des communes les plus proches :

- 1,5 km de Flipou
- 1,7 km d'Amfreville-les-Champs
- 1,8 km d'Amfreville-les-Monts
- 3,9 km de Heuqueville

Une grande partie des parcelles d'épandage se trouve à proximité du site, diminuant le transport des effluents en période d'épandage.

La disposition des différents éléments sur la parcelle a été réalisée en fonction des contraintes du terrain : à plus de 35 m du cours d'eau le plus proche et proche des axes routiers notamment la D20.

3.5. Description de l'installation

3.5.1. Caractéristiques des installations de l'unité de méthanisation

Equipements	Matière	Type	Volume utile total en m ³	Surface totale en m ²
2 silos intrants solides	Béton	Silo	6 300	1 950
2 digesteurs	Béton	Cuve couverte	5 428	2 x 452
2 cuves stockage de digestat	Béton	Cuve couverte	4 529+3 963	758+660

Une zone de digestat solide couverte	Béton	Zone couverte	900	300
Trémie d'incorporation	/	/	74	20
1 local technique	/	/	/	120
1 épurateur biogaz	/	/	/	37
1 torchère	/	/	/	/
1 pont à bascule	/	/	/	/
1 poste GRDF	/	/	/	/
2 cogénérateurs	/	/	/	/
1 puit de condensation	/	/	/	/

Une clôture et un merlon sont installées autour du site de méthanisation de manière à interdire toute entrée non autorisée. L'accès au site est fermé par un portail avec indication des horaires de réception des matières pour les transporteurs d'intrants.

3.5.2. *Matières entrantes*

La liste des intrants prévue pour le fonctionnement de l'unité de méthanisation de la SAS est la suivante :

Listes des intrants prévus	Code déchet	Quantité prévue (t/an)	Catégorie de sous-produit animal (SPAN)
<i>Cultures intermédiaires, cultures dédiées, résidus de culture, déchets végétaux industriels (épluchures, déchets de triage ...), tonte, déchets de céréales...</i>	02 01 03	7 828	
<i>Fumier bovins, volailles, effluents d'élevage</i>	02 01 06	12 825	2
<i>Déchets provenant du lavage, du nettoyage et de la réduction mécanique des matières premières de la production de boissons alcooliques</i>	02 07 01	850	
Total		21 503	

Un total d'environ 21 503 tonnes d'intrants sera donc traité par l'unité de méthanisation chaque année soit un tonnage journalier maximum de 65 t/j. Le bilan de matière se trouve en annexe 22. L'agrément sanitaire du site est présent en annexe 23.

Selon la prospection de la SAS et les disponibilités en intrants, les déchets suivants pourront être intégrés à la ration du digesteur.

Liste des déchets	Code déchets	Catégorie SPAN
DÉCHETS PROVENANT DE L'AGRICULTURE, DE L'HORTICULTURE, DE L'AQUACULTURE, DE LA SYLVICULTURE, DE LA CHASSE ET DE LA PÊCHE AINSI QUE DE LA PRÉPARATION ET DE LA TRANSFORMATION DES ALIMENTS	02	
Déchets provenant de l'agriculture, de l'horticulture, de l'aquaculture, de la sylviculture, de la chasse et de la pêche	02 01	
Déchets de tissus végétaux	02 01 03	-
Déchets non spécifiés ailleurs	02 01 99	
<i>Déchets provenant de la préparation et de la transformation des fruits, des légumes, des céréales, des huiles alimentaires, du cacao, du café, du thé et du tabac, de la production de conserves, de la production de levures et d'extraits de levures, de la préparation et de la fermentation de mélasses.</i>	02 03	
<i>Déchets non spécifiés ailleurs</i>	02 03 99	-
<i>Déchets de la transformation du sucre</i>	02 04	
<i>Déchets non spécifiés ailleurs</i>	02 04 99	-

3.5.3. Stockage des intrants

Le site disposera de silos de stockage des intrants solides :

- Des silos de stockage de matières premières (Matières végétales brutes, cives ...) d'un total de 6 300 m³ : Ce sont 2 silos composés en béton et avec une dalle béton. Ces silos sont résistants aux chocs et au passage des véhicules de déchargement, et facile à nettoyer et à désinfecter. Ils seront couverts. Des puisards à l'entrée des silos permettent de collecter les jus éventuellement produits et de les envoyer dans le process du méthaniseur. Ces silos permettront de recevoir les intrants végétaux et autres types d'intrants stockable.

Le lisier de l'élevage est stocké très rapidement au niveau de la fosse au niveau du bâtiment d'élevage puis pompé directement vers le process du méthaniseur.

Les divers intrants sont stockés au fur et à mesure de leur arrivée dans les ouvrages de stockage du site, avant d'être incorporés chaque jour dans les digesteurs en quantités régulières, de manière à fournir aux digesteurs une ration similaire chaque jour.

Le système bénéficiera d'une trémie d'incorporation de 74 m³. La quantité de chaque intrant incorporé est contrôlée quotidiennement et enregistrée grâce à l'automate. Du digestat sera automatiquement mis en circulation dans ce système, de manière à mélanger les intrants solides avant transfert dans le digesteur.

Le suivi des approvisionnements est réalisé de telle sorte que le temps de séjour en stockage des diverses matières entrantes soit le plus court possible, le méthanogène des matières dépendant par ailleurs de leur fraîcheur.

3.5.4. *Digestion anaérobie*

Les 2 digesteurs sont réalisés en béton, avec intégration d'un système de chauffage dans le béton pour un fonctionnement compris entre 37 et 40°C. Pour limiter les déperditions thermiques, le radier et le voile des installations sont respectivement isolés avec 10 et 8 cm de polystyrène extrudé. Une sonde de température, une mesure du pH et d'autres paramètres permettent le contrôle en continu du process.

Le niveau des digesteurs est mesuré par une sonde de niveau et une sonde de contrôle du niveau de mousse. En cas de dysfonctionnement, l'alimentation en intrants ou le transfert de digestat sera coupé.

Le brassage sera assuré par 4 agitateurs dans chaque cuve. Des hublots permettront de vérifier le bon fonctionnement du processus (absence de croute, de mousse...).

Des pompes, pilotées par automate, transfèrent le digestat entre les digesteurs et vers les cuves de stockage de digestat

Un soutirage de digestat est possible de façon à pouvoir réaliser des prélèvements de digestat pour analyses.

Chaque cuve de digestion possède un gazomètre dans lequel est stocké le biogaz produit. Les deux digesteurs pourront ainsi stocker 3 881 m³ au total. Il n'y a pas de stockage de biogaz dans les cuves de stockage. La membrane sera double :

- Une membrane intérieure, souple, étanche au biogaz, qui stockera le biogaz produit ;
- Une membrane extérieure, souple, qui protégera l'autre membrane des intempéries. Un ventilateur ATEX maintiendra une pression constante entre les 2 membranes de façon à ce qu'elles n'entrent pas en contact.

La pression de stockage est de 1 à 2 mbar.

Des soupapes de sécurité résistantes au gel évitent la mise en dépression ou surpression des ouvrages, en évacuant le biogaz ou en aspirant de l'air. L'automate mis en place affiche et enregistre les quantités de biogaz produites et les mesures de niveau de gaz. En cas de remplissage ou de vidange trop importante, des alarmes se déclenchent.

3.5.5. *Epurateur biogaz*

Le biogaz est transféré via des canalisations enterrées avec raccords électro-soudés étanches au biogaz, vers l'épurateur de biogaz membranaire, où il passe par 4 modules de traitement :

- Désulfuration : le biogaz contient du méthane, du dioxyde de carbone et du sulfure d'hydrogène. La désulfuration s'effectue par adsorption et oxydation, dans 2 réservoirs imprégnés d'iodure de potassium et remplis de charbon actif. Le biogaz est

préalablement chauffé par un échangeur de chaleur. Des prises de mesures du taux de soufre sont réalisées avant, au milieu et en sortie de cuve de charbon actif ;

- Déshumidification par condensation ;
- Compression haute pression ;
- Épuration du gaz et séparation membranaire : l'eau et l'huile du gaz comprimé doivent être éliminées pour atteindre le degré de pureté nécessaire à la séparation membranaire. Cette opération s'effectue par refroidissement, séparation au moyen de filtres à coalescence, réchauffage et séparation fine au charbon actif, puis dépoussiérage.

Au cours du process d'épuration, sont analysés le biogaz brut, le biométhane et le sulfure d'hydrogène en 3 points. Les concentrations maximales en oxygène sont surveillées dans le biogaz.

Le méthane produit est ensuite directement transféré vers les cogénérateurs pour être transformé en électricité pour être transmis réinjecter dans le réseau. La chaleur est réutilisée pour l'élevage.

Le CO₂ produit sera rejeté dans l'atmosphère à une pression presque nulle.

Tout ce processus est largement automatisé, assurant le bon fonctionnement du procédé de traitement du biogaz.

En cas de dysfonctionnement de l'épurateur, le biogaz sera brûlé par une torchère automatique d'une capacité maximale de 300 m³/h.

3.5.6. Conditions de fonctionnement de la torchère

La torchère permet de brûler l'excès de gaz en cas d'urgence. Elle est implantée à 15 mètres de tout bâtiment et de la limite de propriété (distance minimum de sécurité de 5 mètres).

Son allumage sera automatique et permet la combustion contrôlée du biogaz en cas de surpression irrecevable à l'intérieur des digesteurs, ainsi qu'en cas d'arrêt de l'épurateur.

La torchère est reliée à un poste de commande SPS, c'est-à-dire qu'elle est capable de gérer de façon autosuffisante et autonome l'ensemble des processus d'allumage, de surveillance et de contrôles internes.

Le poste de commande permet de vérifier et de modifier les conditions et les modes de fonctionnement (surveillance de la flamme à l'aide d'un capteur thermique).

La torchère peut brûler au minimum 300m³/h de biogaz.

Un contrôle de la flamme et une sécurité anti-retour de flamme norme sont présents sur la torchère.

Ils protègent l'alimentation en biogaz du retour de flamme et des déflagrations.

Une goupille de sécurité sert à l'ouverture et à la fermeture automatique de l'entrée de gaz vers la tête de brûleur de la torchère selon les ordres du poste de commande.

Une goupille de verrouillage biogaz manuelle permet également de fermer l'arrivée de biogaz de façon certaine, en cas de travaux d'installation ou de réparation par exemple.

3.5.7. *Stockage du digestat*

Avec la ration estimée, 16282 tonnes de digestat liquide et 2650 t de digestat solide seront produites à partir des intrants incorporés, soit 58.9 t/j.

Le digestat est stocké dans deux cuves de stockage couverte d'une membrane. En effet, une nouvelle fosse de stockage de digestat en béton va être ajouté. La cuve actuelle a un volume total de 4 529 m³ pour un volume utile de 3 888 m³. La seconde cuve aura un volume total de 3963 m³ (29 m * 6 m) pour un volume utile de 3139 m³.

Une sonde de niveau et un système analogique de niveau de substrat, avec capteur de pression, contrôle les volumes transférés en entrée et en sortie. 2 agitateurs immergés homogénéisent le contenu des cuves.

Un séparateur de phase (composés d'une presse à vis et d'une centrifugeuse) est installé sur site afin de séparer le digestat liquide du digestat solide. Il engendrera la production de digestat solide, à raison de 2650 t/an. Ce digestat sera stocké dans une zone de stockage couverte de 1500m³ (29m * 13 * 4). La production de digestat liquide sera de 16 457t/an et sera stockée dans 2 cuves prévue en béton.

Les divers digestats seront ensuite épandus sur le parcellaire.

3.5.8. *Local technique*

Un local technique abritant les pompes de transfert et une partie des équipements se trouvent à proximité des digesteurs. Il sera doté d'une porte fermant à clé.

Il y aura une plateforme métallique entre les digesteurs. Celle-ci est composée d'un garde-corps. Elle permet notamment d'accéder aux hublots des cuves.

Un logiciel de traçabilité est mis en place et permet de conserver toutes les données mesurées depuis le fonctionnement de l'installation. Des bilans de fonctionnement mensuels et annuels et des graphiques sont établis de manière à visualiser l'évolution du processus et en optimiser le fonctionnement.

Les alertes sont envoyées directement sur les téléphones portables des personnes en charge de l'unité de méthanisation, pour permettre une intervention rapide.

3.5.9. *Cogénérateur*

Deux cogénérateurs sont présents afin de transformer le biogaz en électricité et chaleur (ajout d'un cogénérateur). Ces deux cogénérateurs ont une puissance de 250 kW chacun et une puissance thermique de 495 kW. Ils auront une base de consommation du biogaz de 50 %.

3.5.10. *Production de biogaz, d'électricité et de chaleur*

Les installations mises en place permettront la production de 227 Nm³/h de biogaz, soit 5449 Nm³/j.

L'unité d'épuration mise en place permet de traiter au minimum 235 Nm³/h, sur 8760 h/an, soit environ 2 058 600 Nm³/an.

Les deux cogénérateurs permettent de produire de la chaleur et de l'électricité à raison de 118 m³/h pour une durée d'exploitation de 8500h pour l'un et 8500h pour l'autre. (Les 2 seront identiques)

Le premier permettra de produire en électricité 2 125 000 kWh/an et le deuxième 2 125 000 kWh/an.

La chaleur est réutilisée pour l'élevage et la transformation du lait adjacent. L'électricité est réinjectée dans le réseau.

3.5.11. Eaux résiduaires

Toutes les eaux résiduaires souillées sont récupérées un niveau du point bas de la surface bétonnée et envoyée dans les cuves du process. Ce dispositif évite toute pollution du milieu.

Les eaux pluviales sont envoyées dans un bassin d'infiltration pour rejet au milieu naturel ou réutilisation dans le process de méthanisation.

3.6. Situation du site par rapport aux éléments environnants

Le plan de situation au 1/25 000ème (annexe 2) présente le site dans son environnement « élargi », par rapport aux communes, cours d'eau, infrastructures...

La localisation de l'unité de méthanisation après projet est illustrée sur le plan à l'échelle 1/2500ème (annexe 2) et sur le plan de masse (annexe 2).

Conformément à l'arrêté du 12 août 2010 modifié, les digesteurs doivent être situés à plus de 200 mètres des habitations occupées par des tiers, **cependant, ce point est applicable à partir du 1^{er} janvier 2023 et reste pour l'instant à 50m** et a plus de 35 mètres des puits, forages et des berges des cours d'eau.

Le cours d'eau le plus proche (la Seine) est à une distance de 2,5 km de l'ensemble des installations de l'unité de méthanisation.

Le point d'eau le plus proche (forage, puit ...) se trouve à 143 m du méthaniseur et il s'agit du forage de l'exploitation.

L'ensemble des installations de l'unité de méthanisation sera à 150 m de l'habitation la plus proche et 43 m des limites de propriété.

Les points de captage les plus proches se trouvent à 3,26 kilomètres. Il s'agit du site de captage de Pont-Saint-Pierre (27).

4. Capacité technique et financière

4.1. Capacités techniques

La SAS est accompagnée par plusieurs acteurs et intervenants qui apportent chacun un regard extérieur dans leur domaine d'expertise.

Nom de l'entreprise	Expertise apportée
ERDF	Poste d'injection biométhane
Planet	Process

La gestion technico-économique est gérée en interne.

L'effectif sur le site représentera l'équivalent de 3 personnes à temps plein qui se décompose de la manière suivante :

- Un responsable d'exploitation pour la gestion technique/administrative du site ;
- Un technicien d'exploitation ;
- Un responsable de site pour le suivi du process, les relations avec les fournisseurs et repreneurs, administrations et sous-traitants.

La personne occupant le poste de responsable de site est Antoine CHEDRU ingénieur agricole de formation installé sur son exploitation depuis 2013 soit 8 ans d'expérience. La société emploie un responsable d'exploitation et la maintenance par l'équipe de maintenance de l'élevage.

Le responsable d'exploitation et l'équipe de maintenance ont été recrutés sur leurs compétences dans le domaine de la méthanisation. Leurs compétences ont été complétées par des formations sur le suivi biologique, le suivi technique lié au process, le suivi technique lié à l'injection de biométhane et l'optimisation biologique et technique de l'installation, formations qui sont réalisées par le constructeur du process. Un certificat de formation est réalisé par Planet (le constructeur).

Le diplôme de M. Chedru est fourni en annexe 3 du dossier.

4.2. Capacités financières

La SAS a été créée pour le projet de méthanisation. Elle n'a pour l'instant pas de compte de résultats ou de liasse fiscale.

La SAS est une société composée de 8 associés avec un capital social de 50 000 €.

Le montant global du projet s'élève à environ 1 711 500 €.

Le produit d'exploitation attendu est le suivant :

- Les recettes des cogénérateurs s'élèvent à 919 842 euros.

L'Excédent Brut d'Exploitation (EBE) permet de visualiser la rentabilité dégagée par l'entreprise grâce à son simple système de production. En effet, l'excédent brut d'exploitation ne prend pas en compte les produits exceptionnels, les charges exceptionnelles, ni les amortissements ou la manière qu'a l'entreprise de financer son activité.

La moyenne de rentabilité attendue est positive de 371 471 euros.

Un business plan est disponible en annexe 4. L'attestation de la banque se trouve en annexe 24.

5. RESPECT DES PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

Pour chaque prescription figurant dans l'arrêté du 12/08/2010, préciser les choix techniques qui seront mis en œuvre.

Articles	Prescriptions et justifications apportées
<i>Article 1</i>	Les dispositions de l'arrêté du 12 août modifié le 17 juin 2021 s'appliquent directement à l'installation de la SAS FLIPOU BIOENERGIE, le dossier n'ayant pas été déposé complet avant le 1 ^{er} juillet 2021.

Chapitre 1 ^{er} : Dispositions générales	
<i>Article 2 : Définitions</i>	-
<i>Article 3 : Conformité de l'installation</i>	<p>La SAS FLIPOU BIOENERGIE atteste de la véracité des informations relatives à leur projet dans le présent dossier et les plans et annexes joints.</p> <p>Les articles suivants présentent les dispositions prises par les exploitants afin de respecter les prescriptions de l'arrêté du 12/08/2010 modifié.</p>
<i>Article 4 : Dossier installation classée</i>	<p>La SAS FLIPOU BIOENERGIE établira et tiendra à jour et à dispositions de l'inspection de l'environnement, un dossier comportant les documents suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Copie de la demande d'enregistrement et du dossier ; - Liste des matières pouvant être admises (nature et origine géographique) ; - Dossier d'enregistrement daté en fonction des modifications, précisant la capacité journalière de l'exploitation en tonnes de matières traitées et en volume de biogaz produit ; <ul style="list-style-type: none"> - Arrêté d'enregistrement délivré et arrêtés relatifs à l'installation ; - Résultats des mesures des effluents et du bruit sur les 5 dernières années ; - Registre des déclarations d'accidents ou d'incidents faites à l'inspection des installations classées - Plans de localisation des risques et tous éléments utiles relatifs aux risques induits par l'exploitation de l'installation ; <ul style="list-style-type: none"> - Fiches de données de sécurité des produits présents dans l'installation ; - Justificatifs attestant des propriétés de résistance au feu des locaux ; - Eléments justifiant la conformité, l'entretien et la vérification des installations électriques ; - Registres de vérification et de maintenance des moyens d'alerte et de lutte contre l'incendie ;

Chapitre 1^{er} : Dispositions générales

	<ul style="list-style-type: none"> - Plans des locaux et de positionnement des équipements d’alerte et de secours, ainsi que le schéma des réseaux entre équipements avec les vannes manuelles et boutons poussoirs à utiliser en cas de dysfonctionnement ; <ul style="list-style-type: none"> - Consignes d’exploitation ; - Attestation de formation du personnel d’exploitation à la prévention des nuisances et des risques générés par l’installation ; <ul style="list-style-type: none"> - Registre d’admissions et de sorties ; - Plan des réseaux de collecte des effluents ; - Documents constitutifs du plan d’épandage ; - Le cas échéants, l’état des odeurs perçues dans l’environnement du site.
<p><i>Article 5 : Déclaration d’accidents ou de pollution accidentelle</i></p>	<p>La SAS FLIPOU BIOENERGIE déclarera dans les meilleurs délais à l’inspection des installations classées les accidents ou incidents qui seraient de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l’article L. 511-1 du code de l’environnement.</p>
<p><i>Article 6 : Implantation</i></p>	<p>L’installation de méthanisation est implantée à moins de 200 m des premiers tiers. Le premier tiers se trouve à 43 m des limites de propriété et à 150 m des digesteurs et de la nouvelle cuve de stockage. L’installation étant déjà connu en déclaration et en fonctionnement, il n’est pas possible de déplacer le site. Une dérogation est demandée sur ce point au paragraphe 12 page 112 montrant que le site n’impacte pas les tiers même en cas d’incident sur le site. Il est à noter qu’aucune plainte n’a été signalée depuis la mise en fonctionnement du site et qu’il n’y a pas de lagune pouvant induire des émissions d’odeurs importantes. Le captage d’eau potable le plus proche se trouve à 3,6 km. Le cours d’eau le plus proche se trouve à 2,5 km. Le forage le plus proche est à 143 m du site, il s’agit du forage de l’élevage associé au méthaniseur. L’établissement recevant du public le plus proche se trouve à 1,4 km. Une étude danger a été réalisée montrant qu’il n’y a pas de risque pour les tiers en cas d’accident.</p> <p>Le site ne possède pas de chaudière sachant que la chaleur est réutilisée en cogénération au niveau du site de traitement du lait. Les silos d’intrants se trouvent à plus de 10m de toute source d’inflammation (armoire électrique et torchère)</p>

Chapitre 1^{er} : Dispositions générales

	<p>L'épuration du biogaz concerne la production de biométhane (élimination de O₂). Elle n'est pas concernée par les 10 m entre les cogénérateurs et le traitement de biogaz.</p> <p>Le plan au 1/2500 et le plan de masse en annexe 3 localisent les installations par rapport aux tiers et au cours d'eau.</p>
<i>Article 7 : Envol des poussières</i>	<p>Les voies de circulation et les aires de stationnement des véhicules sont aménagées et convenablement nettoyées de manière à ne pas provoquer d'envol de poussières. Les roues des véhicules sortant de l'installation sont nettoyées. Des écrans de végétation sont en place autour du site.</p>
<i>Article 8 : Intégration dans le paysage</i>	<p>Le site est déjà implanté (pâturage avant implantation). La mise en place de merlon autour du site avec des écrans paysagers permet de limiter la visibilité du site de l'extérieur. La présence de l'élevage et du site de traitement du lait du côté ouest permet également de limiter la visibilité du site. Des arbres et haies avec un merlon sont implantés afin d'intégrer le site dans le paysage. Cette végétation permet également :</p> <ul style="list-style-type: none"> - De développer un habitat propice à la biodiversité ; - D'absorber du CO₂ et de dégager de l'O₂ ; - D'améliorer la structure du terrain en créant un frein au ruissellement ; - De limiter les nuisances liées au bruit et aux odeurs. <p>L'installation est réalisée dans des teintes sobres et naturelles (bardages de teinte grise, verte, gazomètres de teinte verte), afin de conserver des teintes sobres et discrètes dans le paysage.</p> <p>L'ensemble du site et ses abords sont maintenus dans un bon état de propreté.</p>

Chapitre II : Prévention des accidents et des pollutions

Section 1 : Généralités

Chapitre II : Prévention des accidents et des pollutions

<p><i>Article 9 : Surveillance de l'installation et astreinte</i></p>	<p>Les responsables de la surveillance sont le responsable de l'exploitation M. Antoine CHEDRU afin de gérer le site d'exploitation et l'unité de méthanisation. Une astreinte opérationnelle 24h/24 est en place sur le site. Des dispositifs connectés permettent au service de maintenance et de surveillance d'intervenir en moins de 30 minutes seront installés.</p> <p>Les réceptions et expéditions ont lieu en présence et sous la surveillance d'un des membres du personnel. De plus, le site est sous alarme anti-intrusion en dehors des heures de travail.</p> <p style="text-align: center;">Les personnes étrangères au site ne peuvent pas y entrer sans l'accord d'un responsable.</p>
<p><i>Article 10 : Propreté de l'installation</i></p>	<p>Le site de la SAS FLIPOU BIOENERGIE est maintenu dans un bon état de propreté. Le site, les locaux et le matériel est régulièrement nettoyé, à l'aide d'un nettoyeur haute pression.</p> <p>Pour éviter la prolifération des insectes et des rongeurs, le site fait appel à un dératiseur. Les appâts sont placés sur tout le site et en particulier à proximité des stockages d'intrants et de digestat. Les produits seront régulièrement renouvelés afin que leur efficacité ne soit pas altérée.</p> <p style="text-align: center;">Lors de l'emploi de pesticides, le personnel d'exploitation fait particulièrement attention à assurer la sécurité des animaux et des personnes.</p>
<p><i>Article 11 : Localisation des risques, classement en zones à risque d'explosion</i></p>	<p style="text-align: center;">La SAS a recensé les parties de l'exploitation à risque (ATEX).</p> <p>Le plan figurant en annexe 5 du dossier localise les zones ATEX et les équipements susceptibles de provoquer une explosion.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les digesteurs ne sont pas concernés par une Zone ATEX 0 mise à part au niveau de la désulfuration. En effet, les couvertures des fermenteurs sont étanches. Aussi, cela ne fait pas partie des recommandations INERIS. Ils sont concernés par des Zones 2, au niveau du gazomètre. <ul style="list-style-type: none"> - Soupape de sécurité : Zone 1 - Puits de condensation : Zone 2 (pas d'atmosphère explosive en fonctionnement normal). <i>Justification, pompe non ATEX : La pompe à condensat est commandée par un interrupteur ATEX à flotteur. Il permet de démarrer la pompe lorsque l'eau au-dessus de celle-ci atteint un niveau de 50 cm. Lorsque l'eau arrive à 20 cm au-dessus de la</i>

Chapitre II : Prévention des accidents et des pollutions

	<p><i>pompe, l'interrupteur l'arrête. S'il y a une défaillance de l'interrupteur, la pompe ne démarrera pas. La pompe ne fonctionnera donc jamais en absence d'eau dans le puits.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Torchère : fonctionnant de manière automatique avec un capteur UV, celle-ci n'est pas concernée par une zone ATEX. C'est un organe de combustion. - Etant donné que toutes les canalisations et équipements sont étanches au gaz, il n'y a pas lieu de représenter de zone ATEX autour des canalisations biogaz. <p>Ces équipements sont également reportés sur le programme de maintenance préventive en annexe 6.</p> <p>Par ailleurs, pour éviter les accidents, les installations électriques seront contrôlées tous les ans, il est interdit de fumer sur le site et certains travaux sont soumis à un permis d'intervention et/ou permis de feu.</p> <p>Une alarme sonore et visuelle est mise en place lors d'une détection supérieure ou égale à 10% de la limite inférieure d'explosivité du méthane.</p> <p>Lorsqu'un opérateur rentrera dans une zone ATEX, il sera dans l'obligation de porter un détecteur portatif multigaz.</p> <p>L'exploitant effectuera une vérification initiale avant chaque utilisation de détecteur multigaz portables à l'aide d'une station de calibrage. Si l'exploitant n'a pas de station de calibrage celui-ci sera alors calibré par un tiers.</p>
<p><i>Article 12 : Connaissance des produits - étiquetage</i></p>	<p>Le personnel d'exploitation dispose des documents sur le site, leur permettant de connaître la nature des risques des produits dangereux stockés, Les fiches de données de sécurité sont conservées sur le site d'exploitation. Le personnel d'exploitation est en mesure de les présenter en cas de contrôle.</p>
<p><i>Article 13 : Caractéristiques des sols</i></p>	<p>Les sols des silos sont étanches et en pente. Des regards de collecte étanches présents en bas de pente permettent de recueillir les éventuels jus d'écoulement des matières et de les incorporer dans le digesteur.</p>
<p><i>Section II : Canalisations de fluides et stockages de biogaz</i></p>	

Chapitre II : Prévention des accidents et des pollutions

<p><i>Article 14 : Repérage des canalisations</i></p>	<p style="text-align: center;">Les canalisations de transfert de biogaz sont conformes aux normes en vigueur</p> <p style="text-align: center;">Le plan des réseaux dont les canalisations de biogaz, est fourni en annexe 7.</p> <p>Les canalisations sont enterrées avec raccords électro-soudés étanches au biogaz. Elles ne passent pas en zone confinée.</p> <p style="text-align: center;">Les différents types de canalisations présents sur l'installation sont identifiés distinctement.</p> <p style="text-align: center;">Des étiquetages sont réalisés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Avant et après chaque vanne, - Après chaque changement de direction, <ul style="list-style-type: none"> - A intervalle régulier, - Après une traversée de mur ou de sol. <p style="text-align: center;">Une flèche indique le sens du fluide transitant, conformément à la réglementation.</p> <p>Les canalisations en contact avec le biogaz sont constituées de matériaux insensibles à la corrosion par les produits soufrés ou protégés contre cette corrosion (inox ou PEHD).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lisier : PEHD • Digestat : PEHD • Biogaz : PE • Biométhane : acier
<p><i>Article 14bis : Canalisations, dispositif d'ancrage</i></p>	
<p><i>Article 14ter : Raccords des tuyauteries de biogaz et de biométhane</i></p>	
<p><i>Section III : Comportement au feu des locaux</i></p>	
<p><i>Article 15 : Résistance au feu</i></p>	<p style="text-align: center;">Le plan des locaux et des bâtiments du site figure en annexe 3.</p>

Chapitre II : Prévention des accidents et des pollutions

<p><i>Article 16 : Désenfumage</i></p>	<p>Le container technique qui est fait de conteneurs maritimes standard, il n'existe pas de classification de protection contre le feu au sens véritable. Mais ils ne sont pas inflammables car ils sont entièrement en tôle d'acier.</p> <p>Les murs et revêtements intérieurs respecte la norme suivante (Euroclasse A1 selon DIN EN 13501-1) et ne brille pas (DIN 4102-1).</p> <p>Les containers ne sont pas certifiés coupe-feu mais sont incombustibles et sont également équipés d'un parafoudre pour protéger les armoires électriques. Il n'y a pas de chaudière sur le site. Les locaux abritant les co-générateurs ne sont pas REI 120 et font l'objet d'une demande d'aménagement. Le local technique ne contient que les pompes de transfert de digestat.</p> <p style="text-align: center;">L'étude de danger joint en annexe 8 montre qu'aucun effet dangereux n'atteint la population à risque.</p> <p style="text-align: center;">Tous les équipements de méthanisation sont implantés en plein air.</p>
<p><i>Section IV : Dispositions de sécurité</i></p>	
<p><i>Article 17 : Clôture de l'installation</i></p>	<p>L'installation est ceinte par un talutage de 2m de haut et fait partie de l'ensemble du site Ferme des peupliers (élevage et transformation du lait). Les issues sont fermées en dehors des heures de réception des matières à traiter.</p> <p style="text-align: center;">Ces heures de réception sont indiquées à l'entrée principale de l'installation.</p>
<p><i>Article 18 : Accessibilité en cas de sinistre</i></p>	<p>Sur l'exploitation, un accès depuis une voie d'accès stabilisée est présent entre le lieu du méthaniseur et la D20. Cet accès présente les caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Largeur de 4 m, stationnement exclu ; - Pente inférieure à 15% et supportant le passage récurrent de matériel agricole ; - Intérieur du site stabilisé et possibilité de faire demi-tour. <p>Les véhicules dont la présence est liée à l'exploitation de l'établissement stationnent sur la cour, en dehors des zones de circulation, sans occasionner de gêne pour l'accessibilité des engins des services de secours.</p>

Chapitre II : Prévention des accidents et des pollutions

	<p>Pour le bon fonctionnement de l'exploitation et l'intervention des véhicules de secours en cas de besoin, les voies de circulation seront maintenues dégagées.</p> <p>L'accès figure sur le plan en annexe 3.</p>
<p><i>Article 19 : Ventilation des locaux</i></p>	<p>La méthanisation n'est pas faite sous un hangar couvert ou en bâtiment. Les digesteurs sont placés en extérieur.</p> <p>Le local technique est équipé de deux grilles d'environ 15cm de côté, l'une équipée d'un ventilateur dynamique avec thermostat ainsi que d'une climatisation.</p> <p>La ventilation assure en permanence, y compris en cas d'arrêt de l'installation, un balayage de l'atmosphère du local, au moyen d'ouvertures en parties hautes et basses permettant une circulation efficace de l'air ou par tout autre moyen équivalent garantissant un débit horaire d'air supérieur ou égal à dix fois le volume du local. Un système de surveillance par détection de méthane, sulfure d'hydrogène et monoxyde de carbone, régulièrement vérifié et calibré, permettra de contrôler la bonne ventilation des locaux. Le débouché à l'atmosphère de la ventilation est placé aussi loin que possible des « habitations ou zones occupées par des tiers » et des bouches d'aspiration d'air extérieur, et à une hauteur suffisante compte tenu de la hauteur des bâtiments environnants afin de favoriser la dispersion des gaz rejetés.</p>
<p><i>Article 20 : Matériels utilisables en atmosphères explosives.</i></p>	<p>Dans les zones ATEX, tout le matériel présent (équipements électriques, mécaniques, hydrauliques et pneumatiques) est conforme aux dispositions du décret n° 2015-799 du 1^{er} juillet 2015, relatif aux produits et équipements à risques susvisés.</p> <p>Les membranes souples des cuves seront de nature antistatique selon les normes en vigueur.</p> <p>La vérification périodique, la maintenance des matériels de sécurité et de lutte contre l'incendie (système de détection, alarmes, injection d'air dans le biogaz, ...), les tests et vérifications de maintenance sont régulièrement réalisés.</p>
<p><i>Article 21 : Installations électriques</i></p>	<p>Les installations électriques sont réalisées conformément aux normes en vigueur et contrôlées tous les ans. Le rapport de vérification des installations est maintenu à disposition de l'inspection des installations classées. Les matériaux utilisés ne sont pas propageurs de flamme et il n'y a pas de chauffage dans les locaux.</p> <p>Les réseaux électriques sont repérés sur le plan en annexe 3. Un groupe électrogène de secours est en place sur le site en cas de panne d'électricité. Il est situé en dehors de la zone de rétention.</p>

Chapitre II : Prévention des accidents et des pollutions

<p><i>Article 22 : Systèmes de détection et d'extinction automatiques</i></p>	<p>Dans les différents locaux, un dispositif de signalisation de présence de gaz est installé avec des sondes de méthane. Il conduira à la coupure de l'alimentation en gaz. Les sondes sont calibrées sur une concentration de méthane de 0,88 % (correspondant à 20 % de la limite inférieure d'explosivité).</p> <p>Des détecteurs de méthane sont présents dans le conteneur d'épuration. Des détecteurs de fumée sont présents dans tous les locaux techniques.</p> <p style="text-align: center;">Il n'y a pas de système d'extinction automatique.</p> <p>Les stockages d'intrants et de digestat solide disposent de sondes de température, correctement positionnées, afin de prévenir les phénomènes d'auto-échauffement</p>
<p><i>Article 23 : Moyens d'alerte et de lutte contre l'incendie</i></p>	<p>Le site dispose d'une poche incendie privée de 240 m³. Elle est implantée en partie Nord-Ouest du site (voir localisation sur le plan en annexe 3).</p> <p>Le dimensionnement a été réalisé selon l'arrêté du 12 aout 2010, article 23, indiquant que « les appareils d'incendie doivent être implantés de telle sorte que tout point de la limite du stockage se trouve à moins de 100 mètres d'un appareil permettant de fournir un débit minimal de 60 m³/h pendant une durée d'au moins deux heures ». L'article 23 stipule en outre que « A défaut de ces appareils d'incendie et robinets d'incendie armés, une réserve d'eau destinée à l'extinction est accessible en toutes circonstances à proximité du stock de matières avant traitement. Son dimensionnement et son implantation doivent avoir l'accord des services départementaux d'incendie et de secours avant la mise en service de l'installation. » Un D9 a été réalisé pour le site de méthanisation et est disponible en annexe 9.</p> <p>La réserve incendie est facilement accessible pour les services du SDIS. Ses abords et son accès est stabilisé. Il n'y a pas de robinets d'incendie armés.</p> <p>Le centre d'incendie et de secours le plus proche est celui de Pont-Saint-Pierre, situé à environ 3,5 km du site.</p> <p style="text-align: center;">La protection interne du site est assurée par des extincteurs portatifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un extincteur à poudre de type ABC dans les locaux et les aires extérieures présentant des risques spécifiques ; <ul style="list-style-type: none"> - Un extincteur à « dioxyde de carbone » de 2 à 6 kg à proximité des armoires électriques.

Chapitre II : Prévention des accidents et des pollutions

Ces extincteurs sont vérifiés régulièrement par une société agréée. La localisation des extincteurs est indiquée sur le plan en annexe 10.

L'électricité pourra être coupée au niveau des boîtiers de régulation. La localisation se trouve sur le plan d'intervention en annexe 10.

Les consignes à respecter en cas d'incendie ou d'accident et les numéros d'urgence sont affichés sur le site.



Le personnel du site s'assure de la vérification périodique et de la maintenance des matériels de sécurité et de lutte contre l'incendie mis en place, ainsi que des installations électriques tous les ans, conformément à la réglementation en vigueur.

Chapitre II : Prévention des accidents et des pollutions

	Les vérifications périodiques sont réalisées par des entreprises agréées, conservées sur le site, et visibles en cas de contrôle.
<i>Article 24 : Plan des locaux et schéma des réseaux</i>	<p>Le plan de masse en annexe 10 localise les équipements d'alerte et de secours, les locaux et les différents réseaux présents sur le site de méthanisation.</p> <p>Le plan en annexe 5 localise les zones à risques sur le site et les zones ATEX. Les vannes manuelles et boutons poussoirs en cas d'urgence sont localisés sur les plans en annexe 10.</p>
<i>Section V : Exploitation</i>	
<i>Article 25 : Travaux</i>	Tous les travaux sur le site de méthanisation sont soumis à l'approbation d'un des responsables du site. En cas de travaux dans une zone à risque, un permis d'intervention et/ou un permis de feu sera établi. A la fin des travaux et avant la reprise de l'activité, une vérification des installations est réalisée et est enregistrée dans le programme de maintenance préventive (article 35).
<i>Article 26 : Consignes d'exploitation</i>	<p>Les consignes à respecter sur le site de méthanisation sont listées et affichées sur le site. Elles portent l'interdiction d'apporter du feu dans les zones à risque, l'interdiction de brûlage à l'air libre, l'obligation du permis d'intervention pour les parties concernées, les procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité, les mesures à prendre en cas de fuite sur un récipient ou une tuyauterie, les modalités de mise en œuvre des dispositifs d'isolement du réseau de collecte, les moyens d'extinction en cas d'incendie, la procédure d'alerte, les modes opératoires, les fréquences de vérification des dispositifs de sécurité, les instructions de maintenance et de nettoyage, l'obligation d'informer l'inspection des installations classées en cas d'accident.</p> <p>Le local technique est correctement ventilé et la qualité de l'air y est mesurée (détection de CH4 et H2S).</p>
<i>Article 27 : Vérification périodique et maintenance des équipements</i>	Les matériels de sécurité et de lutte contre l'incendie (réserve incendie, extincteurs, système de détection...) sont régulièrement vérifiés par un organisme agréé, de même que les installations électriques (tous les ans).

Chapitre II : Prévention des accidents et des pollutions

<p><i>Article 28 : Formation</i></p>	<p>Le constructeur process a mis en place un programme de formation à destination des personnes travaillant sur le site, dans le cadre de leur prestation de services pour l'installation et le suivi de l'unité de méthanisation. Cette formation porte sur le protocole de mise en service de l'installation, la remise d'un document de prévention contre les explosions, le descriptif du concept de l'installation, la remise d'une notice d'utilisation de chacun des composants et le fonctionnement de l'épurateur.</p> <p>Le personnel d'exploitation est également formé à la prévention des nuisances et des risques liés à la méthanisation, à la conduite à tenir en cas d'accident ou d'incident et à la mise en œuvre des moyens d'intervention.</p> <p>Dans le cadre du projet, une formation « conduite de l'installation » est assurée par le fournisseur du matériel (PLANET). Cette formation comprend les aspects sécurité et conduite de l'installation. Cette formation a été suivie par M. CHEDRU Antoine.</p> <p>M. CHEDRU Antoine a également suivi une formation pour maîtriser le suivi biologique de leur installation de méthanisation. Cette formation est également assurée par le constructeur PLANET.</p> <p>Une attestation de formation est délivrée à chaque personne travaillant sur le site.</p>
<p><i>Article 28 bis : Non mélange des digestats</i></p>	<p>Il y aura 2 types de digestat : le digestat solide et le digestat liquide.</p> <p>Dans un premier temps, le digestat brut produit est stocké dans une partie du digesteur. En fin de process, le digestat subit une séparation de phase. La phase liquide est envoyée dans les fosses de stockage. Quant au digestat solide, il tombe sur une plateforme de stockage sous le séparateur de phase.</p> <p>Ainsi, grâce au séparateur de phase et aux différents systèmes de stockage sur le site, il n'y aura pas de mélange de digestat sur le site.</p>
<p><i>Article 28 ter : Mélanges des intrants</i></p>	<p>L'installation ne traite pas de boue d'épuration.</p> <p>En cas d'incorporation d'intrants autres que ceux prévus à la rubrique 2781-1, leur admissibilité sera vérifiée selon la procédure d'admission préalable décrite à l'article suivant.</p>

Chapitre II : Prévention des accidents et des pollutions

Section VI : Registre entrées sorties

<p><i>Article 29 : Admission et sorties</i></p>	<p>Le présent dossier liste les types de matières entrantes pour le site de la SAS FLIPOU BIOENERGIE. Toute admissions d'une autre matière autorisée mais non prévue dans le dossier sera portée à la connaissance du préfet.</p> <p>Toute admission de déchet ou de matière est enregistrée : désignation, date de réception, tonnage ou volume, nom et adresse de l'expéditeur, date et motif de refus le cas échéant. Un pont à bascule sur le site permet de peser les matières entrantes à l'arrivée.</p> <p>En cas d'incorporation d'intrants autres que ceux prévus à la rubrique 2781-1, ceux-ci feront l'objet d'un contrôle de non-radioactivité.</p> <p>La SAS établit un bilan annuel de la production de déchets et de digestats, ainsi qu'un registre de sorties indiquant la destination des digestats et les coordonnées du destinataire (cahier d'épandage pour le cas de l'épandage de digestat).</p> <p>En cas d'incorporation d'intrants autres que ceux prévus à la rubrique 2781-1, la SAS élaborera un ou des cahiers des charges pour définir la qualité des matières admissibles dans l'installation. Avant la première admission d'une matière dans l'installation et en vue d'en vérifier l'admissibilité, la SAS demandera au producteur, à la collectivité en charge de la collecte ou au détenteur une information préalable. Cette information préalable sera renouvelée tous les ans et conservée au moins trois ans.</p>
<h3>Section VII : Les équipements de méthanisation</h3>	
<p><i>Article 30 : Dispositifs de rétention</i></p>	<p>Le site ne dispose pas d'autres stockages de produits liquides.</p> <p>Les cuves sont entourées d'un merlon pour retenir le digestat liquide en cas de fuite des cuves de digestat (somme de la moitié des volumes de chaque cuve : scénario le plus défavorable). Le volume à contenir est de 4 639 m³, le volume maximal de rétention est de 4656 m³ (Hauteur de talutage de 2m). Cette rétention est étanche et respecte le seuil de perméabilité inférieur à 10⁻⁷ m/s grâce à un traitement du sol à la chaux (procédure d'étanchéité en annexe 19).</p>
<p><i>Article 31 : Cuves de</i></p>	<p>Les deux cuves de digestion et les fosses de stockage seront munies d'un gazomètre en membrane souple, ainsi que de soupapes de sécurité contre les surpressions et les dépressions éventuelles (devis de la nouvelle cuve en annexe 20).</p>

Chapitre II : Prévention des accidents et des pollutions

<i>méthanisation et cuves de stockage de percolat</i>	
<i>Article 32 : Destruction du biogaz</i>	<p>Une torchère est en place pour la destruction du biogaz en cas de surpression. Elle pourra brûler jusqu'à 300m³/h et dispose d'un surpresseur, d'un contrôle de la flamme et d'un dispositif de sécurité anti-retour de flamme, conforme à la norme ISO 16852 (fiche technique en annexe 18). Cette torchère est à allumage automatique. Son allumage est déclenché par la hauteur de la membrane de stockage de biogaz (le niveau de déclenchement est réglable, et correspond en général à 95% de la hauteur maximum de la membrane). Elle mesure 3 m de haut. La torchère est implantée à plus de 10m de tout bâtiment ou équipement, ainsi que des limites de propriété.</p> <p>Les mesures de gestion pour faire face à un éventuel pic de production sont détaillées dans le programme de maintenance, ainsi que la durée de torchage, en cas de dépassement de la capacité de stockage du biogaz.</p>
<i>Article 33 : Traitement du biogaz</i>	<p>La désulfuration du biogaz est réalisée par injection d'oxygène dans les digesteurs. Le dispositif est doté d'une sécurité permettant de prévenir le risque de formation d'une atmosphère explosive.</p>
<i>Article 34 : Stockage du digestat</i>	<p>Le digestat liquide est stocké dans 2 cuves d'une capacité 8492 m³ de 6 mois. Le digestat solide est stocké sur site dans une zone couverte d'une capacité de stockage de 5.5 mois, permettant de stocker le digestat pendant les périodes d'interdiction d'épandage. Les ouvrages de stockage sont imperméables et étanches.</p> <p>Ils sont couverts. La hauteur des fosses de digestat sera de 4 mètres au-dessus du niveau du sol. Le stockage de digestat solide est couvert (devis en annexe 21).</p> <p>Les ouvrages de stockage sont localisés sur le plan en annexe 3.</p>
<i>Article 34 bis : Réception des matières</i>	<p>Les matières entrantes stockées à l'air libre sont les silos de matières végétales brutes ou de marc de pomme/drêche de bière. Ces silos sont couverts. Les éventuels jus d'écoulements sont récupérés dans des puisards et envoyés dans la cuve du process. Le fumier ainsi que le lisier proviennent directement de l'élevage adjacent. Il y a 2 silos de 6300 m³ au total avec 3 murs de 3 mètres de haut pour séparer chacun des silos. La capacité de stockage est donc de 4500t.</p>

Chapitre II : Prévention des accidents et des pollutions

Section VIII : Déroulement du procédé de méthanisation

<p><i>Article 35 : Surveillance de la méthanisation</i></p>	<p>Les deux cuves de digestion sont équipées d'une sonde à niveau, d'une sonde de température, d'un capteur de pression et d'un système de détection des fuites et de collecte. L'épurateur est équipé d'un analyseur du biogaz produit, ainsi que d'un compteur volumétrique de biogaz. Toutes les installations et les équipements sont régulièrement vérifiés par le personnel d'exploitation ou par un organisme compétent.</p> <p>Un programme de maintenance préventive et de vérification périodique des canalisations, du mélangeur et des équipements relatifs à la sécurité et à la prévention des émissions odorantes est en place.</p>
<p><i>Article 36 : Phase de démarrage des installations</i></p>	<p>Lors du démarrage ou de chaque redémarrage des installations, l'étanchéité des digesteurs, des canalisations et des soupapes de sécurité sera vérifiée. Le personnel d'exploitation prendra également toutes les mesures nécessaires pour éviter la formation d'atmosphères explosives. Toutes les opérations sont consignées dans un registre et une consigne sera établie pour ces phases de transition.</p> <p>Lors de la phase d'arrêt de l'exploitation des mesures sont prises pour limiter la formation de zone ATEX. Les phases d'arrêt correspondent à un débâchage qui se fait en plusieurs étapes. Après intervention des techniciens, il faut 1) Purger le collecteur biogaz des réservoirs 2 ou 3 fois et 2) Mesurer la teneur en H₂S du biogaz brut avec des tubes Dräger. Si l'intervention a duré moins de 48 heures, reprendre l'alimentation normalement, dans le cas contraire, redémarrer progressivement l'alimentation.</p>

Chapitre III : La ressource en eau

Section I : Prélèvements, consommation d'eau et collecte des effluents

<p><i>Article 37 : Prélèvements d'eau, forages</i></p>	<p>Le site est alimenté par le réseau d'eau publique et est doté d'un dispositif de clapet anti-retour.</p> <p>Le site consomme très peu pour son fonctionnement. L'eau est essentiellement utilisée pour le nettoyage du site. La consommation annuelle est estimée à 36 m³/an</p>
--	--

Chapitre III : La ressource en eau

	<p>Les prélèvements d'eau sont maîtrisés grâce à l'utilisation d'un nettoyeur haute pression pour le lavage du site, permettant de diminuer de près de 90 % la consommation d'eau par rapport à l'utilisation d'un système de tuyau d'eau classique, et grâce à la détection et réparation rapide des fuites d'eaux éventuelles.</p>
<p><i>Article 38 : Collecte des effluents liquides</i></p>	<p>Les effluents liquides (jus d'écoulements d'intrants et eaux de lavage) sont collectés et traités sur le site dans les digesteurs.</p> <p style="text-align: center;">Il n'y a pas de sanitaire sur le site de méthanisation.</p> <p style="text-align: center;">Le plan des réseaux de collecte des effluents liquides est fourni en annexe 3</p>
<p><i>Article 39 : Collecte des eaux pluviales, des écoulements pollués et des eaux d'incendie.</i></p>	<p style="text-align: center;">Les réseaux du site sont strictement séparés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les lixiviats des silos les eaux pluviales souillées sont collectées dans une fosse grâce à un regard séparateur. Ces effluents sont méthanisés en mélange avec les autres matières premières. - Les eaux pluviales non souillées sont dirigées via le regard séparateur dans un bassin d'infiltration. <p>Les eaux pluviales recueillies sur les surfaces bétonnées du site sont infiltrées dans le bassin d'infiltration en place. Un séparateur hydrocarbure sera rajouté avant le bassin d'infiltration pour traiter les eaux de voirie.</p> <p style="text-align: center;">La note de calcul de gestion des eaux pluviales où est dimensionné le bassin d'infiltration se trouve paragraphe 8.4.2 page 102</p> <p>En cas de pollution de la surface du site (accident de transport) ou de sinistre (eaux d'extinction), les eaux polluées seront stockées au niveau de la zone de rétention par fermeture de la vanne de sécurité donnant sur le bassin d'infiltration.</p> <p>En effet, une vanne de barrage sera mise en place juste avant le bassin d'infiltration. Cette vanne est à fermeture manuelle. Elle permettra de retenir les eaux d'incendie au niveau de la zone de rétention du méthaniseur. Les eaux d'incendie n'iront pas dans le bassin d'infiltration et seront diriger naturellement vers la zone de rétention du site pour y être confiné. En cas d'incendie d'un silo d'intrant par exemple, les eaux d'incendie seront dirigées vers la zone de</p>

Chapitre III : La ressource en eau

	<p>réention grâce à la fermeture de la vanne avant le bassin d'infiltration. La zone de réention est imperméable pour pouvoir récolter les eaux d'extinction incendie.</p> <p>Ce dispositif est commandable à distance, est signalé et ses modalités de mise en œuvre sont définies dans une consigne, affichée à l'entrée du site.</p> <p>Les eaux confinées seront rejetées dans le milieu naturel si leur qualité le permet, sinon elles seront envoyées vers une filière de traitement agréée.</p> <p style="text-align: center;">Le réseau de collecte des eaux pluviales est représenté sur le plan en <i>annexe 3</i>.</p>
Section II : Rejets	
<p><i>Article 40 : Justification de la compatibilité des rejets avec les objectifs de qualité</i></p>	<p>La compatibilité du projet avec le SDAGE Seine-Normandie, est détaillée dans le tableau paragraphe 6.1 page 47. Le site n'est concerné par aucun SAGE.</p> <p style="text-align: center;">Le site ne génère pas d'eaux résiduaires.</p>
<p><i>Article 41 : Mesure des volumes rejetés et points de rejets</i></p>	<p>Il n'y aura aucun rejet d'eaux résiduaires</p>
<p><i>Article 42 : Valeurs limites de rejet</i></p>	<p>Il n'y aura aucun rejet d'eaux résiduaires</p>
<p><i>Article 43 : Interdiction des</i></p>	<p>Il n'y aura aucun rejet d'eaux résiduaires</p>

Chapitre III : La ressource en eau

<i>rejets dans une nappe</i>	
<i>Article 44 : Prévention des pollutions accidentelles</i>	Une zone de rétention est présente autour des cuves en cas de fuite accidentelle et sert également de rétention avec la présence d'une vanne de barrage avant le bassin d'infiltration. Il n'y a pas de cuve d'autres liquides présente sur le site.
<i>Article 45 : Surveillance par l'exploitant de la pollution rejetée</i>	Il n'y aura aucun rejet d'eaux résiduaires
<i>Article 46 : Epannage du digestat</i>	<p>Le site répond au cahier des charges DIGAGRI. Un plan d'épandage de secours est réalisé en cas de lot non conforme.</p> <p>Le digestat produit est épandu sur le parcellaire de 5 exploitations. L'étude préalable d'épandage est jointe dans le présent dossier en annexe 12. Elle répond aux prescriptions des annexes I et II de l'arrêté du 12/08/2010 modifié et de la Directive Nitrates.</p> <p>Le digestat liquide sera épandu à l'aide d'un enfouisseur ou d'un pendillard, et le digestat solide est enfoui dans les 4 heures suivant l'épandage, limitant les rejets d'ammoniac dans l'atmosphère.</p> <p>Le site ne traite pas de boues de stations d'épuration.</p>

Chapitre IV : Emissions dans l'air

Section I : Généralités

Chapitre IV : Emissions dans l'air

<p><i>Article 47 : Captage et épuration des rejets à l'atmosphère</i></p>	<p>Les aires de circulation des véhicules sont entretenues de façon à ne pas provoquer d'envols de poussières. Les roues des véhicules sont régulièrement nettoyées (hors site de méthanisation). Des arbres et des haies sont implantés autour du site, créant une barrière aux émissions de poussières vers les habitations.</p> <p>Le site de méthanisation n'émet pas de rejets importants de polluants dans l'air. Les émissions de gaz à effet de serre, d'ammoniac et de poussières sont détaillées au paragraphe 8.6 page 107.</p>
<p><i>Article 47 bis : Système d'épuration du biogaz</i></p>	<p>Le système d'épuration du biogaz respecte les pourcentages indiqués, selon le volume de biométhane produit.</p>
<p><i>Article 48 : Composition du biogaz et prévention de son rejet</i></p>	<p>La teneur en CH₄ et H₂S du biogaz produit sera mesurée plusieurs fois par jour par un analyseur contrôlé annuellement et étalonné a minima tous les trois ans par un organisme extérieur. Les résultats des mesures et des contrôles sont consignés et tenus à la disposition des services chargés du contrôle des installations classées pendant une durée d'au moins trois ans.</p> <p>La maîtrise de la teneur en H₂S du biogaz est réalisée par l'épuration qui désulfurise le biogaz par injection d'oxygène dans les digesteurs. Par la suite, un système de traitement du gaz avec condenseur et filtre à charbon actif régénérable capte l'ammoniac (NH₄⁺) et l'hydrogène sulfuré (H₂S) qui pourraient être encore présents dans le gaz à l'état de traces. Dans ce filtre, le biogaz est à la fois refroidi (afin d'éliminer l'eau résiduelle) et épuré. Un analyseur de biogaz en ligne permet de contrôler en continu les teneurs en CH₄ et H₂S du biogaz.</p>
<p>Section II : Valeurs limites d'émissions</p>	
<p><i>Article 49 : Prévention des nuisances odorantes</i></p>	<p>Sur une unité de méthanisation, les odeurs peuvent provenir du stockage des intrants et du stockage du digestat. Le processus de méthanisation en lui-même, en circuit fermé, n'émet pas d'odeurs. Un état des lieux initial des perceptions odorantes est présent en annexe 13.</p> <p style="text-align: center;">Stockage d'intrants :</p>

Chapitre IV : Emissions dans l'air

	<p>Les intrants végétaux stockés en silos plats n'émettent que très peu d'odeurs.</p> <p>Les intrants le plus odorant (sous-produits animaux) proviennent de l'élevage associé au site et sont directement pompés de la fosse de l'élevage vers le process du méthaniseur, l'émission d'odeur en est donc très réduite.</p> <p>Les jus d'écoulement sont récupérés dans des puisards et envoyés dans le process de méthanisation.</p> <p>L'hygiène des installations est également un facteur clef. Elle permet notamment l'élimination des poussières, principaux vecteurs de nuisances olfactives. Les silos seront donc régulièrement nettoyés.</p> <p style="text-align: center;">Stockage des effluents :</p> <p>Le digestat liquide est stocké dans deux cuves couvertes limitant l'émission d'odeur. Le digestat solide est stocké dans un bâtiment couvert.</p> <p>Les tiers dans le sens des vents dominants sont situés à 1,3 km au sud-ouest, limitant les nuisances liées aux odeurs.</p> <p>Les arbres et haies en place tout autour du site sont un obstacle à la propagation des masses gazeuses odorantes vers les tiers.</p> <p style="text-align: center;">En conclusion, vu les mesures prises par la SAS pour diminuer les nuisances olfactives, les émissions d'odeurs et de poussières ne nuiront pas au voisinage. L'étude d'odeur présent en annexe 13 montre qu'il n'y a aucun impact odorant sur les tiers.</p>
--	---

Chapitre V : Emissions dans les sols (sans objet)

Chapitre VI : Bruit et vibrations

<i>Article 50 : Valeurs limites de bruit</i>	Le site de méthanisation n'engendre que très peu d'émissions sonores. Le bruit et les vibrations sont essentiellement dus à la circulation des engins et poids lourds.

Chapitre VI : Bruit et vibrations

Une étude sonométrique sera réalisée l'année suivant la mise en fonctionnement de l'installation, puis tous les 3 ans.

Les éléments mis en œuvre pour limiter les impacts liés aux bruits :

- La majorité des transports et des activités liées au site ont lieu dans la journée.
- Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier utilisés à l'intérieur de l'installation sont conformes à la réglementation en vigueur. Les appareils de communication par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, haut-parleurs, etc.), gênant pour le voisinage, ne seront utilisés que pour la prévention ou le signalement d'incidents graves ou d'accidents.
- Le tiers le plus proche dans le sens des vents dominants est localisé à 1,3 km des installations. Des haies et arbres d'essences locales autour du site crée un écran visuel aux sources sonores pouvant être perçues par les tiers.
 - Le niveau sonore provenant du site et perçu chez les tiers sera donc très faible.

Ainsi, le site de la SAS aura un faible impact sonore et ne constituera pas un danger pour la santé et la sécurité du voisinage.

Les vibrations

Différents types de vibrations peuvent être identifiés par rapport au projet :

- Les vibrations dues à la construction des installations ;
- Les vibrations dues aux déplacements des engins agricoles.

Le site est déjà construit et aucun ajout ne sera mis place mise à part les poches souples déportées.

Le déplacement des véhicules émet une vibration de type mécanique, ne se propageant pas au-delà de quelques mètres. Ce type de vibration n'aura donc pas d'incidence sur la qualité de vie des tiers les plus proches. De plus, sur le site, les voies de circulation sont stabilisées, limitant ainsi le phénomène de vibrations.

L'impact dû aux vibrations mécaniques sera donc nul.

Chapitre VII : Déchets

Le site de méthanisation n'émet pratiquement pas de déchets. Les éventuels déchets produits sont gérés par un système maîtrisé, réfléchi et responsable. La production de déchets est minimisée et chaque déchet est éliminé via des filières d'élimination de déchets compétentes.

Aucun déchet ne sera brûlé à l'air libre.

*Article 51 :
Récupération –
Recyclage -
Elimination*

Dénomination / Nature	Nomenclature	Source ou activité de production du déchet	Quantité	Mode de collecte ou de stockage	Mode d'élimination
Digestat liquide	19 06 06	Méthanisation	1628 t/an	Fosse de stockage en béton	Epandage
Digestat solide	19 06 06	Méthanisation	2650 t/an	Aire de stockage	Epandage
Charbon actif	19 09 04	Méthanisation	150 kg	Aucun stockage sur le site	Fournisseur
Emballages et déchet non dangereux non recyclables (ficelles, bâches plastiques)	19 12 12	Prétraitement des matières	200 kg/an	Prestataire	Centre d'enfouissement ou incinération avec valorisation énergétique
Emballages recyclables	19 12 01 19 12 02 19 12 03 19 12 04 19 12 05 19 12 07 19 12 12	Bureaux	1 t/an	Filières de déchets ménagers et assimilés	Filières de déchets ménagers et assimilés
Déchets de maintenance : chiffons souillés, filtres, Huiles moteur	15 02 02* 13 02 04* 13 01 10* 13 01 11* 13 01 12* 13 01 13* 13 02 05*	Maintenance	< 100 L/an (huile de vidange compresseurs, moteurs)	Bac prestataire	Prestataire

*Article 52 :
Contrôle des
circuits de
traitement des
déchets
dangereux*

Les déchets dangereux (notés * dans le tableau ci-dessus) doivent respecter les prescriptions de l'article 52 de l'arrêté du 12 août 2010. L'exploitant doit réaliser un contrôle des circuits de traitement de ces déchets. Afin de respecter cela, l'exploitant est tenu aux obligations de registre, de déclaration d'élimination de déchets et de bordereau de suivi dans les conditions fixées par la réglementation pour les déchets dangereux. Il effectue à l'intérieur de son établissement la séparation des déchets (dangereux ou non) de façon à faciliter leur traitement ou leur élimination dans des filières spécifiques.

Chapitre VII : Déchets

	Ici, les déchets dangereux concernent les huiles qui sont reprises par le fournisseur. En attendant, les huiles sont stockées dans un bidon destiné à cet usage avant le ramassage par le fournisseur.
<i>Article 53 : Entreposage des déchets</i>	<p>Les déchets produits par l'installation et la fraction indésirable susceptible d'être extraite des déchets destinés à la méthanisation sont entreposés dans des conditions prévenant les risques d'accident et de pollution et évacués régulièrement vers des filières appropriées à leurs caractéristiques.</p> <p>Leur quantité stockée sur le site ne dépasse pas la quantité mensuelle produite ou, en cas de traitement externe, un lot normal d'expédition vers l'installation d'élimination.</p>
<i>Article 54 : Déchets non dangereux</i>	L'ensemble des déchets non dangereux produits chaque année pour l'exploitation du site sera collecté par le fournisseur ou par un professionnel agréé pour la collecte de ces déchets.

Chapitre VIII : Surveillance des émissions

<i>Article 55 : Contrôle par l'inspection des installations classées</i>	La SAS prendra en charge les frais de prélèvements, d'analyses ou de mesures à réaliser en cas de demande de l'inspection des installations classées (effluents liquides ou solide déchets, digestat, sol, niveaux sonores).
--	--

Chapitre VIII bis : Méthanisation de sous-produits animaux de catégorie 2

<i>Article 55 bis : Réception et traitement de certains sous-</i>	Le site de méthanisation de la SAS n'a pour l'instant pas prévu de recevoir des sous-produits de catégorie 2 autres que ceux listés au II de l'article 13 du règlement (CE) n°1069/2009 du Parlement européen et du Conseil du 21 octobre 2009
---	--

Chapitre VIII bis : Méthanisation de sous-produits animaux de catégorie 2

<i>produits animaux de catégorie 2</i>	<p>établissant des règles sanitaires applicables aux sous-produits animaux et produits dérivés non destinés à la consommation humaine et abrogeant le règlement (CE) n°1774/2002.</p> <p>En cas d'installation d'une unité d'hygiénisation sur le site et de réception de tels produits, une demande de modification de la présente demande d'enregistrement serait effectuée, prenant en compte les nouvelles prescriptions à respecter.</p>
--	---

6. Compatibilité du projet avec les plans, schémas et programmes mentionnés aux articles R122-17 et R222-36 du code de l'environnement

Document de planification	Autorité administrative	Compatibilité avec le projet
4° Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux prévu par les articles L. 212-1 et L. 212-6 du code de l'environnement	Préfet coordonnateur de bassin	La compatibilité avec le SDAGE Seine-Normandie a été détaillée au paragraphe 6.1
5° Schéma d'aménagement et de gestion des eaux prévu par les articles L. 212-3 à L.212-6 du code de l'environnement	Préfet de département	Le site se trouve sur le territoire d'aucun SAGE
16° Schéma mentionné à l'article L. 515-3 du code de l'environnement	Préfet de département	Aucune implantation de carrière n'est prévue.
17° Plan national de prévention des déchets prévu par l'article L. 541-11 du code de l'environnement	Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable	La SAS mettra en place un système de gestion des déchets maîtrisé et responsable. Très peu de déchets seront produits. Ils seront repris et éliminés par des filières de collecte adaptées (cf. articles 51 à 54).
18° Plan national de prévention et de gestion de certaines catégories de déchets dangereux	Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable	L'exploitation n'est pas concernée par ce type de déchets.

Document de planification	Autorité administrative	Compatibilité avec le projet
prévu par l'article L. 541-11-1 du code de l'environnement		
19° Plan régional ou interrégional de prévention et de gestion des déchets dangereux prévu par l'article L.541-13 du code de l'environnement	Préfet de région	Le plan régional de prévention et de gestion des déchets de Normandie date du 13/08/2018 L'exploitation n'aura pas à gérer de déchets dangereux. Le digestat sera valorisé par épandage sur les parcelles du plan d'épandage.
20° Plan départemental ou interdépartemental de prévention et de gestion des déchets non dangereux prévu par l'article L. 541-14 du code de l'environnement	Préfet de département	La SAS minimise au mieux sa production de déchets non dangereux, notamment en les réutilisant sur l'exploitation (emballages). Sinon, les déchets seront remis au tri sélectif ou à une entreprise spécialisée (cf. articles 51 à 54)
21° Plan départemental ou interdépartemental de prévention et de gestion des déchets issus de chantiers du bâtiment et des travaux publics prévu par l'article L. 541-14-1 du code de l'environnement	Préfet de département	Les entreprises de construction de bâtiments reprendront les déchets qu'elles produisent
26° Programme d'actions national pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole prévu par le IV de l'article R. 211-80 du code de l'environnement	Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable	La SAS respectera les 8 points du programme national de la Directives Nitrates et les prescriptions complémentaires du programme régional : <ul style="list-style-type: none"> - Les périodes d'interdiction d'épandage des engrais ; - Les prescriptions concernant les ouvrages de stockage ; - L'équilibre de la fertilisation azotée ; - La réalisation d'un plan de fumure et d'un cahier d'enregistrement des
27° Programme d'actions régional pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole prévu par le IV de l'article R. 211-80 du code de l'environnement	Préfet de région	



Document de planification	Autorité administrative	Compatibilité avec le projet
		<p>pratiques, intégrant les bordereaux d'épandage ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - La pression azotée pour chaque exploitation : inférieure à 170 kg N/ha ; - Les conditions d'épandage ; - La couverture des sols en période automnale ; - Les bandes enherbées de 5m le long des cours d'eau BCAE. <p>Les éléments sont présentés dans le dossier en annexe 12</p>
<p>28° Plan de protection de l'Atmosphère prévu à l'article L. 222-4 du code de l'environnement</p>	<p>Préfet de département</p>	<p>La SAS respecte les dispositions du Plan de Protection de l'Atmosphère de Haute-Normandie (cf paragraphe 6.5 page 66). La stratégie de plan du PPA est conçue comme une stratégie intégrée visant à :</p> <ul style="list-style-type: none"> • réduire les émissions et le transport des particules (PM) ainsi que de leurs précurseurs ; • réduire les émissions et la formation du NO2 ; • réduire les émissions d'autres polluants, y compris les principaux polluants atmosphériques toxiques et les gaz à effets de serre ; • réduire l'exposition des populations, notamment des populations sensibles, aux polluants atmosphériques ;



Document de planification	Autorité administrative	Compatibilité avec le projet
		<ul style="list-style-type: none">• contribuer à créer une dynamique multi-acteurs de lutte contre le changement climatique <p>L'exploitation de la SAS émettra très peu de polluants atmosphériques. En effet, le procédé de méthanisation est réalisé majoritairement en circuit fermé et les gaz produits sont récupérés et traités pour être transformés en électricité.</p>

6.1.Conformité avec le SDAGE Seine-Normandie 2022-2027

Le schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 2022-2027 du bassin Seine-Normandie a été adopté le 23 mars 2022 par le comité du bassin. L'arrêté portant approbation du SDAGE 2022-2027 a été publié le 6 avril 2022 au journal officiel.

Orientation fondamentale 1		
Pour un territoire vivant et résilient : des rivières fonctionnelles, des milieux humides préservés et une biodiversité en lien avec l'eau restaurée		
Orientation	Disposition	Accord avec le projet
1.1 - Identifier et préserver les milieux humides et aquatiques continentaux et littoraux et les zones d'expansion des crues, pour assurer la pérennité de leur fonctionnement	1.1.1 - Identifier et préserver les milieux humides dans les documents régionaux de planification <i>Collectivités et autorités administratives compétentes</i>	Non concerné
	1.1.2 - Cartographier et protéger les zones humides dans les documents d'urbanisme <i>Collectivités et autorités administratives compétentes</i>	
	1.1.3 - Protéger les milieux humides et les espaces contribuant à limiter le risque d'inondation par débordement de cours d'eau ou par submersion marine dans les documents d'urbanisme [Disposition SDAGE – PGRI] <i>Collectivités et autorités administratives compétentes</i>	
	1.1.4 - Cartographier les milieux, protéger et restaurer les zones humides et la trame verte et bleue dans les SAGE <i>Collectivités et autorités administratives compétentes</i>	
	1.1.5 - Gérer et entretenir les milieux humides de manière durable afin de préserver leurs fonctionnalités, la diversité des habitats et des espèces associées [Disposition en partie commune SDAGE – PGRI] <i>Collectivités et autorités administratives compétentes</i>	
	1.1.6 - Former les élus, les porteurs de projets et les services	

	<p>de l'Etat à la connaissance des milieux humides en vue de faciliter leur préservation et la restauration des zones humides</p> <p><i>Collectivités et autorités administratives compétentes</i></p>	
<p>1.2 - Préserver le lit majeur des rivières et étendre les milieux associés nécessaires au bon fonctionnement hydromorphologique et à l'atteinte du bon état</p>	<p>1.2.1 - Cartographier et préserver le lit majeur et ses fonctionnalités [Disposition en partie commune SDAGE – PGRI]</p>	Non concerné
	<p>1.2.2 - Cartographier, préserver et restaurer l'espace de mobilité des rivières</p> <p><i>Collectivités territoriales et groupements compétents</i></p>	Non concerné
	<p>1.2.3 - Promouvoir et mettre en œuvre le principe de non-dégradation et de restauration des connexions naturelles entre le lit mineur et le lit majeur</p>	<p>Non concerné</p> <p>Le projet n'est pas localisé dans le lit majeur ni dans le lit mineur d'un cours d'eau.</p>
	<p>1.2.4 - Éviter la création de nouveaux plans d'eau dans le lit majeur des rivières, les milieux humides, sur les rivières ou en dérivation et en tête de bassin</p>	Non concerné
	<p>1.2.5 – Limiter les prélèvements dans les nappes et rivières contribuant au fonctionnement des milieux humides</p>	<p>Le réseau d'eau contribuant à l'alimentation en eau du site est déjà en place sur le site et permet également l'alimentation en eau de l'élevage. Il s'agit du réseau d'eau public.</p> <p>Aucun nouveau prélèvement ne sera créé pour le passage de l'unité de méthanisation sous le régime enregistrement.</p>
	<p>1.2.6 – Éviter l'introduction et la propagation des espèces exotiques envahissantes ou susceptibles d'engendrer des déséquilibres écologiques</p>	<p>Non concerné</p> <p>Seulement un digesteur, une fosse de stockage et un cogénérateur vont être ajoutés. Les véhicules de chantier seront lavés régulièrement pour éviter l'apport éventuel d'espèces exotiques envahissantes.</p>
<p>1.3 - Éviter avant de réduire, puis de compenser (séquence ERC) l'atteinte aux zones humides et aux milieux aquatiques afin de stopper leur disparition et leur dégradation</p>	<p>1.3.1 - Mettre en œuvre la séquence ERC en vue de préserver la biodiversité liée aux milieux humides (continentaux et littoraux) des altérations dans les projets d'aménagement</p>	<p>Non concerné</p> <p>Le site ne se trouve pas sur une zone humide</p>

	1.3.2 - Accompagner la mise en œuvre de la séquence ERC sur les compensations environnementales	Les mesures ERC sont présentées dans la partie 10 page 111. L'unité de méthanisation est déjà construite et connue en déclaration. Les nouvelles constructions se feront sur le site au niveau de terre agricole. Il n'y aura pas de destruction de biodiversité.
	1.3.3 - Former les porteurs de projets, les collectivités, les bureaux d'études à la séquence ERC <i>Services de l'Etat et établissements publics compétents</i>	Non concerné
1.4 - Restaurer les fonctionnalités de milieux humides en tête de bassin versant et dans le lit majeur, et restaurer les rivières dans leur profil d'équilibre en fond de vallée et en connexion avec le lit majeur	1.4.1 - Établir et conduire des programmes de restauration des milieux humides et du fonctionnement hydromorphologique des rivières par unité hydrographique <i>SAGE et structures chargées de leur mise en œuvre</i>	Non concerné
	1.4.2 - Restaurer les connexions latérales lit mineur-lit majeur pour un meilleur fonctionnement des cours d'eau <i>Collectivités territoriales et groupements compétents</i>	Non concerné
	1.4.3 - Restaurer les zones d'expansion des crues et les milieux humides concourant à la régulation des crues [Disposition SDAGE-PGRI]	Non concerné Le projet n'est pas localisé sur une zone d'expansion des crues.
	1.4.4 - Élaborer une stratégie foncière pour pérenniser les actions de protection, d'entretien et restauration des milieux humides littoraux et continentaux <i>SAGE et structures chargées de leur mise en œuvre</i>	Non concerné
1.5 - Restaurer la continuité écologique en privilégiant les actions permettant à la fois de restaurer le libre écoulement de l'eau, le transit sédimentaire et les habitats aquatiques	1.5.1 - Prioriser les actions de restauration de la continuité écologique sur l'ensemble du bassin au profit du bon état des cours d'eau et de la reconquête de la biodiversité <i>Autorité administrative et établissements publics compétents</i>	Non concerné
	1.5.2 - Diagnostiquer et établir un programme de restauration de	Non concerné

	la continuité sur une échelle hydrologique pertinente <i>Collectivités territoriales et groupements compétents</i>	
	1.5.3 - Privilégier les solutions ambitieuses de restauration de la continuité écologique en associant l'ensemble des acteurs concernés	Non concerné Le projet n'est pas localisé sur un cours d'eau limitant l'impact sur la continuité écologique.
	1.5.4 - Rétablir ou améliorer la continuité écologique à l'occasion de l'attribution ou du renouvellement des autorisations et des concessions des installations hydrauliques	Non concerné Le projet n'est pas localisé sur un cours d'eau limitant l'impact sur la continuité écologique.
	1.5.5 - Rétablir les connexions terre-mer en traitant les ouvrages « verrous » dans le cadre des projets multifonctionnels <i>Services de l'Etat, établissements publics, collectivités territoriales ou leurs groupements compétents.</i>	Non concerné
1.6 - Restaurer les populations des poissons migrateurs amphihalins du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands.	1.6.1 - Assurer la montaison et la dévalaison au droit des ouvrages fonctionnels	Non concerné
	1.6.2 - Éviter l'équipement pour la production hydroélectrique des ouvrages existants situés sur des cours d'eau classés en liste 1 et particulièrement sur les axes à enjeux pour les migrateurs	
	1.6.3 - Améliorer la connaissance des migrateurs amphihalins lents et des pressions les affectant en milieux aquatiques continentaux et marins	
	1.6.4 - Veiller à la préservation des stocks de poissons migrateurs amphihalins entre les milieux aquatiques continentaux et marins	
	1.6.5 - Intégrer les dispositions du plan de gestion des poissons migrateurs du bassin Seine-Normandie dans les SAGE	
	1.6.6 - Établir et mettre en œuvre des plans de gestion piscicole à une échelle pertinente	
	1.6.7 - Promouvoir une gestion patrimoniale naturelle en faveur	

	des milieux et non fondée sur les peuplements piscicoles	
1.7 - Structurer la maîtrise d'ouvrage pour la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations	1.7.1 - Favoriser la mise en œuvre de la GEMAPI à une échelle hydrographique pertinente [Disposition-PGRI]	Non concerné
	1.7.2 - Identifier les périmètres prioritaires d'intervention des EPAGE et des EPTB [Disposition SDAGE-PGRI]	

Orientations fondamentales 2 Réduire les pollutions diffuses en particulier sur les aires d'alimentation de captages d'eau potable		
2.1 - Préserver la qualité de l'eau des captages d'eau potable et restaurer celle les plus dégradés	2.1.1 - Définir les aires d'alimentation des captages et surveiller la qualité de l'eau brute <i>Collectivités territoriales et groupements compétents</i>	Non concerné
	2.1.2 - Protéger les captages dans les documents d'urbanisme <i>Collectivités territoriales et groupements compétents</i>	
	2.1.3 - Définir et mettre en œuvre des programmes d'actions sur les captages prioritaires et sensibles <i>Collectivités territoriales et groupements compétents</i>	
	2.1.4 - Renforcer le rôle des SAGE sur la restauration de la qualité de l'eau des captages prioritaires et sensibles <i>Commissions locales et structures porteuses des SAGE</i>	
	2.1.5 - Établir des stratégies foncières concertées <i>Collectivités territoriales et groupements compétents</i>	
	2.1.6 – Couvrir la moitié des aires de captages en cultures bas niveau d'intrants, notamment en agriculture biologique, d'ici 2027 <i>Collectivités territoriales et groupements compétents</i>	

	<p>2.1.7 - Lutter contre le ruissellement à l'amont des prises d'eau et des captages en zone karstique</p> <p><i>Collectivités territoriales et groupements compétents</i></p>	
	<p>2.1.8 - Encadrer les rejets ponctuels dans les périmètres rapprochés des captages d'eau de surface</p>	
	<p>2.1.9 - Améliorer l'articulation des interventions publiques en faveur de la protection des captages prioritaires et de la lutte contre les pollutions diffuses</p> <p><i>Collectivités territoriales et groupements compétents</i></p>	
<p>2.2 - Améliorer l'information des acteurs et du public sur la qualité de l'eau distribuée et sur les actions de protections de captage</p>	<p>2.2.1 - Établir des schémas départementaux d'alimentation en eau potable et renforcer l'information contenue dans les Rapports annuels des collectivités</p> <p><i>Maires et Présidents de groupements de collectivités</i></p>	<p>Non concerné</p>
	<p>2.2.2 - Informer les habitants et en particulier les agriculteurs de la délimitation des aires de captage</p> <p><i>Collectivités territoriales et groupements compétents</i></p>	
	<p>2.2.3 - Informer le grand public sur les programmes d'actions</p> <p><i>Services de l'Etat, Collectivités territoriales et groupements compétents</i></p>	
<p>2.3 - Adopter une politique ambitieuse de réduction des pollutions diffuses sur l'ensemble du territoire du bassin</p>	<p>2.3.1 - Réduire la pression de fertilisation dans les zones vulnérables pour contribuer à atteindre les objectifs du SDAGE</p>	<p>Il n'y a pas d'épandage dans les périmètres de captage rapprochés. L'épandage, selon les DUP, est interdit ou soumis à contrainte dans les périmètres éloignés afin de les respecter. Les DUP de captage sont disponibles en dans le plan d'épandage en annexe 12.</p>
	<p>2.3.2 - Optimiser la couverture des sols en automne pour contribuer à atteindre les objectifs du SDAGE</p>	<p>Le plan d'épandage suit la 6^{ème} directive nitrates de la région Normandie.</p>

	<p>2.3.3 - Soutenir les filières permettant de pérenniser et développer les surfaces de cultures à bas niveaux d'intrants sur l'ensemble du bassin pour limiter les transferts de polluants dans l'eau</p> <p><i>Structure agricoles</i></p>	Non concerné
	<p>2.3.4 - Généraliser et pérenniser la suppression du recours aux produits phytosanitaires et biocides dans les jardins, espaces verts et infrastructures</p> <p><i>Structure agricoles</i></p>	Non concerné
	<p>2.3.5 - Former les agriculteurs actuels et futurs aux systèmes et pratiques agricoles résilients</p> <p><i>Structure agricoles</i></p>	Non concerné
	<p>2.3.6 - Mieux connaître les pollutions diffuses par les contaminants chimiques</p> <p><i>Services de l'Etat et établissements publics concernés</i></p>	Non concerné
<p>2.4 - Aménager les bassins versants et les parcelles pour limiter le transfert des pollutions diffuses</p>	<p>2.4.1 - Pour les masses d'eau à fort risque d'entraînement des polluants, réaliser un diagnostic de bassin versant et mettre en place un plan d'actions adapté</p>	Non concerné
	<p>2.4.2 - Développer et maintenir les éléments fixes du paysage qui freinent les ruissellements</p>	<p>Non concerné</p> <p>Les éléments fixes du paysage sont maintenus. Arbustes/Haies en place autour de l'unité de méthanisation.</p>
	<p>2.4.3 - Maintenir et développer les prairies temporaires ou permanentes</p>	<p>Non concerné</p> <p>Le site est localisé sur une ancienne parcelle agricole. L'unité de méthanisation est construite et est connue sous le régime déclaratif.</p>
	<p>2.4.4 - Limiter l'impact du drainage par des aménagements spécifiques</p>	Non concerné

Orientation fondamentale 3		
Pour un territoire sain : réduire les pressions ponctuelles		
3.1 - Réduire les pollutions à la source	3.1.1 - Privilégier la réduction à la source des micropolluants et effluents dangereux	Les eaux pluviales sont gérées à la parcelle. Un séparateur hydrocarbure traitera les eaux pluviales de voirie. Une zone de rétention permet de retenir une éventuelle fuite de cuve. Une vanne de barrage avant le bassin d'infiltration permet de récupérer les eaux d'extinction incendie grâce à la zone de rétention.
	3.1.2 - Intégrer les objectifs de réduction des micropolluants dans les programmes, décisions et documents professionnels <i>Collectivités territoriales et groupements compétents</i>	Non concerné
	3.1.3 - Maîtriser et réduire l'impact des pollutions historiques <i>Services de l'Etat</i>	Non concerné
	3.1.4 - Sensibiliser et mobiliser les usagers sur la réduction des pollutions à la source <i>Services de l'Etat et établissements publics concernés</i>	Non concerné
	3.1.5 - Développer les connaissances et assurer une veille scientifique sur les contaminants chimiques <i>Services de l'Etat, établissements publics concernés, collectivités territoriales et établissements publics compétents</i>	Non concerné
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	3.2.1 - Gérer les déversements dans les réseaux des collectivités et obtenir la conformité des raccordements aux réseaux <i>Collectivités territoriales et établissements publics compétents</i>	Non concerné
	3.2.2 - Limiter l'imperméabilisation des sols et favoriser la gestion à la source des eaux de pluie dans les documents d'urbanisme, pour les secteurs ouverts à l'urbanisation	Non concerné

	<i>Collectivités territoriales et établissements publics compétents</i>	
	<p>3.2.3 - Améliorer la gestion des eaux pluviales des territoires urbanisés</p> <p><i>Collectivités territoriales et établissements publics compétents</i></p>	Non concerné
	<p>3.2.4 - Édicter les principes d'une gestion à la source des eaux pluviales</p> <p><i>Collectivités territoriales et établissements publics compétents</i></p>	Non concerné
	<p>3.2.5 - Définir une stratégie d'aménagement du territoire qui prenne en compte tous les types d'évènements pluvieux</p> <p><i>Collectivités territoriales et établissements publics compétents</i></p>	Non concerné
	<p>3.2.6 - Viser la gestion des eaux pluviales à la source dans les aménagements ou les travaux d'entretien du bâti</p>	Les eaux pluviales sont gérées à la parcelle. Un bassin d'infiltration est installé sur le site (déjà construit et connu), permettant de récupérer les eaux pluviales du bassin versant topographique déterminé.
3.3 - Adapter les rejets des systèmes d'assainissement à l'objectif de bon état des milieux	<p>3.3.1 - Maintenir le niveau de performance du patrimoine d'assainissement existant</p>	<p>Non concerné</p> <p>Il n'y a pas de système d'assainissement sur la parcelle. Effectivement, il n'y a pas de sanitaire présent sur l'unité de méthanisation.</p>
	<p>3.3.2 - Adapter les rejets des installations des collectivités et des activités industrielles et agricoles dans le milieu aux objectifs du SDAGE, en tenant compte des effets du changement climatique</p>	La destination du digestat a été étudiée dans le cadre d'un plan d'épandage de secours disponible en annexe 12. Le digestat est normé et répond au cahier des charges DIGAGRI.
	<p>3.3.3 - Vers un service public global d'assainissement</p> <p><i>Communes et groupements compétents</i></p>	<p>Non concerné</p> <p>Il n'y a pas d'assainissement sur l'unité de méthanisation.</p>
3.4 - Réussir la transition énergétique et écologique des systèmes d'assainissement	<p>3.4.1 - Valoriser les boues des systèmes d'assainissement</p> <p><i>Collectivités territoriales et établissements compétents</i></p>	<p>Non concerné</p> <p>Il n'y a pas d'assainissement sur l'unité de méthanisation.</p>

	3.4.2 - Restaurer les cycles et optimiser la valorisation des sous-produits pour limiter la production de déchets <i>Collectivités territoriales et établissements compétents</i>	Non concerné
	3.4.3 - Privilégier les projets bas carbone <i>Collectivités territoriales et établissements compétents</i>	Non concerné

Orientation fondamentale 4 Pour un territoire préparé : assurer la résilience des territoires et une gestion équilibrée de la ressource en eau face au changement climatique		
4.1 - Limiter les effets de l'urbanisation sur la ressource en eau et les milieux aquatiques	4.1.1 - Adapter la ville aux canicules <i>Collectivités territoriales et établissements compétents</i>	Non concerné
	4.1.2 - Assurer la protection des zones d'infiltration des pluies et promouvoir les pratiques favorables à l'infiltration, dans le SAGE <i>Disposition applicable à l'élaboration du SAGE</i>	
	4.1.3 - Concilier aménagement et disponibilité des ressources en eau dans les documents d'urbanisme <i>Collectivités territoriales et groupements compétents</i>	
4.2 - Limiter le ruissellement pour favoriser des territoires résilients	4.2.1 - Prendre en charge la compétence « maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement ou lutte contre l'érosion des sols » à la bonne échelle [disposition SDAGE - PGRI] <i>Collectivités territoriales et groupements compétents</i>	Non concerné
	4.2.2 - Réaliser un diagnostic de l'aléa ruissellement à l'échelle du bassin versant [disposition SDAGE-PGRI] <i>Structures porteuses de programmes d'actions et services de l'Etat</i>	

	<p>4.2.3 - Élaborer une stratégie et un programme d'actions limitant les ruissellements à l'échelle du bassin versant [disposition SDAGE-PGRI]</p> <p><i>Structures porteuses de programmes d'actions</i></p>	
<p>4.3 - Adapter les pratiques pour réduire les demandes en eau</p>	<p>4.3.1 - Renforcer la cohérence entre les redevances prélèvements</p> <p><i>Agence de l'eau</i></p>	<p>Non concerné</p>
	<p>4.3.2 – Réduire la consommation d'eau potable</p>	<p>L'eau potable est uniquement utilisée dans le cadre du processus de méthanisation et de nettoyage du site.</p> <p>Les prélèvements d'eau sont maîtrisés grâce à l'utilisation d'un nettoyeur haute pression pour le lavage du site, permettant de diminuer de près de 90 % la consommation d'eau par rapport à l'utilisation d'un système de tuyau d'eau classique, et grâce à la détection et réparation rapide des fuites d'eaux éventuelles.</p>
	<p>4.3.3 - Réduire la consommation d'eau des entreprises</p>	<p>L'eau potable est utilisée uniquement dans le cadre du processus de méthanisation.</p> <p>Les prélèvements d'eau sont maîtrisés grâce à l'utilisation d'un nettoyeur haute pression pour le lavage du site, permettant de diminuer de près de 90 % la consommation d'eau par rapport à l'utilisation d'un système de tuyau d'eau classique, et grâce à la détection et réparation rapide des fuites d'eaux éventuelles.</p> <p>Un compteur permet un relevé mensuel.</p>
	<p>4.3.4 - Réduire la consommation pour l'irrigation</p>	<p>Non concerné</p>
<p>4.4 - Garantir un équilibre pérenne entre ressources en eau et demandes</p>	<p>4.4.1 - S'appuyer sur les SAGE pour étendre la gestion quantitative</p> <p><i>Disposition applicable à l'élaboration du SAGE</i></p>	<p>Non concerné</p>
	<p>4.4.2 - Mettre en œuvre des Projets de Territoire pour la Gestion de l'Eau (PTGE)</p>	

	<i>Services de l'Etat, collectivités territoriales et leurs groupements</i>	
	4.4.3 - Renforcer la connaissance du volume maximal prélevable pour établir un diagnostic du territoire <i>Services de l'Etat</i>	
	4.4.4 - Consolider le réseau de points nodaux sur l'ensemble du bassin pour renforcer le suivi <i>Services de l'Etat et les structures porteuses du SAGE</i>	
	4.4.5 - Établir de nouvelles zones de répartition des eaux <i>Services de l'Etat</i>	
	4.4.6 - Limiter ou réviser les autorisations de prélèvements <i>Services de l'Etat</i>	
	4.4.7 - Renforcer la connaissance des ouvrages de prélèvements <i>Collectivités territoriales, leurs groupements ou services de l'Etat</i>	
4.5 - Définir les modalités de création de retenues et de gestion des prélèvements associés à leur remplissage, et de réutilisation des eaux usées	4.5.1 - Étudier la création de retenues dans le cadre de la concertation locale <i>Services de l'Etat</i>	Non concerné
	4.5.2 - Définir les conditions de remplissage des retenues	
	4.5.3 - Définir l'impact des retenues à une échelle géographique et temporelle adaptée <i>Services de l'Etat</i>	
	4.5.4 - Augmenter et encadrer la réutilisation des eaux usées traitées <i>Services de l'Etat</i>	
4.6 - Assurer une gestion spécifique dans les zones de répartition des eaux	4.6.1 - Les principes de gestions énoncés ci-dessous s'adressent à l'ensemble des acteurs des territoires concernés. Modalités de gestion de la nappe de Champigny	Non concerné

	<i>Services de l'Etat</i>	
	4.6.2 - Modalité de gestion de la nappe de Beauce <i>Disposition applicable à l'élaboration du SAGE</i>	
	4.6.3 - Modalité de gestion de l'Albien-néocomien captif <i>Services de l'Etat</i>	
	4.6.4 - Modalités de gestion des nappes et bassins du bathonien-bajocien <i>Services de l'Etat</i>	
	4.6.5 - Modalités de gestion de l'Aronde	
4.7 - Protéger les ressources stratégiques à réserver pour l'alimentation en eau potable future	4.7.1 - Assurer la protection des nappes stratégiques	<p>Une vanne de barrage avant infiltration permet de gérer les éventuels incidents sur le site et d'empêcher les eaux potentiellement polluées de s'infiltrer et de les récupérer au niveau de la zone de rétention.</p> <p>Un séparateur hydrocarbure sera ajouté avant le bassin d'infiltration pour traiter les eaux de voirie.</p>
	4.7.2 - Définir et préserver des zones de sauvegarde pour le futur (ZSF)	Non concerné
	4.7.3 - Modalités de gestion des alluvions de la Bassée	Non concerné
	4.7.4 - Modalités de gestion des multicouches craies du Séno-turonien et des calcaires de Beauce libres	Non concerné
4.8 - Anticiper et gérer les crises sécheresse	4.8.1 - Renforcer la cohérence des dispositifs de gestion de crise sur l'ensemble du bassin <i>Services de l'Etat</i>	Non concerné
	4.8.2 - Utiliser les observations du réseau ONDE pour mieux anticiper les crises <i>Services de l'Etat</i>	
	4.8.3 - Mettre en place des collectifs sécheresse à l'échelle locale	

	Collectivités territoriales et groupements	
--	--	--

Orientation fondamentale 5 Agir du bassin à la côte pour protéger et restaurer la mer et le littoral		
5.1 - Réduire les apports de nutriments (azote et phosphore) pour limiter les phénomènes d'eutrophisation littorale et marine	5.1.1 - Atteindre les concentrations cibles pour réduire les risques d'eutrophisation marine	Non concerné
	5.1.2 - Mieux connaître le rôle des apports en nutriments	
5.2 - Réduire les rejets directs de micropolluants en mer	5.2.1 - Recommander pour chaque port un plan de gestion environnementale <i>Autorité portuaire</i>	Non concerné
	5.2.2 - Éliminer, à défaut réduire à la source les rejets en mer et en estuaire	
	5.2.3 - Identifier les stocks de sédiments contaminés en estuaire <i>Etat, établissements publics, collectivités territoriales</i>	
	5.2.4 - Limiter les apports en mer de contaminant issus des activités de dragage et d'immersion des sédiments	
5.3 - Réduire les risques sanitaires liés aux pollutions dans les zones protégées (de baignade, conchylicoles et de pêche à pied)	5.3.1 - Actualiser régulièrement les profils de vulnérabilité conchylicoles	Non concerné
	5.3.2 - Limiter la pollution microbologique impactant les zones d'usage	
	5.3.3 - Assurer une surveillance microbologique des cours d'eau, résurgences et exutoires côtiers et des zones de pêche récréative	
	5.3.4 - Sensibiliser les usagers et les acteurs économiques aux risques sanitaires	
5.4 - Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux	5.4.1 - Préserver les habitats marins particuliers	Non concerné

aquatiques littoraux et marins ainsi que la biodiversité	5.4.2 - Limiter les perturbations et pertes physiques d'habitats liées à l'aménagement de l'espace littoral	
	5.4.3 - Restaurer le bon état des estuaires <i>Collectivités territoriales et leurs groupements</i>	
	5.4.4 - Prendre en compte les habitats littoraux et marins dans la gestion quantitative de l'eau	
	5.4.5 - Réduire les quantités de macro et micro-déchets en mer, en estuaire et sur le littoral afin de limiter leurs impacts sur les habitats, les espèces et la santé <i>Collectivités territoriales et leurs groupements</i>	
5.5 - Promouvoir une gestion résiliente de la bande côtière face au changement climatique	5.5.1 - Intégrer des repères climatiques dès la planification de l'espace	Non concerné
	5.5.2 - Caractériser le risque d'intrusion saline et le prendre en compte dans les projets d'aménagement <i>Services de l'Etat et établissements publics</i>	
	5.5.3 - Adopter une approche intégrée face au risque de submersion [disposition SDAGE-PGRI]	
	5.5.4 - Développer une planification de la gestion du trait de côte prenant en compte les enjeux de biodiversité et les risques d'inondation et de submersion marine [disposition SDAGE-PGRI] <i>Collectivités territoriales et leurs groupements</i>	

Le projet est compatible avec les objectifs du SDAGE Seine Normandie 2022-2027.

6.2. Compatibilité avec le SAGE

Dans le secteur du dossier, aucun SAGE n'est encore défini. Le site ne se trouve pas dans le périmètre d'un SAGE.

6.3. Compatibilité avec le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets de Normandie

Priorités d'action du PRPGD :

Prévention et gestion des biodéchets	
Mesures	Site
<p>La lutte contre le gaspillage alimentaire par cible, la recherche de mutualisation des collectes sélectives des biodéchets, la mise en place de filières cohérentes, pérennes et performantes, le développement du compostage de proximité sous toutes ses formes, le développement de la méthanisation.</p>	<p>La SAS minimise au mieux sa production de déchets non dangereux, notamment en les réutilisant sur l'exploitation (emballages). Sinon, les déchets sont remis au tri sélectif ou à une entreprise spécialisée (cf. articles 51 à 54)</p>
Prévention et gestion des déchets ménagers et assimilés	
<p>Le développement des actions de prévention et de valorisation des déchets. L'amélioration des performances des collectes sélectives et des filières de valorisation. Le développement de la valorisation matière des déchets actuellement contenus dans les ordures ménagères résiduelles, notamment les biodéchets et les emballages plastiques. L'harmonisation des consignes de tri pour faciliter le geste de tri. L'expérimentation, dans les territoires volontaires, de la mise en œuvre de collectes sélectives des biodéchets.</p>	<p>Le site trie dans différentes bennes la totalité des déchets. Ces derniers sont repris par des entreprises agréées.</p>
Prévention et gestion des déchets d'activité économique	
<p>Améliorer la traçabilité et la connaissance des flux en incitant les acteurs du domaine à élargir le réflexe des documents de suivis tels que le BSD, les registres ou tout autre outil, à l'ensemble des flux de déchets produits, et en particulier pour les non dangereux. Améliorer la connaissance des solutions existantes pour les entreprises en donnant accès à une information centralisée de toutes les solutions de prévention, de</p>	<p>Le site possède des bordereaux de déchets et des factures pour chaque déchet.</p>

<p>collecte et de traitement des déchets d'activités économiques.</p> <p>Développer l'application au sein des entreprises du tri 5 flux tel que le prévoit le décret de mars 2016, en aidant les entreprises à identifier les bonnes solutions d'organisation en matière de collecte et de filières.</p> <p>Soutenir et déployer les solutions de prévention et de gestion mutualisée des déchets d'activités économiques, en ciblant en particulier les démarches d'écologie industrielle et territoriale (EIT) et les opérations de gestion collective des déchets, le plus souvent déployées à l'échelle de zones d'activités, permettant aux entreprises de réaliser des économies.</p> <p>Valoriser les bonnes pratiques en matière de prévention et de gestion des déchets au sein des entreprises</p>	
Prévention et gestion des déchets de chantiers du BTP	
Non concerné	
Prévention et gestion des déchets dangereux	
<p>Renforcer la connaissance du territoire en assurant un suivi plus important des installations existantes et en identifiant des sites d'accueil potentiels pour les déchets produits en situation exceptionnelle sur le territoire de l'ancienne Haute-Normandie.</p> <p>Fédérer les acteurs du territoire pour participer à des réflexions conduites à des échelles territoriales supérieures, en particulier pour la définition des cahiers des charges des éco-organismes.</p> <p>Développer les actions de sensibilisation pour les déchets dont la collecte est entravée par de mauvaises pratiques ou des contraintes réglementaires fortes : amiante, filière EcoDDS, VHU.</p> <p>Étendre les actions de collectes ponctuelles existantes et les étendre à de nouveaux déchets.</p> <p>Conforter les capacités d'accueil du territoire, au besoin par l'extension ou la création d'installations nouvelles.</p> <p>Favoriser la valorisation des déchets et réduire la part des déchets ne faisant l'objet d'aucune valorisation.</p>	<p>Les déchets dangereux (notés * dans le tableau ci-dessus) doivent respecter les prescriptions de l'article 52 de l'arrêté du 12 août 2010. L'exploitant doit réaliser un contrôle des circuits de traitement de ces déchets. Afin de respecter cela, l'exploitant est tenu aux obligations de registre, de déclaration d'élimination de déchets et de bordereau de suivi dans les conditions fixées par la réglementation pour les déchets dangereux. Il effectue à l'intérieur de son établissement la séparation des déchets (dangereux ou non) de façon à faciliter leur traitement ou leur élimination dans des filières spécifiques.</p> <p>Ici, les déchets dangereux concernent les huiles qui sont reprises par le fournisseur. En attendant, les huiles sont stockées dans un bidon destiné à cet usage en attendant le ramassage par le fournisseur.</p>
Prévention et gestion des DASRI	

<p>Connaître quantitativement et qualitativement l'évolution des flux de déchet diffus, en développant la connaissance des pratiques des professionnels libéraux, des organisations professionnelles, ainsi que des incidents liés aux DASRI.</p> <p>Communiquer, sensibiliser, accompagner, partager via des supports adaptés auprès des professionnels et du grand public.</p> <p>Maîtriser les coûts, en communiquant sur les groupements ;</p> <p>Optimiser l'existant, par une réflexion sur les critères environnementaux des CCTP et la mise en place de formations auprès des producteurs.</p>	<p>Non concerné</p>
--	---------------------

Le projet est compatible avec le PRPGD de Normandie.

6.4. Compatibilité avec le document d'urbanisme

La commune de Flipou ne dispose ni de Plan Local d'Urbanisme ou PLU, ni de Plan d'Occupation des Sols, ni de carte communale. Aucun projet d'évolution vers ces documents n'est à l'étude, ce sont donc les documents actuels qui s'appliquent dans chacune des deux communes. En l'absence de documents d'urbanisme spécifiques à la commune, les communes sont soumises au Règlement National d'Urbanisme.

Le Règlement National d'Urbanisme ou RNU fixe les dispositions applicables aux terrains constructibles dans les villes et villages ne disposant pas de Plan Local d'Urbanisme, de carte communale ou de document tenant lieu. Ces dispositions réglementaires concernent notamment la localisation, la desserte, l'implantation et l'aspect extérieur des constructions.

Le Code de l'Urbanisme fixe les règles d'utilisation du sol dans les zones agricoles : ces zones sont soit délimitées par les documents d'urbanisme des communes (zone A des Plans Locaux d'Urbanisme PLU ou zones NC des anciens POS), soit situées en dehors des zones constructibles pour les communes dotées d'une carte communale ou celles soumises au Règlement National d'Urbanisme. La règle générale est qu'une zone agricole est une zone de production, protégée en raison de son potentiel agronomique, biologique ou économique : elle est donc, par nature, inconstructible. Par dérogation à cette règle, des « constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole » (bâtiments techniques ou fonctionnels) peuvent être autorisées en zone agricole. Ces constructions admises par dérogation sont souvent strictement encadrées -voire complètement interdites- par l'application d'un règlement d'urbanisme local (POS ou PLU) ou d'autres règlements relatifs à la sécurité et la salubrité publique. Enfin dans les communes dotées d'un document d'urbanisme (POS ou PLU), le changement de destination de bâtiments agricoles existants n'est possible que dans des conditions bien précises.

Compatibilité du projet avec le RNU :

Les règles générales d'urbanisme désignées par le terme RNU et posées par les articles R111-1 à R-111-24 du code de l'urbanisme comportent 3 catégories de règle relatives :

- À la localisation et à la desserte des constructions (R111-2 à R 111-15)
- À l'implantation et au volume des constructions (R111-16 à R 111-20)
- À l'aspect des constructions (R111-21 à R111-24).

Les règles relatives à la desserte du terrain

Les accès : le droit d'accès aux voies publiques appartient normalement à tout propriétaire riverain. Il appartient également, par l'intermédiaire d'un droit de passage, à tout propriétaire dont les fonds sont enclavés et ne disposent sur la voie publique d'aucune issue ou d'une issue insuffisante.

La desserte des constructions : si la voie de desserte ne répond pas à l'importance et à la nature du trafic qui serait induit par la construction ou aux exigences de sécurité (lutte contre l'incendie), le permis de construire peut être refusé ou accordé sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales.

L'alimentation en eau potable : si un réseau passe en limite de terrain, le raccordement au réseau est obligatoire. Toutefois, des dérogations à cette règle peuvent être envisagées lorsque la grande superficie des parcelles ou la faible densité de construction ainsi que la facilité d'alimentation individuelle font apparaître que cette alimentation est nettement plus économique et que la potabilité de l'eau et sa protection contre tout risque de pollution peuvent être considérées comme assurées. En l'absence d'un réseau public et sous réserve que l'hygiène générale et la protection sanitaire soient assurées, il est possible d'admettre une alimentation par un seul point d'eau.

L'assainissement : lorsqu'un réseau public existe, si le réseau est insuffisant et que la collectivité n'est pas en mesure de le renforcer, le permis doit être refusé ; si le réseau d'égouts doit aboutir à un seul dispositif d'épuration et de rejet en milieu naturel ou, en cas d'impossibilité, au plus petit nombre possible de ces dispositifs. En cas d'insalubrité ou de conséquences dommageables pour l'environnement, le permis pourrait être refusé.

Les règles relatives à la construction

L'implantation des constructions par rapport aux voies : de part et d'autre de l'axe des autoroutes, 50m pour les constructions à usage d'habitation et 40 m pour les autres ; de part et d'autre de l'axe des voies « à grande circulation » ou routes assimilées, nationales et départementales, 35 m pour les constructions à usage d'habitation et 25m pour les autres.

L'implantation des constructions par rapport aux limites séparatives : le constructeur a le choix, soit il implante la construction sur une limite parcellaire, soit il respecte le prospect réglementaire (il doit se reculer de la moitié de la hauteur du bâtiment avec un minimum de 3 m). Des dérogations aux règles de prospect sont possibles, mais elles ne peuvent être admises que pour des motifs d'intérêt général, ne peuvent pas être implicites et ne peuvent pas être accordées pour régulariser un permis de construire illégal.

L'implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété a pour but d'éviter que 2 ou plusieurs bâtiments ne s'implantent sur un même terrain sans quelques précautions élémentaires, notamment un ensoleillement minimal.

La hauteur des constructions : dans les secteurs déjà bâtis, elle ne doit pas dépasser sensiblement la hauteur des immeubles les plus courants de la rue ou du quartier ; des exceptions ponctuelles peuvent être envisagées lorsqu'un motif d'urbanisme sérieux les rend nécessaires et si des exigences particulières d'insertion dans le site sont respectées.

L'aspect extérieur des constructions concerne la forme d'ensemble (toiture) ; les matériaux et les couleurs ; les ouvertures (portes, fenêtres, etc.).

Les règles relatives aux espaces libres

Les aires de stationnement : les exigences sont appréciées en tenant compte de la destination de la construction, de la taille du projet et de sa localisation.

Les espaces verts et plantations : les règles permettent de subordonner le permis au maintien ou à la création d'espaces verts correspondant à l'importance et à la situation de l'immeuble à construire.

L'exploitant respecte les conditions fixées par le RNU, notamment l'accès et la voirie, la desserte par les réseaux et l'implantation des constructions par rapport aux voies et aux emprises publiques.

L'exploitant s'engage à respecter également les éventuelles évolutions futures des prescriptions applicables aux zones concernées.

Le site prévoit d'ajouter un digesteur, une fosse de stockage de digestat et un cogénérateur.

Il n'y a pas de restriction particulière pour la construction de bâtiments dans et autour de la zone du méthaniseur. La règle qui s'applique est celle de l'arrêté du 05/12/16, en son article 2.1, à savoir une distance minimale de 5 mètres vis-à-vis des limites de l'établissement. Les extensions seront à plus de 100 m des premiers tiers et à plus de 5 mètres des limites de propriété.

Le projet est donc compatible avec le règlement d'urbanisme.

6.5.Compatibilité avec le Plan de Protection de l'Atmosphère de Haute-Normandie

Le PPA poursuit trois objectifs fondamentaux :

- Assurer une qualité de l'air conforme aux objectifs réglementaires,
- Protéger la santé publique,
- Préserver la qualité de vie.

Le PPA s'appuie sur le schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie avec les défis suivant :

Orientations	Réponses
TRA 7 : Réduire les impacts énergétiques et	Les poids lourds et engins agricoles respectent la réglementation sur l'émission de polluants. Les intrants

environnementaux du transport routier	proviendront de fermes voisines et le digestat sera épandu dans un rayon de 30 km du site, avec une grande majorité d'îlots dans les 15 km, réduisant les distances et donc les émissions dans l'air.
TRA 9 : Réduire les risques de surexposition à la pollution routière	La circulation des poids lourds est en grande majorité en dehors des villages. Peu de passage en ville par rapport au positionnement du méthaniseur
AGRI 1 : Réduire l'usage des intrants dans les exploitations et adapter le mode de gestion des effluents.	Le projet permet de favoriser ce point grâce à la réutilisation de déchets issue d'agriculture pour la production de biogaz
AGRI 5 : Préserver les prairies, les espaces boisés et les espaces naturels	Aucune destruction induit par le projet
IND 1 : Développer des mesures d'efficacité énergétique dans les entreprises	Le site répond à ce besoin via la production de biogaz grâce à la récupération de déchet et sa transformation en électricité pour de la cogénération.
IND 3 : Favoriser des actions exemplaires de réduction des émissions de polluants atmosphériques et des odeurs	Le site émettra que très peu de polluants. Les mesures prises sont décrites au paragraphe 8.6
ENR 4 : Structurer une filière et valoriser le potentiel de méthanisation	Le site permet de produire du biogaz et de le transformer en chaleur pour le site d'élevage et de transformation du lait adjacent.

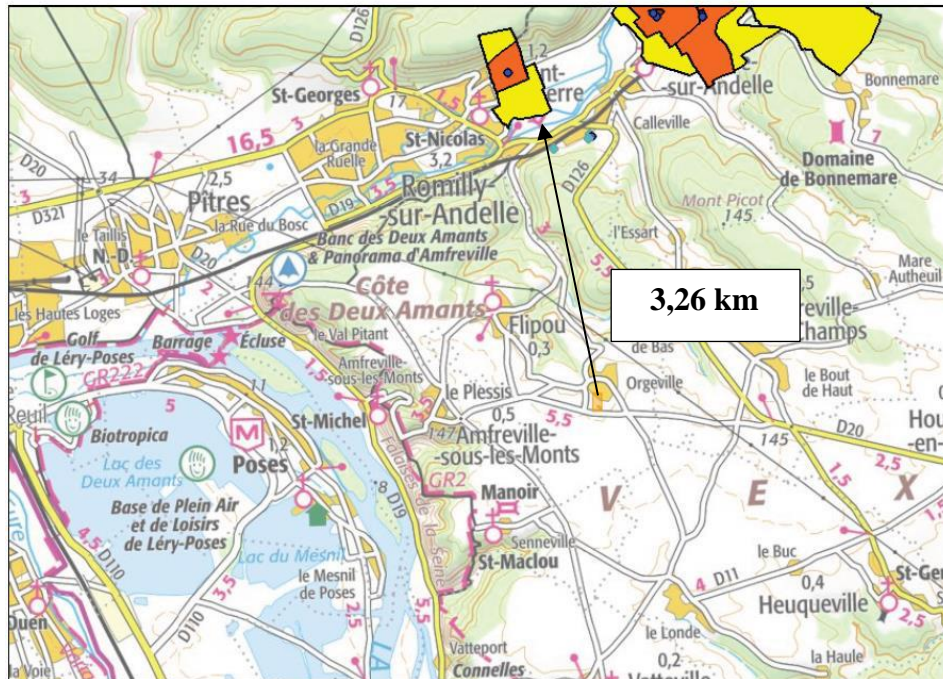
Le site est compatible avec le PPA.

7. SITUATION D'IMPLANTATION

7.1. Captages d'eau destinée à la consommation humaine

CARTE DES PERIMETRES DE PROTECTION DES CAPTAGES

Cette carte est un outil de travail devant être utilisée en complément des documents de référence faisant foi que sont les déclarations d'utilité publique et les rapports d'hydrogéologues agréés.



LEGENDE

Points de captage

- Adduction privée, en service
- Adduction publique, abandonnée
- Adduction publique, en projet
- Adduction publique, en service
- Adduction publique, suspendue
- Alimentaire, en service
- Autre, en service
- Autre, suspendue
- Eau conditionnée, en service

Périmètre immédiat

DUP

RH

Périmètre rapproché

DUP

RH

Périmètre éloigné

DUP

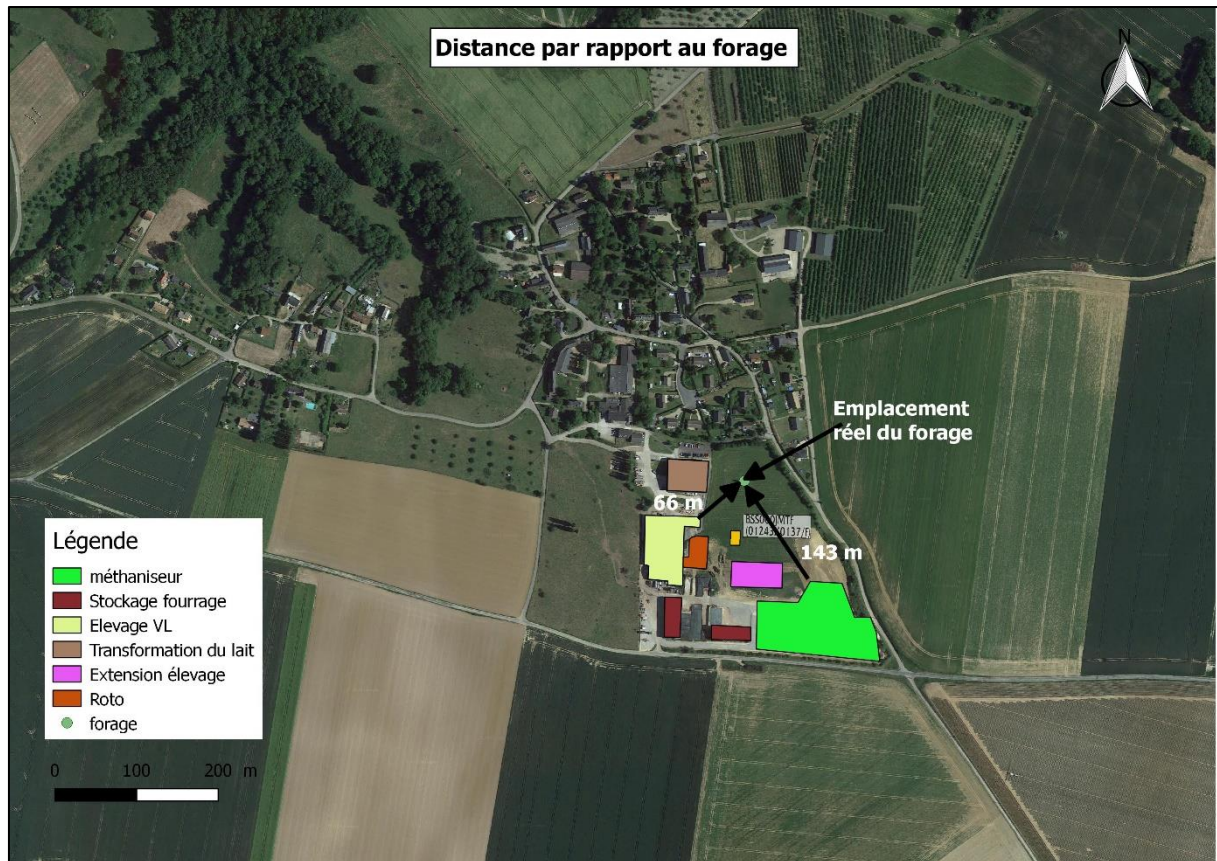
RH

0 800 1,6 km



7.2. Puits et forages

Distance du site vis-à-vis des ouvrages souterrains : 143m



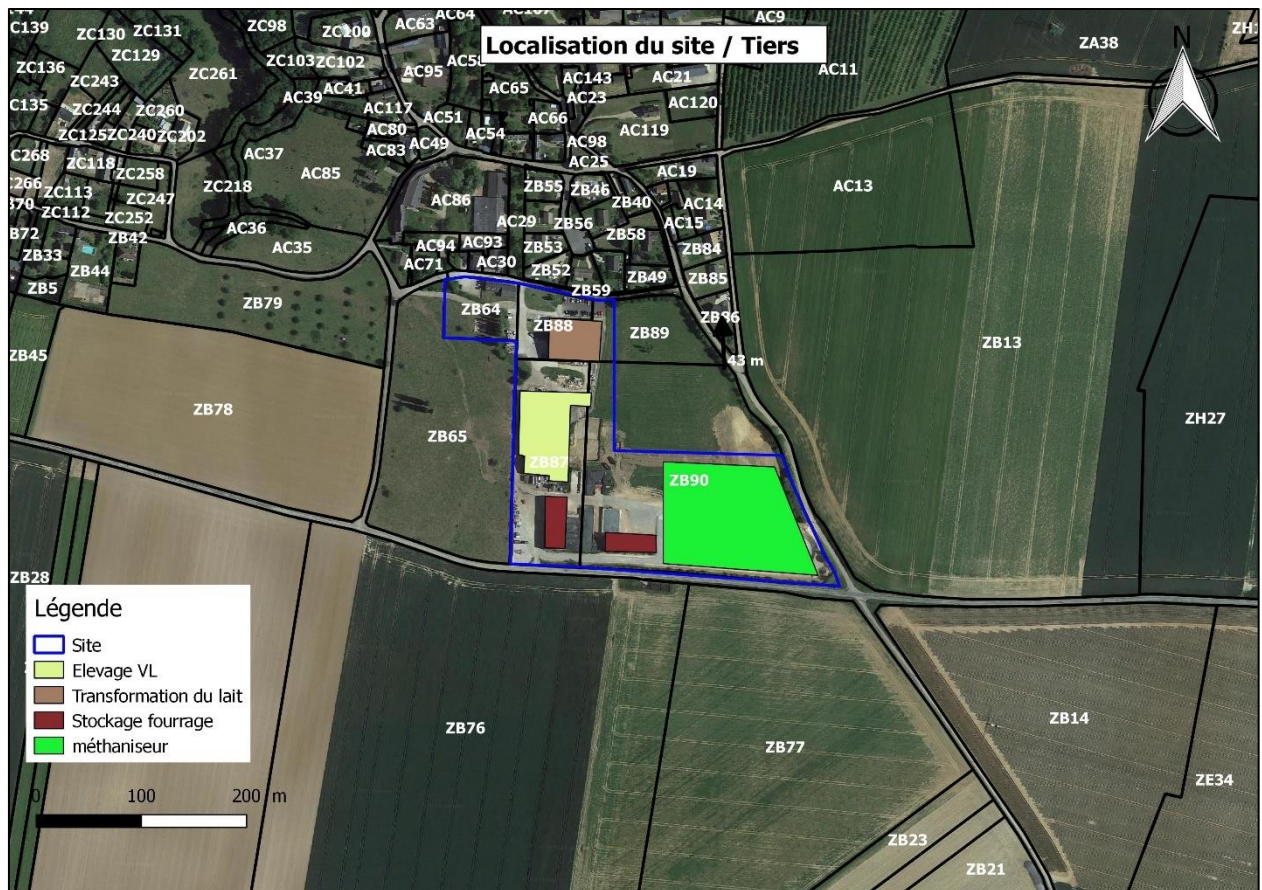
7.3. Réseau hydrographique

Le site est concerné par deux cours à moins de 3 km. Le cours d'eau le plus proche est la Seine à 2,5 km au sud-ouest et le deuxième cours d'eau « L'Andelle » se trouve à 2,7 km au nord du site.



7.4. Les tiers

Le premier tiers se trouve à 43 m au nord des limites de propriété du site. Les digesteurs sont à 150 m du premier tiers.



7.5. Etablissement recevant du public

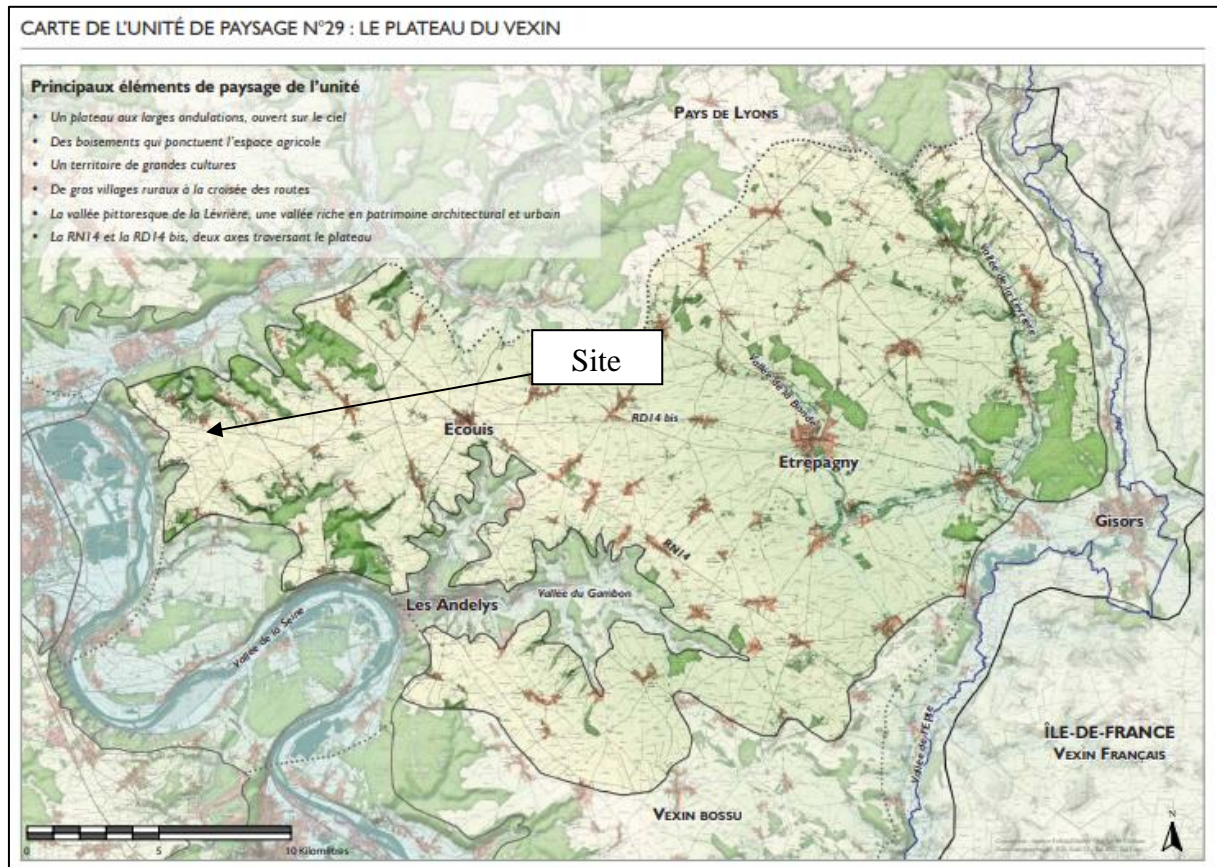
L'Etablissement Recevant du Public (ERP) se trouvant au plus proche du projet est situé à 1,2 km. Il s'agit de l'école primaire de Flipou.

7.6. Le paysage

Le site se trouve dans le Vexin normand et plus précisément dans le plateau du Vexin. Le plateau du Vexin couvre la plus grande partie du territoire du Vexin normand. Il occupe le replat légèrement ondulé depuis les rebords boisés de la vallée de l'Andelle et de la vallée de l'Epte, jusqu'aux rebords de la vallée de la Seine et de la vallée du Gambon. Au sud, il se termine sur les premiers reliefs du Vexin bossu entre Dangu et Tourny. Au cœur de ce plateau voué aux grandes cultures, la Lévrière et la Bonde animent ce relief en creusant deux petites vallées qui cristallisent des paysages plus intimes et plus verdoyants. Etrepagny s'affirme comme la plus grande ville de ce territoire.

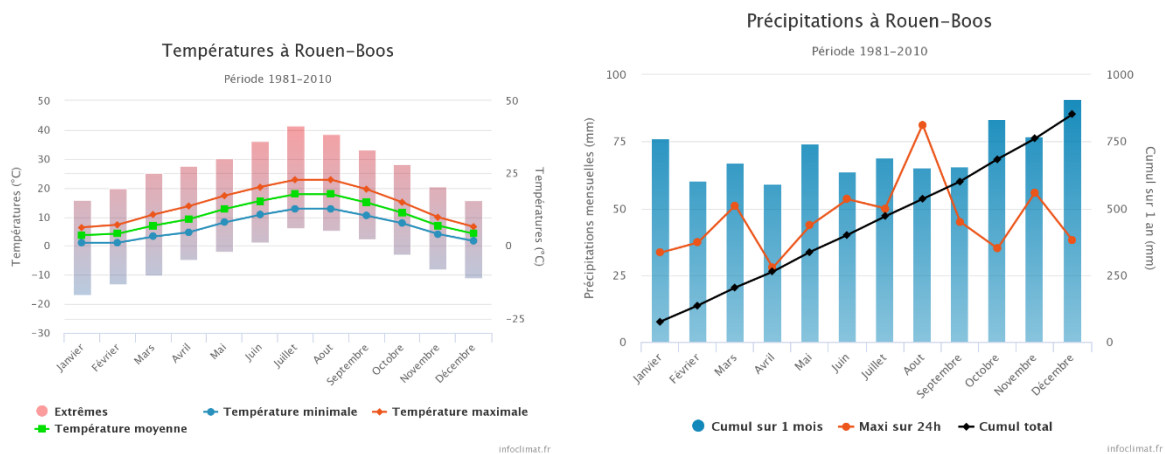
Culminant à environ 140 mètres d'altitude, le plateau du Vexin qui trouve ses limites dans les vallées de la Seine, de l'Epte et de l'Andelle, offre un paysage très dégagé où le ciel prend une part aussi importante que la terre. Très légèrement ondulé, il forme de grandes vagues dans les vastes étendues de cultures de blé, de lin ou de betteraves. Dans cette immensité de champs labourés, de subtiles inflexions de terrains animent ces paysages en plans successifs. Aux marges du plateau et en bordure des vallées de la Bonde et de la Lévrière, le creusement des

vallons secs et des talwegs enrichit les paysages par des ambiances plus intimes, peuplées de petits bois, de prairies et de vergers.



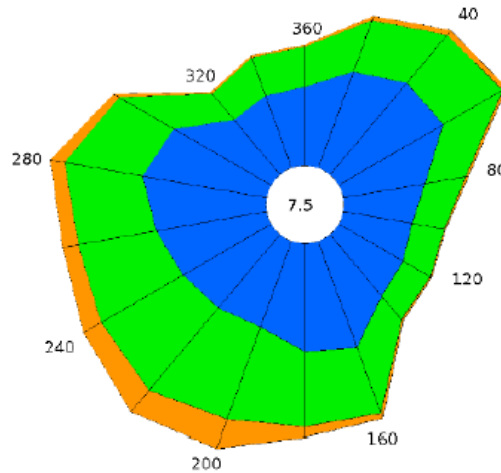
7.7. Conditions climatiques

Les données sont issues de la station météo France basée à Rouen (76) sur la période de 1981 à 2010.



Les températures les plus chaudes sur la période 1981-2010 ont été relevées au mois de juillet et août et, les températures les plus froides, ont été observées au mois de janvier et février. En ce qui concerne les précipitations, le cumul de précipitations les plus fortes ont lieu à principalement durant le mois d'octobre et en début d'hiver, lors du mois de décembre. Les plus

faibles cumuls de précipitations ont eu lieu en fin d'hiver et début du printemps pendant les mois de février, et avril.



La rose des vents présente la répartition des directions et des vitesses de vent à Rouen-Boos.

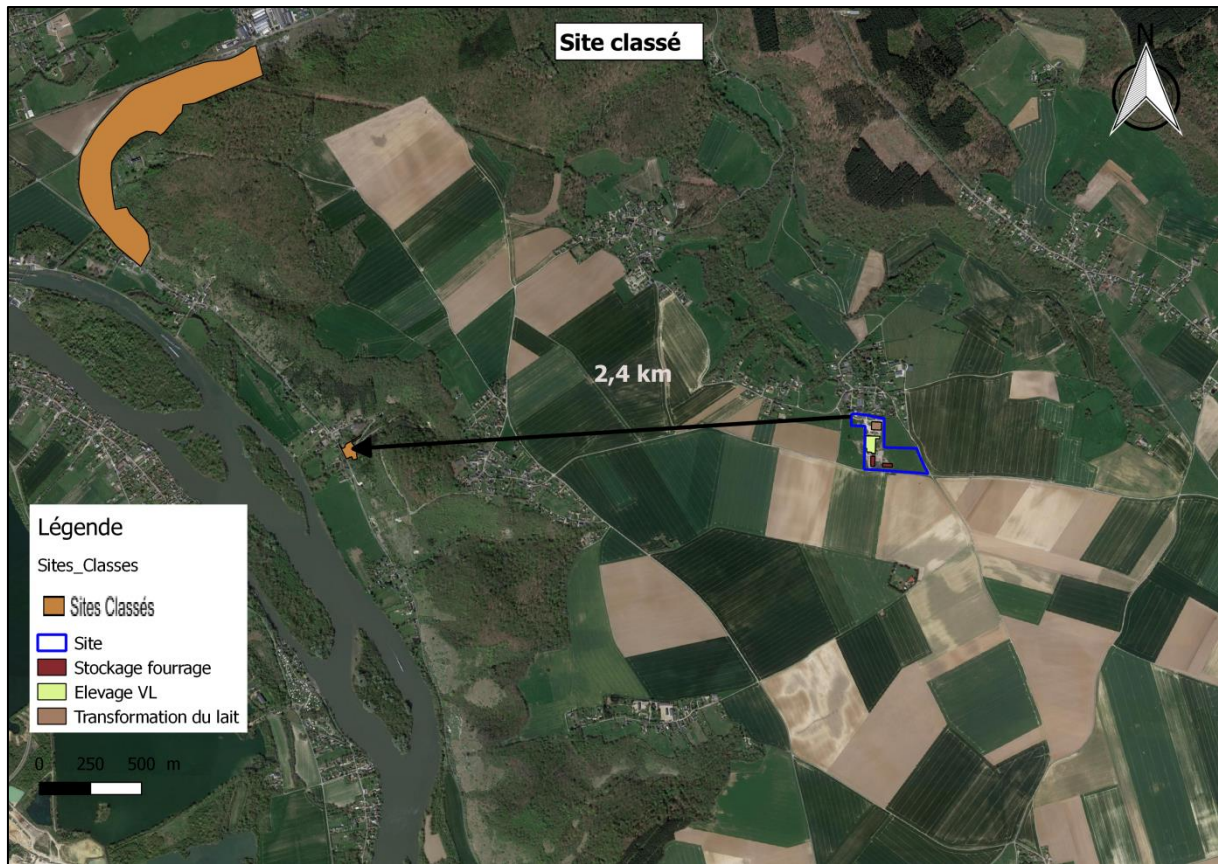
Comme le montre la rose des vents présentée ci-dessus, les vents dominants sont de régime Sud-Ouest avec une présence, variable selon les saisons, de vents soufflant dans une direction Nord-Est d'origine anticyclonique. L'occurrence des vents est plus importante en automne et en hiver. On constate que peu de vents dépassent les 8m/s, cependant un certain nombre de jours de rafales sont enregistrés.

Pour le site considéré, les vents dominants chassent les odeurs et le bruit vers la commune d'Amfreville-les-Champs. Le tiers le plus proche se trouvant dans l'axe des vents dominants se situe à plus de 1 kilomètre du site.

7.8. Les sites protégés

7.8.1. Les sites classés et inscrits

Le site classé le plus proche du site se trouve à 2,4 km à l'ouest et il s'agit de « L'église et le cimetière d'Amfreville-sous-les-monts ».



Compte tenu de la distance entre les deux sites, il n'y a aucun risque d'impact.

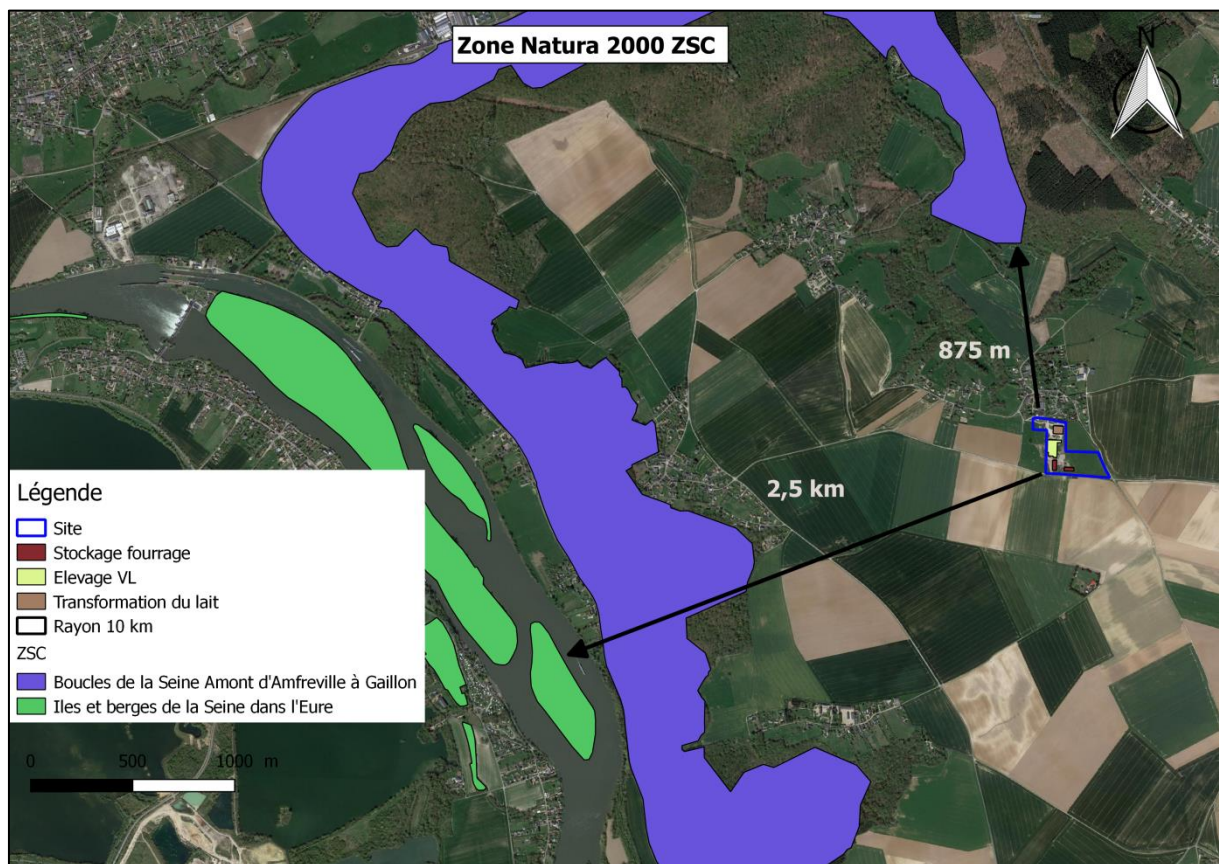
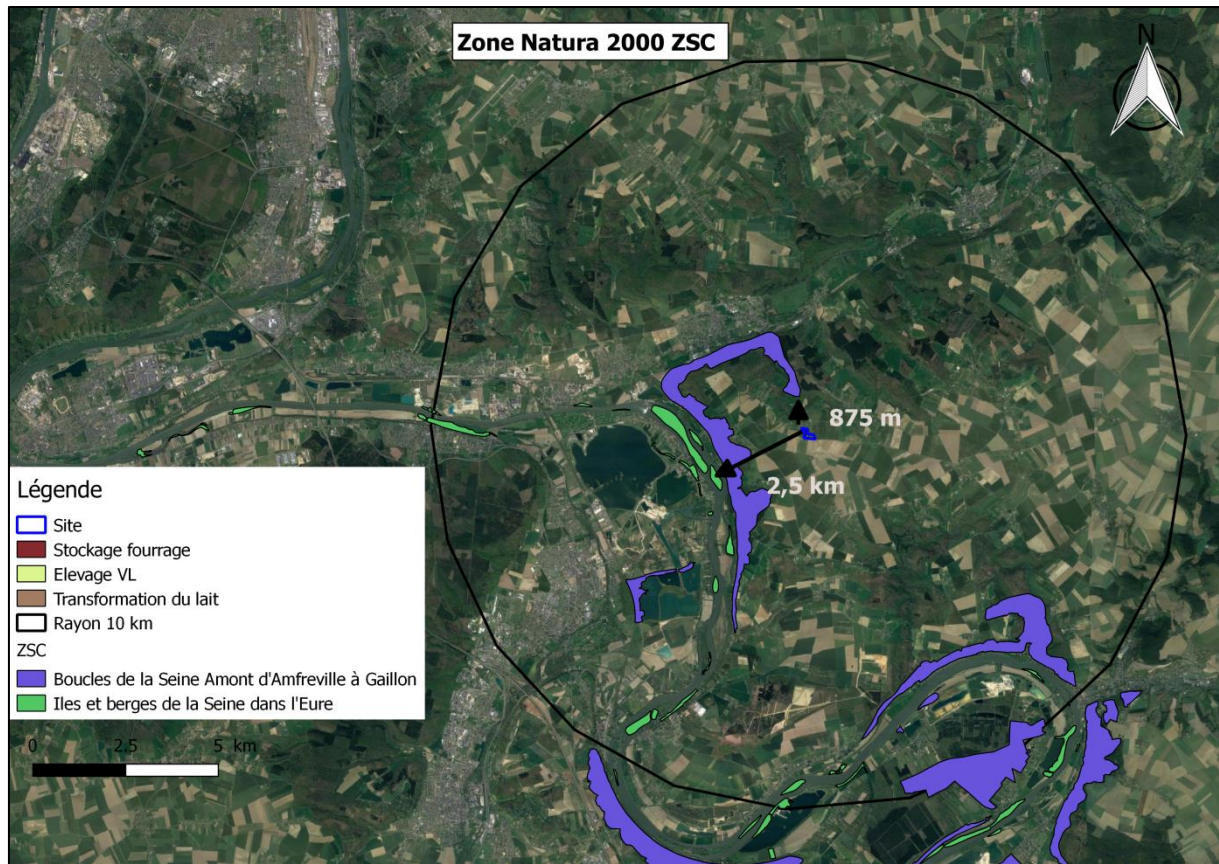
Le site se trouve dans un site inscrit « Les falaises de l'Andelle et de la Seine ». Le projet est donc soumis aux architectes des bâtiments de France.



Le site prévoit une extension avec l'ajout d'un digesteur et d'une cuve de stockage. Cependant, elle est réalisée directement sur le site qui est déjà connu en déclaration et sur une parcelle agricole. Il n'y a aucun risque d'impact sur le site inscrit sachant que le site est éloigné des falaises en question dans le site inscrit.

7.8.2. Les sites Natura 2000

Dans un rayon de 10 km autour du site, il y a deux sites ZSC dont les fiches descriptives sont en annexe 14.

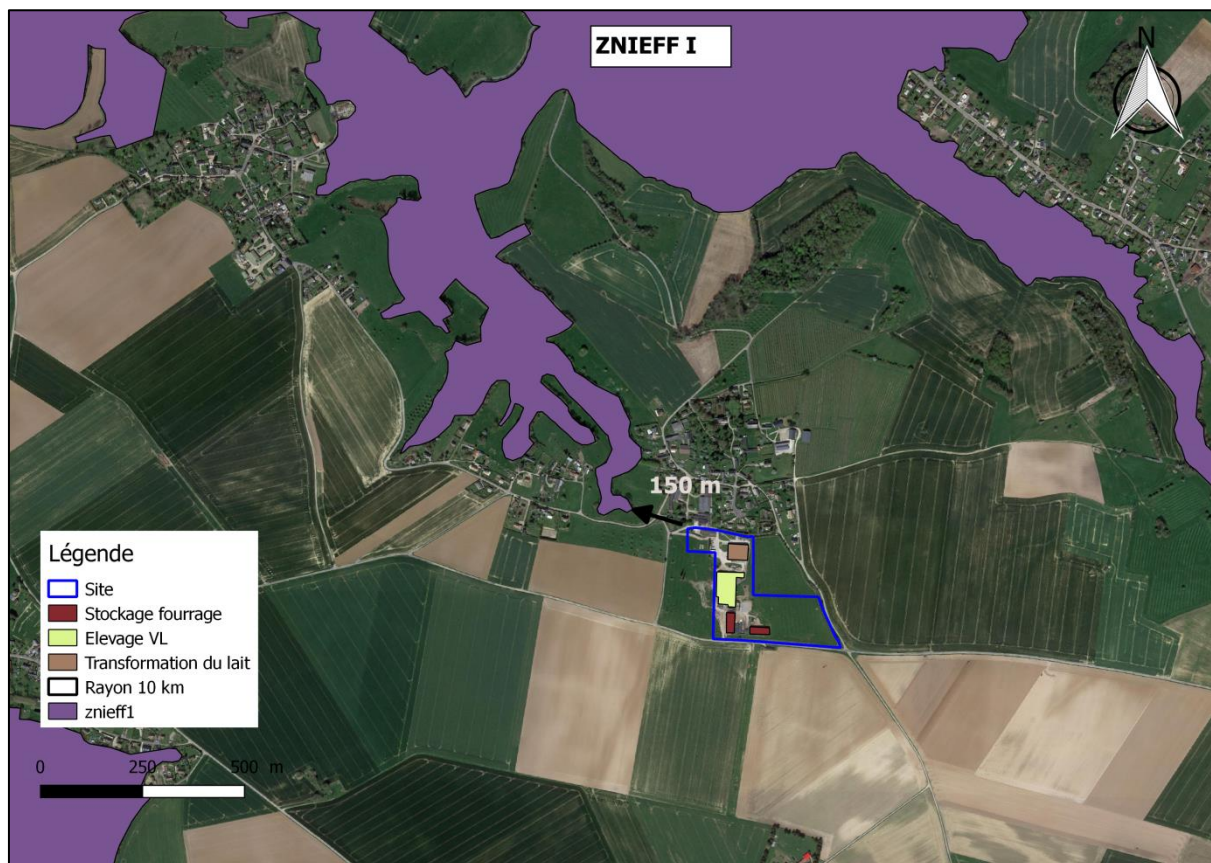


1 : Boucles de la Seine Amont d'Amfreville à Gaillon (FR2300126) à 875 m

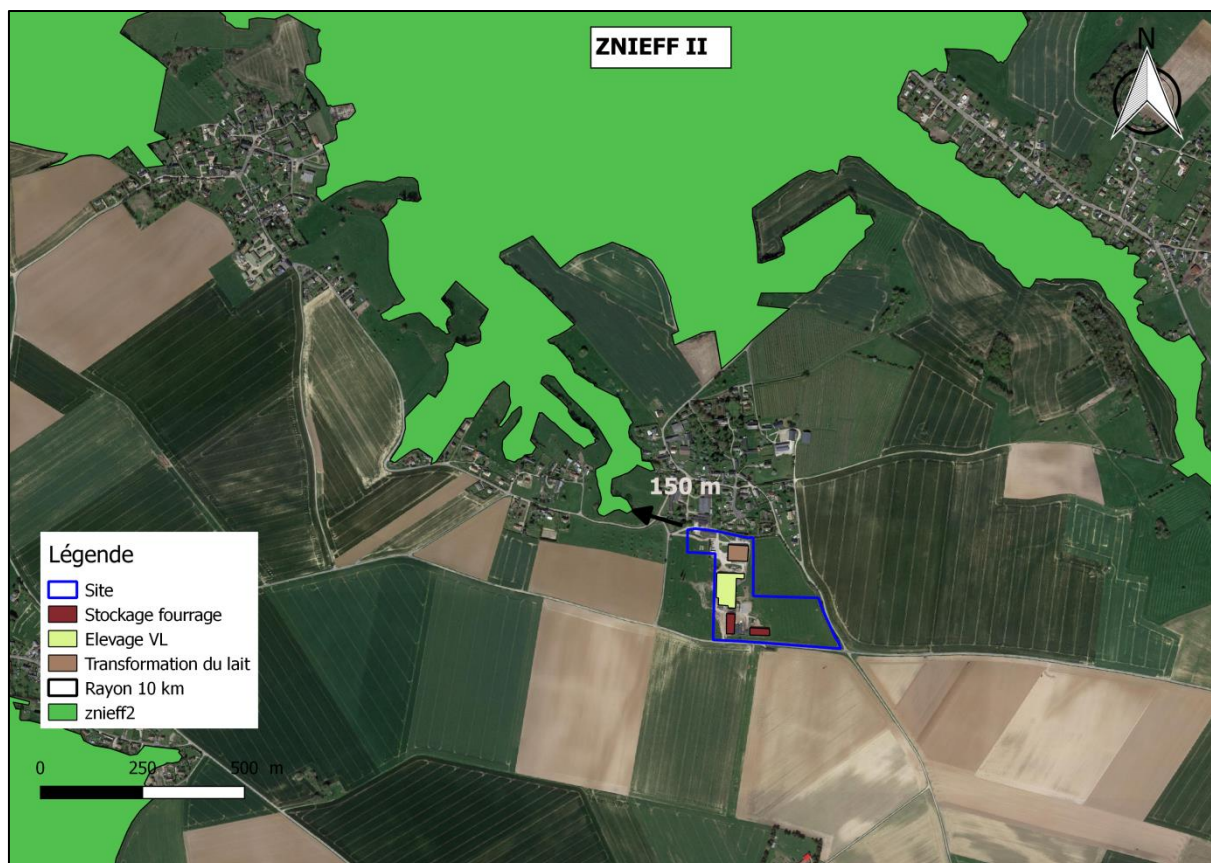
2 : Iles et berges de la Seine dans l'Eure (FR2302007) à 2,5 km

7.8.3. Les autres sites protégés

La ZNIEFF I la plus proche du site est « les coteaux d'Amfreville-sous-les-monts »(230030871) à 150 au nord-ouest du site (fiche descriptive en annexe 14).



La ZNIEFF II la plus proche du site est « La côte d'Amfreville-sous-les-monts, la forêt de Bacqueville » (230009084) à 150 au nord-ouest du site (fiche descriptive en annexe 14).



7.9. Hydrologie

7.9.1. Cours d'eau

Le site est concerné par deux cours à moins de 3 km. Le cours d'eau le plus proche est la Seine à 2,5 km au sud-ouest et le deuxième cours d'eau « L'Andelle » se trouve à 2,7 km au nord du site.



7.9.2. Masse d'eau superficielle

« L'arrêté du 12 janvier 2010 relatif aux méthodes et aux critères à mettre en œuvre pour délimiter et classer les masses d'eau et dresser l'état des lieux prévu à l'article R.212-3 du Code de l'environnement définit la masse d'eau de surface comme "une partie distincte et significative des eaux de surface telles qu'un lac, un réservoir, une rivière, un fleuve ou un canal, une eau de transition ou une portion d'eaux côtières".

Il s'y distingue :

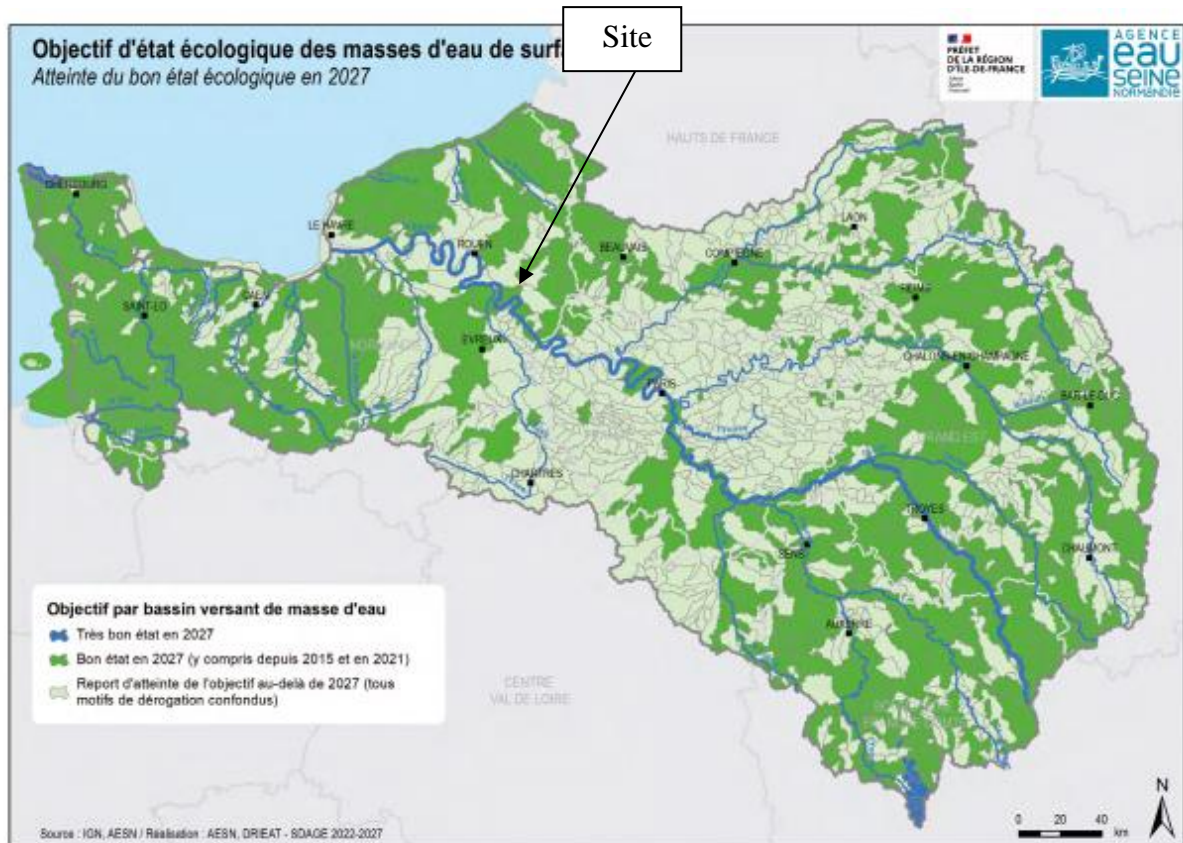
- La « masse d'eau cours d'eau (qui est) une masse d'eau de surface constituée d'un ou plusieurs tronçons de rivière, de fleuve ou de canal »,
- La « masse d'eau plan d'eau (qui est) une masse d'eau de surface intérieure constituée d'eau stagnante »,
- La « masse d'eau littorale qui est soit une masse d'eau de surface constituée d'eau de transition (port, baie), soit une masse d'eau de surface constituée d'eau côtière. »

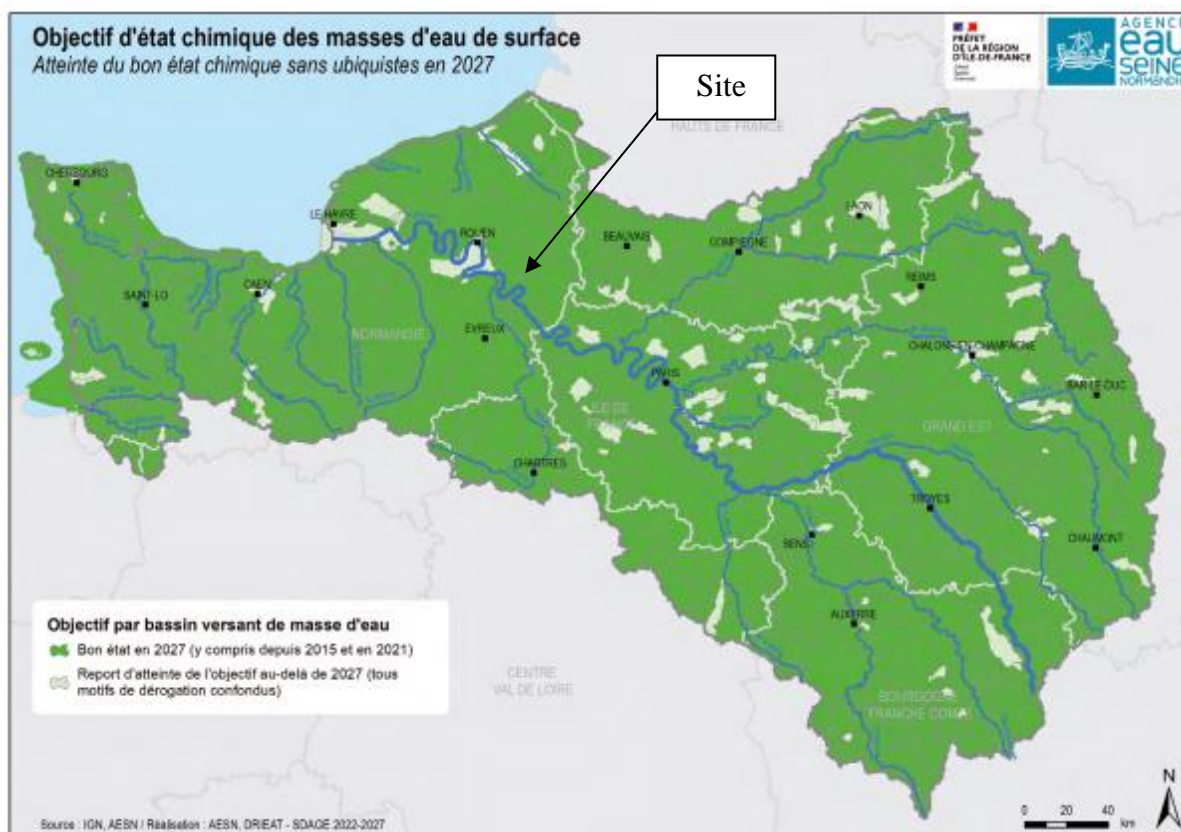
A chaque masse d'eau correspond un volume d'eau sur lequel des objectifs de qualité, voire de quantité, sont définis. C'est l'unité de base pour rendre compte à la Commission Européenne de l'état des eaux.

Compte tenu de caractéristiques naturelles différentes, le réseau hydrographique du bassin Seine-Normandie est plus dense que celui d'Artois-Picardie. De ce fait, les masses d'eau du bassin Seine-Normandie sont plus nombreuses et de plus petite taille que celles d'Artois-

Picardie. Afin de faciliter l'application de la DCE sur le terrain, elles sont regroupées dans des unités hydrographiques cohérentes (aplats de couleur). »

Le site se trouve sur la masse d'eau FRHR241« L'Andelle du confluent de la Lieure (exclu) au confluent de la Seine (exclu) ». La masse d'eau est en bon état chimique sans substances ubiquistes et en état écologique bon. L'objectif de bon état chimique avec substances est fixé en 2027.





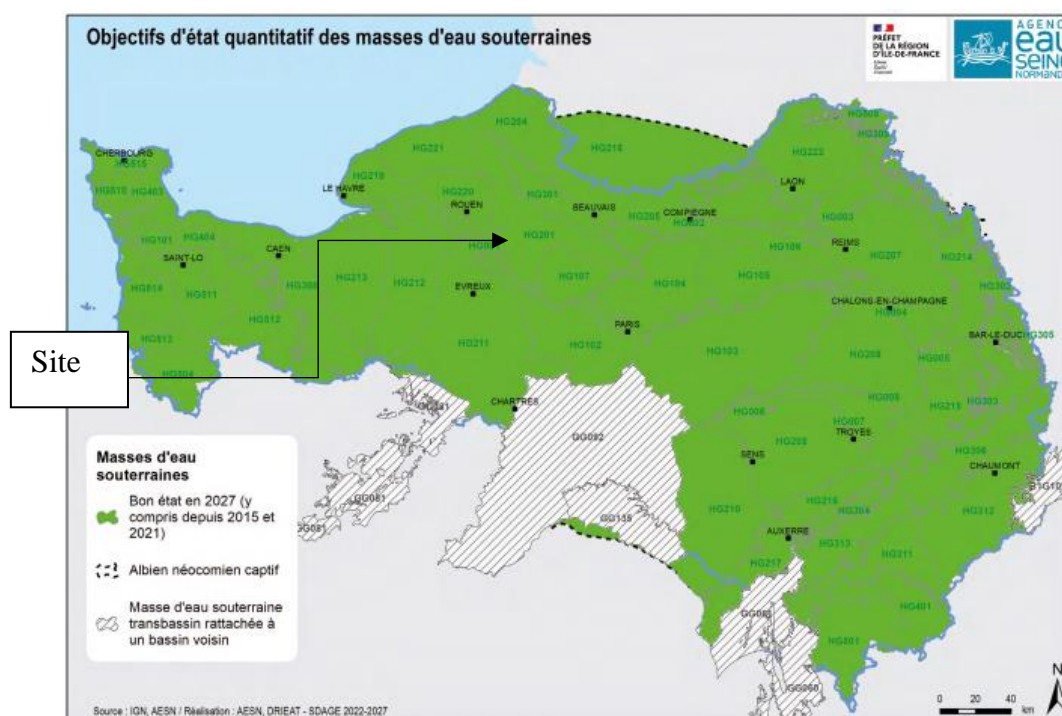
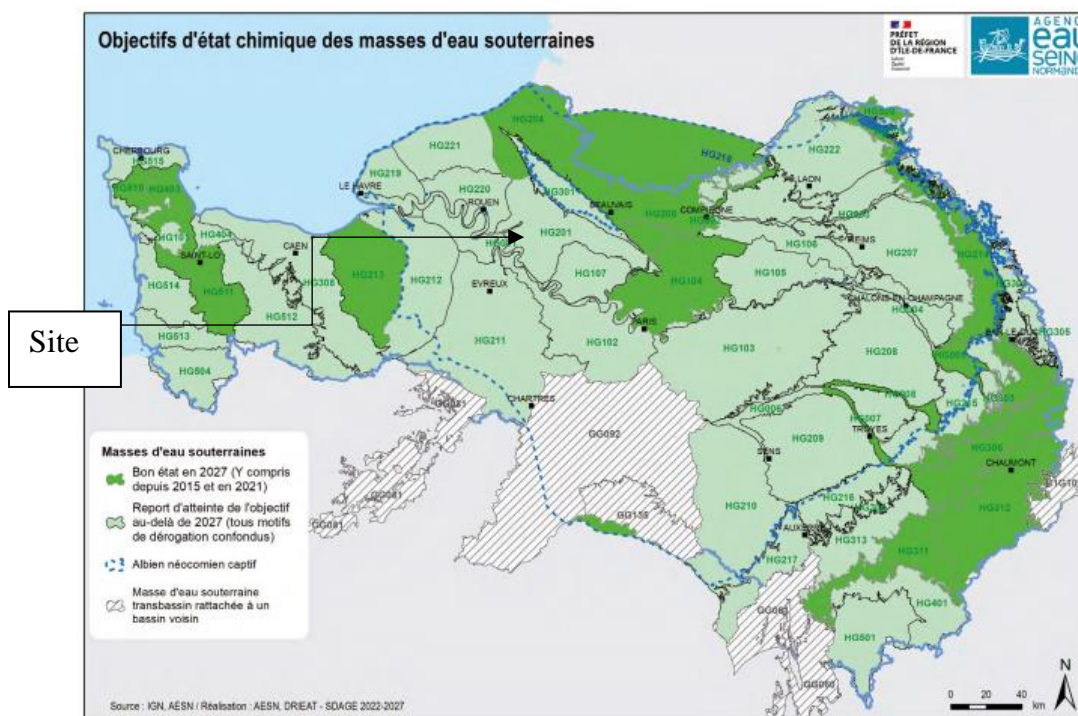
7.10. Analyse hydrogéologique

7.10.1. Le SDAGE

Les 5 enjeux du SDAGE sont les suivants :

- **Enjeu 1** : Réduire les pollutions et préserver la santé
- **Enjeu 2** : Faire vivre les rivières, les milieux humides et la biodiversité en lien avec l'eau
- **Enjeu 3** : Anticiper le changement climatique et gérer les inondations et les sécheresses
- **Enjeu 4** : Concilier les activités économiques et la préservation des milieux littoraux et côtiers
- **Enjeu 5** : Renforcer la gouvernance et les solidarités du bassin

Voici les cartographies des objectifs des masses d'eau du SDAGE :

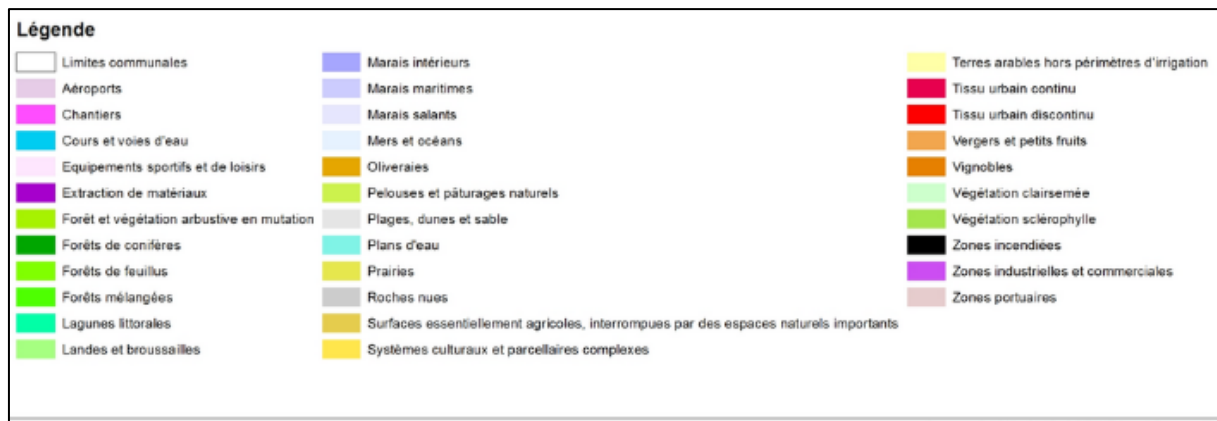
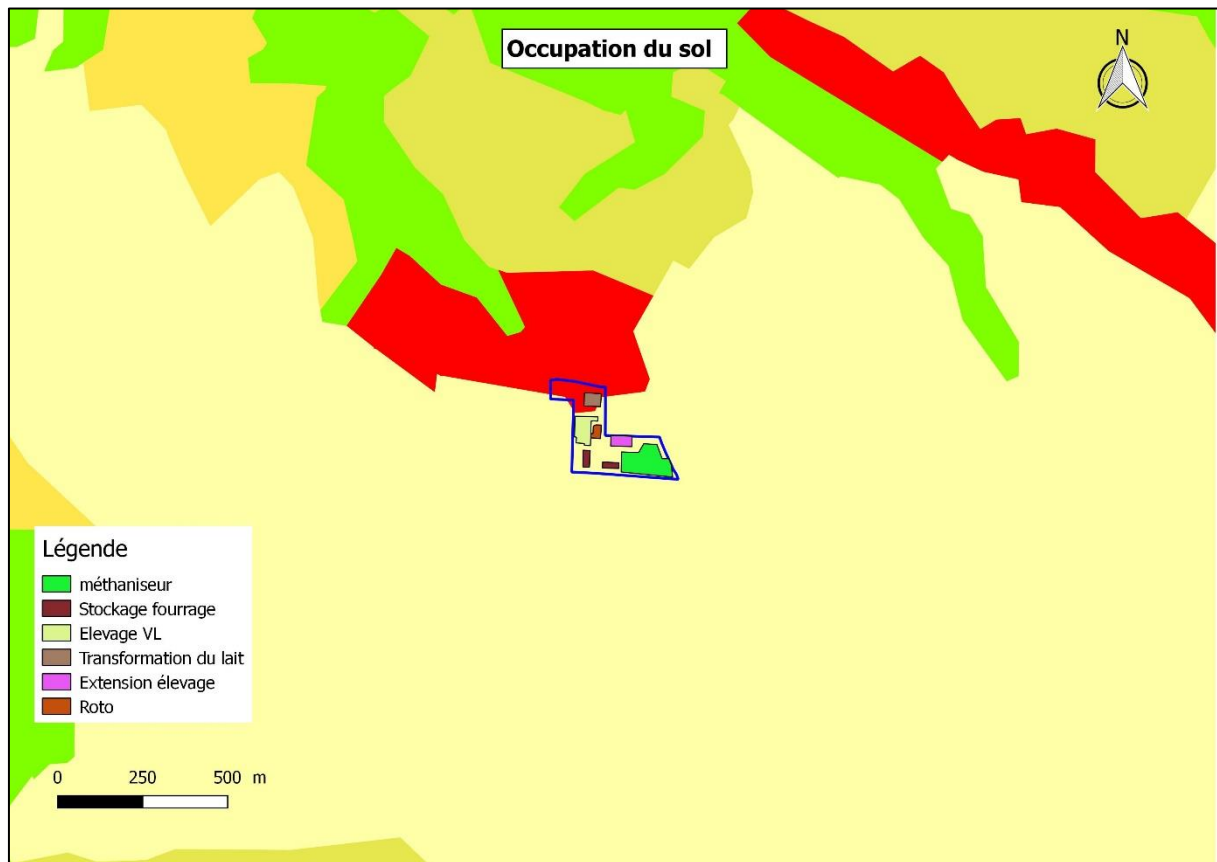


7.10.2. SAGE

Le site ne se trouve pas sur le territoire d'un SAGE. Il reste donc soumis à la réglementation du SDAGE Seine-Normandie.

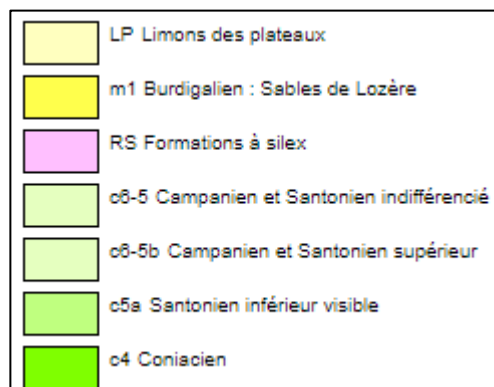
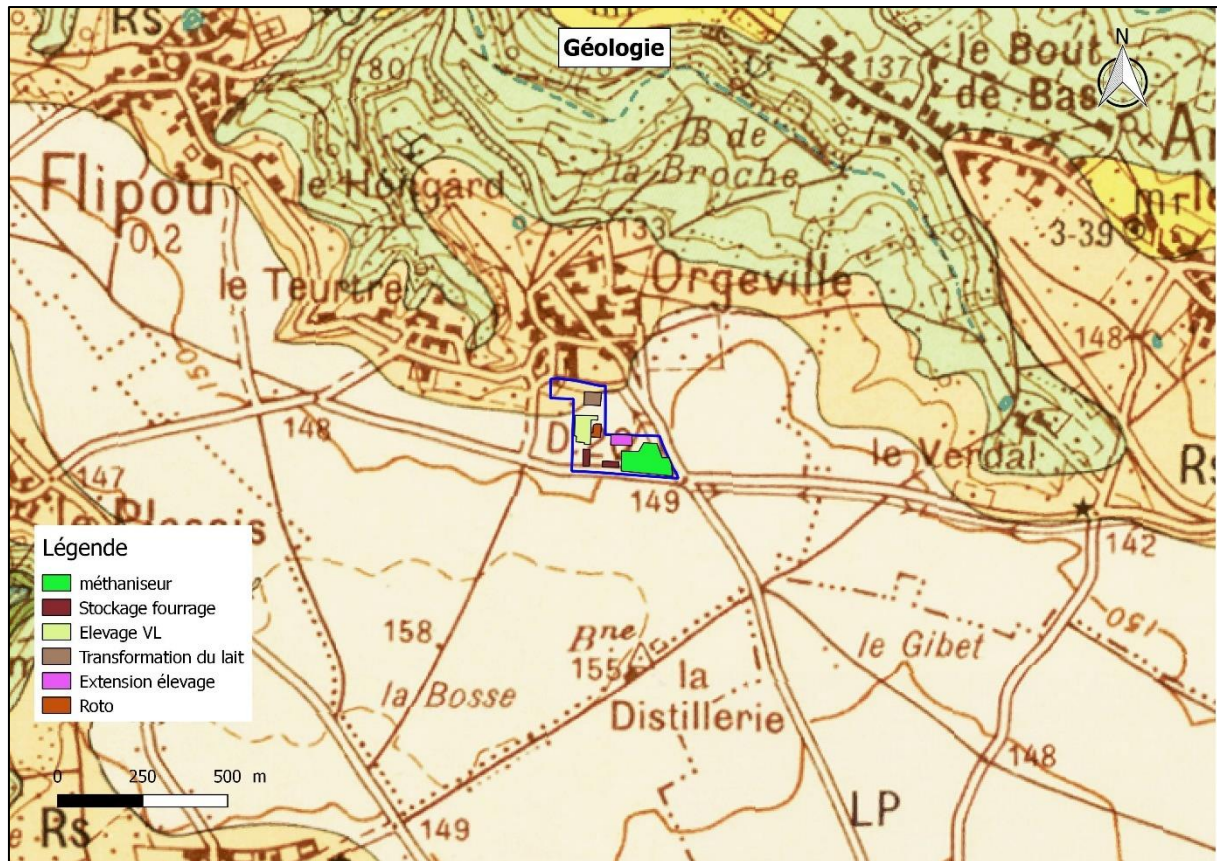
7.10.3. Occupation du sol

Le site se trouve à côté des boucles de la Seine, dans le plateau du Vexin dans une zone très agricole comme l'indique la carte ci-dessous avec très peu d'urbanisation et quelques zones en prairie/forêt.



7.10.4. Contexte géologique et pédologique

Le site se trouve en grande partie sur une formation géologique de Limons de plateaux (LP) et une portion est sur une formation à silex (RS) d'après la carte n°124 « Les andelys ».



7.10.5. Masse d'eau souterraine

« En application de la Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE) 2000/60/CE du 23 octobre 2000, l'arrêté du 12 janvier 2010 relatif aux méthodes et aux critères à mettre en œuvre pour délimiter et classer les masses d'eau et dresser l'état des lieux prévu à l'article R.212-3 du Code de l'environnement définit la **masse d'eau souterraine** comme "un volume distinct d'eau souterraine à l'intérieur d'un ou plusieurs aquifères". Or, un aquifère représente "une ou plusieurs couches souterraines de roches ou d'autres couches géologiques d'une porosité et d'une perméabilité suffisantes pour permettre soit un courant significatif d'eau souterraine, soit le captage de quantités importantes d'eau souterraine".

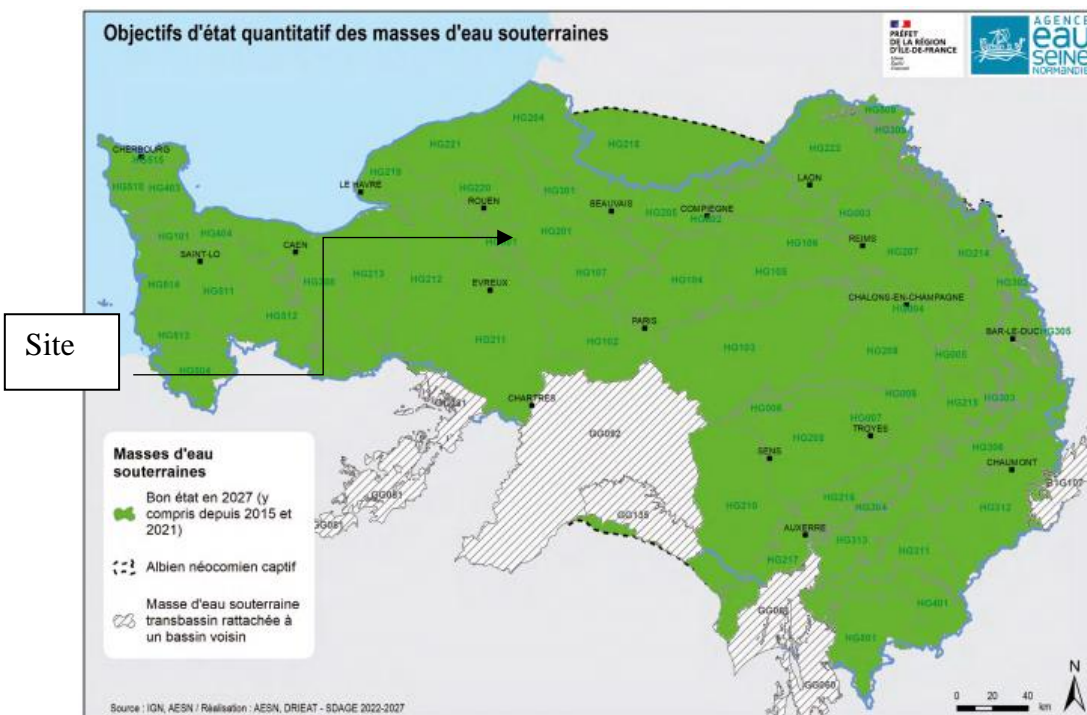
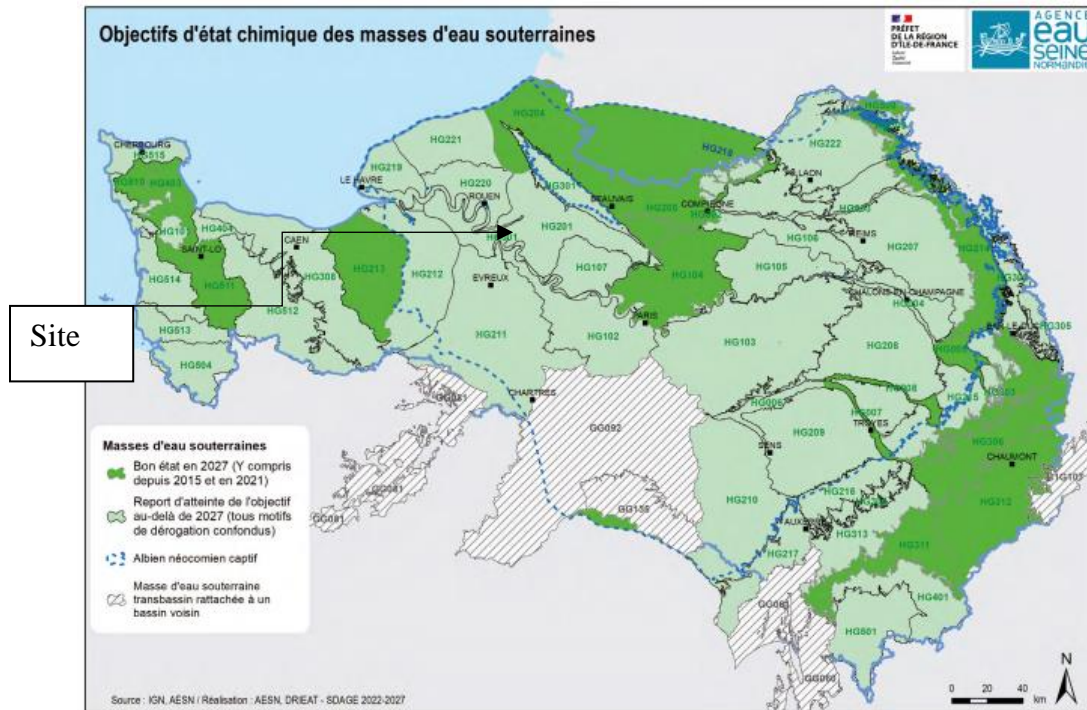
Cette définition de la masse d'eau souterraine laissant un champ assez large d'interprétations possibles quant à son identification et à sa délimitation, le concept a été affiné sur la base de

critères géologiques et hydrogéologiques et organisé à partir d'une typologie basée sur la nature géologique et le comportement hydrodynamique des systèmes aquifères.

Ces masses d'eau souterraines constituent les unités de base du référentiel à partir duquel sera évalué l'état des ressources en eaux souterraines à l'échelle des districts et donc jugée l'efficacité des mesures prises afin de respecter les exigences de la Directive. »

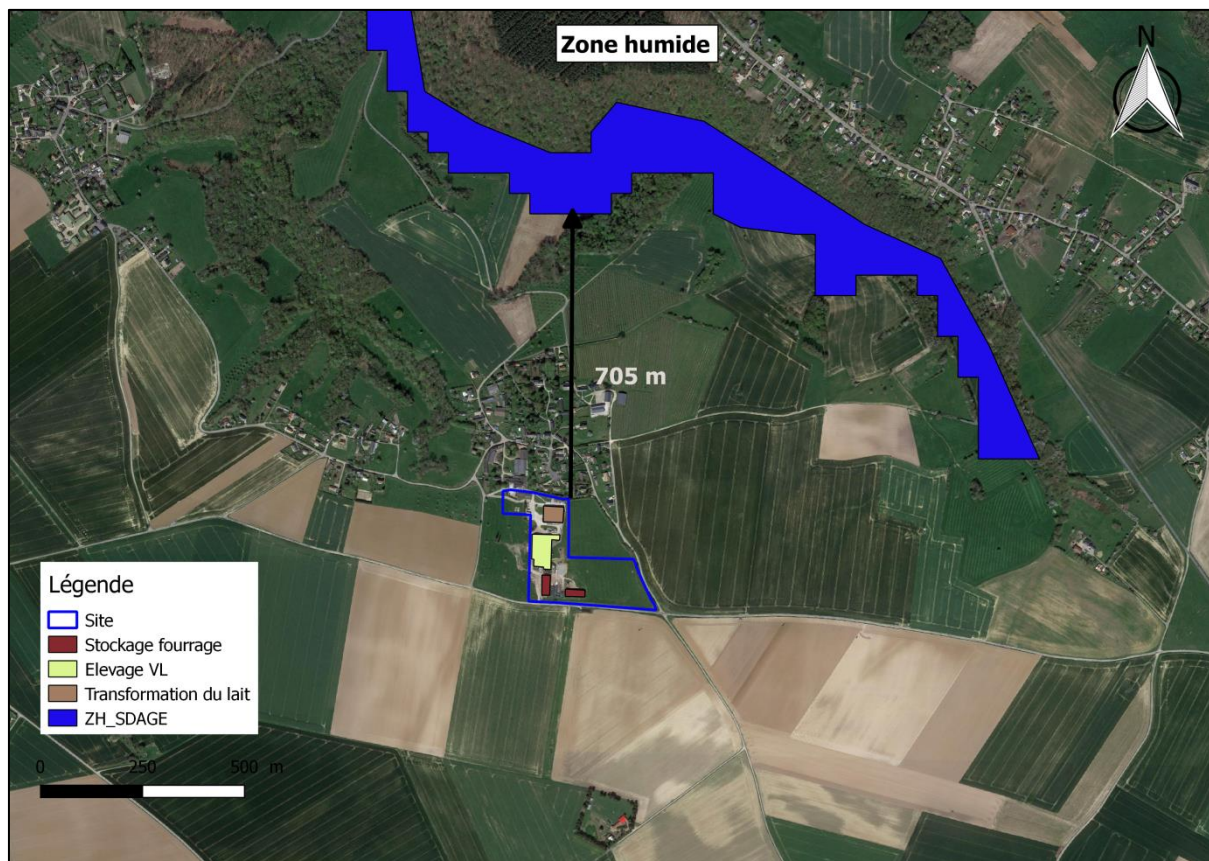
(Source : Atlas de l'eau en Picardie)

Le projet se trouve sur la masse d'eau FRHG201 « Craie du Vexin normand et picard ».



7.11. Zone humide

Le site ne se trouve pas en zone à dominante humide comme l'indique la carte suivante. La zone humide la plus proche d'après le SDAGE Seine-Normandie se trouve à 705 m au nord du site. Il n'y aura donc pas d'impact sur une zone humide.



7.12. Milieu socio-économique

Les communes de l'aire d'étude (rayon d'affichage) sont essentiellement des communes rurales.

Code insee	Commune	Nombre d'habitants (2019)	Densité au km ²	Part (%)				
				Forêts	Agriculture	Industrie	Construction	Réseau de communication
27247	Flipou	324	46,5	37,6%	43,8%	-	4%	-
27337	Heuqueville	356	46	10,8%	66,7%	-	8,8%	-
27013	Amfreville-sous-les-Monts	486	65	28,8%	34,8%	-	3,4%	-
27012	Amfreville-les-Champs	447	68	24,9%	58,6%	-	5,2%	-

La part moyenne de l'agriculture sur les communes est élevée (plus de 30 %). Les parts de construction et d'industrie sont relativement faibles pour l'ensemble des communes. Les espaces forestiers sont largement présents.

7.13. Qualité de l'air

La qualité de l'air de la région est surveillée par l'association ATMO Normandie, agréée par le ministère de l'Écologie.

Les stations de mesure les plus proches de l'aire d'étude sont celles de Rouen et Petit-Quevilly à 21 kilomètres du site d'exploitation. Il s'agit néanmoins de stations urbaines, alors que le site d'exploitation est en zone rurale.

Les paragraphes suivants décrivent la qualité de l'air pour les différents paramètres observés sur ces stations, pour l'année 2020.

La moyenne annuelle de 2020 pour la station de Rouen concernant le dioxyde de soufre (SO₂) est de 12 ug/m³ par jour.

Concernant le paramètre de l'Ozone (O₃), les mesures moyennes indiquent 96 microg/m³ par jour. Les objectifs de qualité ne sont pas respectés pour ce paramètre dû notamment aux périodes de sécheresse.

Les particules en suspension dont le diamètre est inférieur à 2,5 microm (PM_{2.5}) la moyenne annuelle est de 41 microg/m³ par jour en moyenne annuelle.

La concentration en PM₁₀ est de 55 microg/m³ par jour en moyenne annuelle.

La moyenne annuelle de dioxyde d'azote (NO₂) est de 44 microg/m³ par jour.

Le monoxyde de carbone (CO) n'est pas mesuré ainsi que le benzène, le benzopyrène et les métaux lourds.

L'ensemble des paramètres respecte les mesures de qualité sauf pour l'Ozone.

La qualité de l'air est influencée par le climat. En effet, la formation, le transfert et la stagnation des polluants seront différents selon la température. La dispersion des polluants est également dépendante de l'intensité du vent, de la présence de nuages...

L'augmentation de l'effet de serre, débutée depuis plus d'un siècle, influence fortement le climat, engendrant des changements de température et de pluviométrie notamment, à l'échelle mondiale.

Les 6 principaux Gaz à Effet de Serre (GES) sont le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄), le dioxyde d'azote (N₂O), les chlorofluorocarbures (CFC ou fréon), les hydrofluorocarbures (HFC) et l'hexafluorure de soufre (SF₆). Les différents gaz responsables participent plus ou moins à l'effet de serre via leur Pouvoir de Réchauffement Global (PRG) et leur durée de vie. Le PRG est exprimé en équivalent CO₂, note CO₂e.

Par définition, l'effet de serre attribue au CO₂ est fixe à 1 et celui des autres substances relativement au CO₂ (GIEC1, 1995) :

Gaz carbonique CO₂ = **1**

Méthane CH₄ = **21**

Protoxyde d'azote N₂O = **310**

Le Centre Interprofessionnel Technique d'Études de la Pollution Atmosphérique (CITEPA) réalise régulièrement un inventaire des émissions de polluants atmosphériques et de Gaz à Effet de Serre en France, par secteur économique. Le dernier a été publié en avril 2019.

En 2017, le secteur agriculture/sylviculture contribue à hauteur de 19 % du PRG national (85,5 Mt CO₂e), en augmentation depuis 1990 (17 %).

Le PRG (hors CO₂ biomasse) du secteur est reparti de la manière suivante : 41,1 % provenant des cultures, 47,7 % de l'élevage (bovins notamment) et 11,2 % des autres sources.

Le secteur agriculture/sylviculture est le principal secteur responsable de la production de méthane et de protoxyde d'azote :

- L'élevage émet 70 % du CH₄ produit en 2017, provenant principalement de la fermentation entérique des animaux et des déjections animales. Cette valeur était de 61 % en 1990 ;
- Les émissions de N₂O proviennent pour 87 % du secteur agriculture/sylviculture, en forte augmentation depuis 1990 (59 %). 90,7 % proviennent des cultures avec engrais et 6,8 % de l'élevage ;
- Concernant le CO₂, l'agriculture/sylviculture représente 3 % des émissions en 2017, en France métropolitaine, identique à 1990.

La contribution du secteur agriculture/sylviculture aux émissions augmente depuis 1990, mais les émissions atmosphériques totales en GES diminuent régulièrement.

Entre 1990 et 2017, le PRG (hors CO₂ biomasse) du secteur agricole a diminué de 7,6 % (-6,96 Mt CO₂e).

L'agriculture est quasi le seul secteur émetteur d'ammoniac, avec une part de 94 % en 2017. Le résidentiel/ tertiaire occupe 3 % des émissions (CITEPA, 2019).

Ces émissions se répartissent entre les cultures (59 %, émissions liées à l'épandage de fertilisants minéraux) et l'élevage (41 % des émissions du secteur du fait des émissions en bâtiment, au stockage et à l'épandage des déjections).

Globalement, les émissions du secteur agricole affichent une diminution de 1990 à 2017 (-49,4 kt).

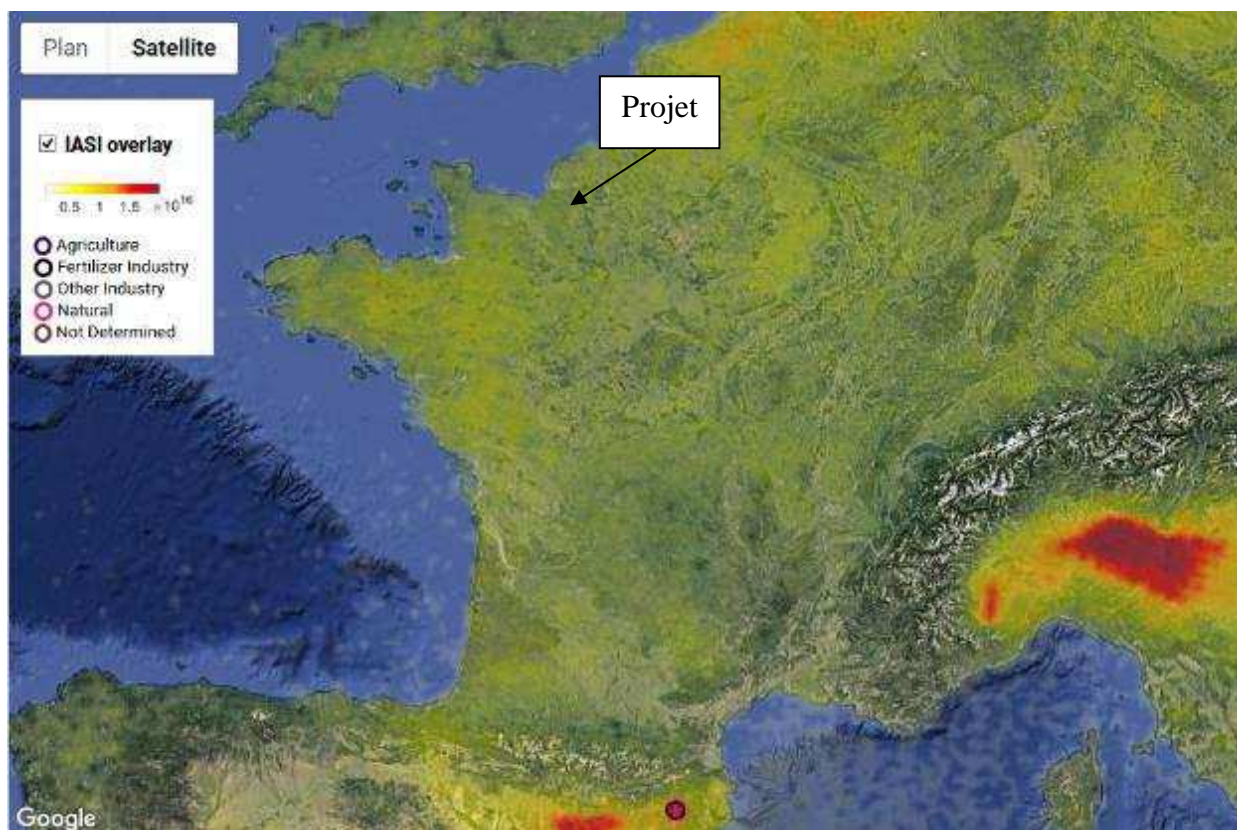
L'évolution des émissions de NH₃ est due à l'évolution du cheptel français et à la quantité de fertilisants organiques et minéraux épandus.

L'ammoniac est le plus mal connu des polluants régulés par les directives européennes pour la qualité de l'air : ses cadastres d'émission sont peu précis et sa surveillance globale et systématique est difficile. Une fois émis, l'ammoniac reste peu de temps dans l'atmosphère, mais il engendre une cascade d'effets environnementaux.

Des chercheurs de l'Institut Pierre Simon Laplace et une équipe de l'Université libre de Bruxelles ont malgré tout réussi à traiter les données de l'instrument satellitaire IASI, afin d'en extraire les valeurs de concentration atmosphérique en ammoniac.

La carte ci-après présente les émissions d'ammoniac au-dessus de la France, en moyenne entre 2008 et 2016.

Le site d'exploitation est localisé dans une zone où les émissions d'ammoniac sont faibles : $< 0,5 \times 10^{16}$ molécules/cm².



L'émission de poussières (ou particules fines PM2,5 et PM10) dans un élevage provient principalement des aliments, mais également de la dessiccation des fèces, de la litière et de la desquamation de l'épiderme des animaux.

Sur un site de méthanisation, les poussières proviennent du passage des camions et engins agricoles et du stockage d'intrants solides.

Selon la réglementation, la concentration de l'air en poussières ne doit pas être supérieure à 150 mg/m³ au niveau de la source d'émission. La Valeur Limite d'Exposition sur les lieux de travail définie par l'O.E. S (Occupational Exposure Standards) est de 10 mg/m³.

7.14. Effondrement de cavité et mouvement de terrain

Plusieurs cavités sont recensées sur le territoire communal mais il s'agit principalement de carrière. De plus, aucune cavité n'est recensée sur la zone du site.

Il n'y a aucun mouvement de terrain recensé sur la commune.

De ce fait, l'effondrement d'une cavité ou d'un mouvement de terrain constituent des risques négligeables dans le cadre du projet.







7.15. Cumul avec d'autres activités

Aucune autre installation classée pour l'environnement n'est présente dans un rayon de 2 km autour du site. L'ICPE la plus proche du site se trouve à 2,9 km et il s'agit « Pierval » à Pont Saint-Pierre qui est une industrie en autorisation pour les eaux de table. Compte tenu de la distance et du type d'exploitation, il n'y a aucun effet cumulatif.

Le site du méthaniseur est présent à côté de l'exploitation (circuit court). Le méthaniseur gère ses eaux pluviales grâce à un bassin, il n'y a donc pas d'effet cumulatif sur ce point. Le digestat n'a que peu d'odeur et les vents dominants sont à l'opposé des tiers, il n'y aura donc pas d'effet cumulatif sur les odeurs. Il n'y a pas d'autre effet cumulatif possible.



Installations classées (Grande échelle)

-  Usine Seveso
-  Usine non Seveso
-  Elevage de bovin
-  Elevage de volaille
-  Elevage de porc
-  Carrière

8. ANALYSE DES IMPACTS DU SITE ET MESURE DE REDUCTION DES EFFETS

8.1.Faune/Flore

8.1.1. Zones naturelles identifiées

Le site d'exploitation de la SAS se situe à proximité de ZNIEFF de type I et II. La ZNIEFF I la plus proche se trouve à 150m au nord-ouest du site et la ZNIEFF II la plus proche à 150 m également.

Le site Natura 2000 le plus proche du site d'exploitation est le site FR2300128 « Terrasses alluviales de la Seine » (FR2312003), localisé à 3 kilomètres.

8.1.2. Etude d'incidences Natura 2000

Description du projet :

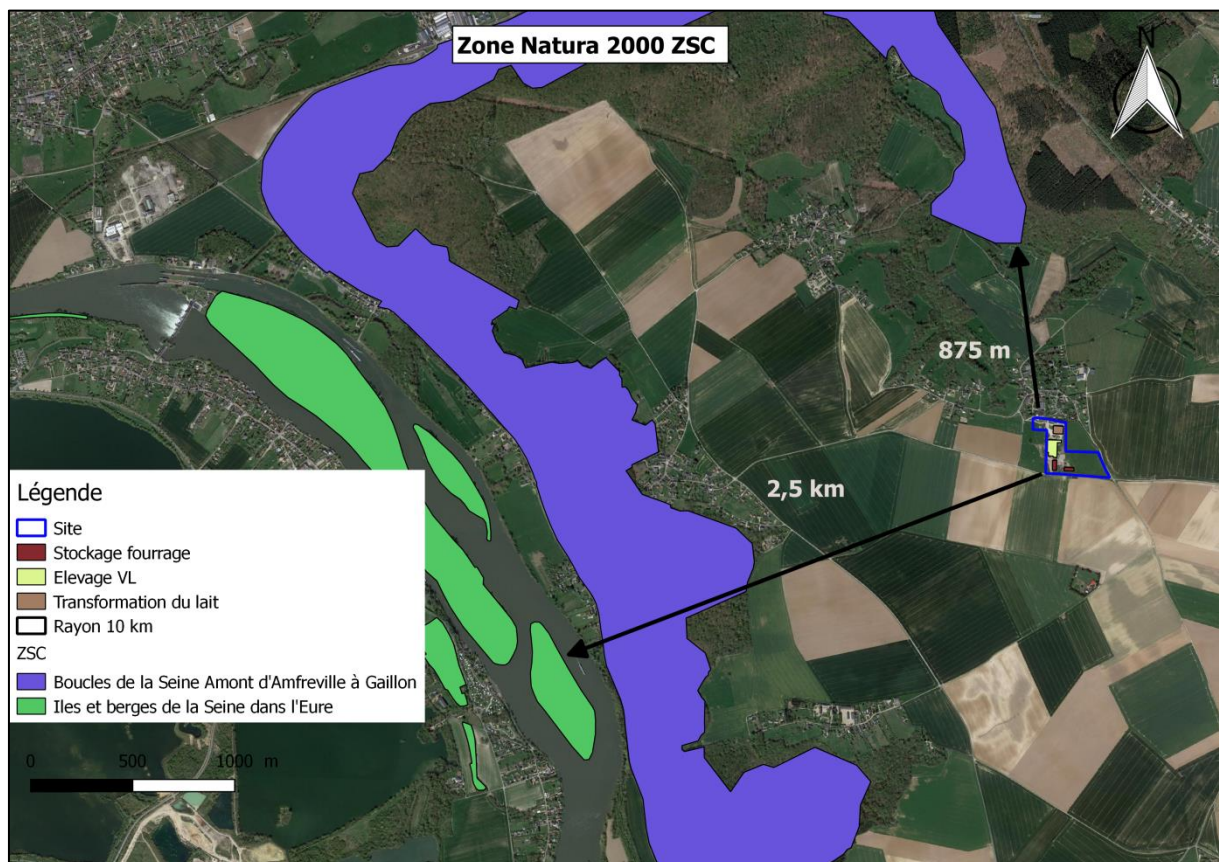
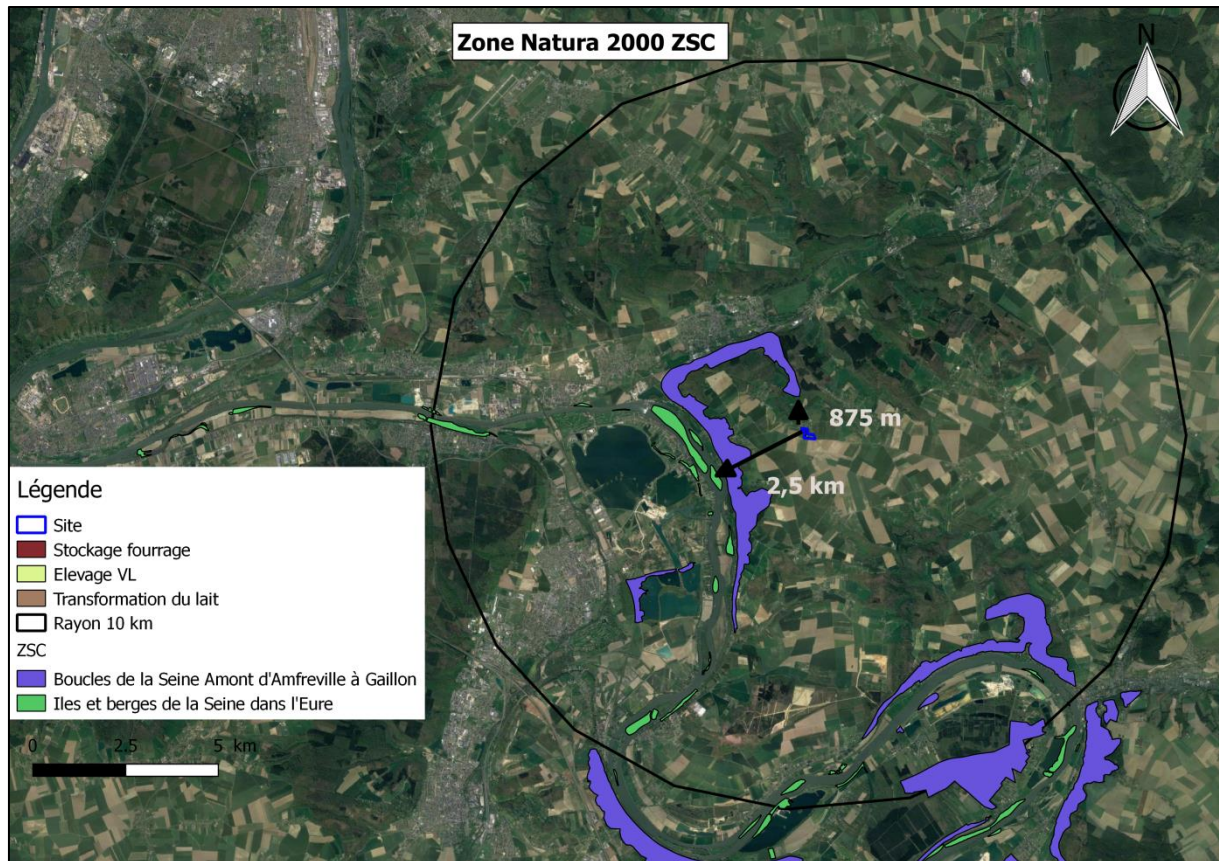
Le projet consiste à l'augmentation des capacités de traitement du méthaniseur présent à côté du site d'élevage de Flipou. Il s'agit d'un méthaniseur en cogénération fournissant de la chaleur à l'élevage de vaches laitières de la SCEA ELEVAGE DES PEUPLIERS présent à Flipou. L'électricité est réinjectée dans le réseau.

L'unité de méthanisation, située sur la parcelle cadastrale ZB 92 d'une superficie de 10569m².

Le site de méthanisation est connu actuellement en déclaration pour un traitement de moins de 30t/j. Le site souhaite passer à 65 t/j pour accompagner la demande d'agrandissement du site d'élevage de la SCEA à 365 vaches laitières. Le site passera donc sous le régime de l'enregistrement.

Le projet possèdera une entrée de matière brute de 21 503 t/an soit 58,91 t/j pour une production de biogaz de 1 989 225 Nm³/an. Le maximum d'intrant par jour sera de 65 t en prenant en compte les jours où il y a plus ou moins de ration d'entrée. Un fermenteur ainsi qu'une fosse de stockage de digestat va être également ajoutée afin de répondre aux besoins de stockage dû à l'augmentation de la ration d'entrée. Il y aura donc en tout sur le site 2 fermenteurs et 2 fosses de stockage de digestat. Un deuxième cogénérateur va également être ajouté.

Carte des sites :



1 : Boucles de la Seine Amont d'Amfreville à Gaillon (FR2300126) à 875 m

2 : Iles et berges de la Seine dans l'Eure (FR2302007) à 2,5 km

La localisation des îlots du plan d'épandage par rapport aux zones Natura 2000 se trouve en annexe 12.

Compatibilité avec les objectifs de protection des espèces et des habitats :

Boucles de la Seine Amont d'Amfreville à Gaillon :

Le DOCOB du site présente 36 objectifs de développement durables afin de protéger les espèces et les habitats.

Objectifs	Compatibilité avec le site
Restaurer et gérer les pelouses des terrasses alluviales	Le site se trouve à 875 m du site Natura 2000 et les extensions sont prévus sur la même parcelle agricole que le méthaniseur déjà en place. Il n'y aura pas d'impact sur des terrasses alluviales. Les îlots du plan d'épandage ne se trouve en zone Natura 2000
Préserver les stations à Biscutelle de Neustrie	Le site se trouve à 875 m du site Natura 2000 et les extensions sont prévus sur la même parcelle agricole que le méthaniseur déjà en place. Le projet ne se trouve pas sur une station à Biscutelle et n'impactera pas cette espèce. Les îlots du plan d'épandage ne sont pas dans la zone Natura 2000.
Maintenir et restaurer les prairies de fauche	Les extensions du site ne s'implantent pas sur une prairie de fauche. Les îlots du plan d'épandage ne sont pas dans la zone Natura 2000
Maintenir et restaurer les landes sèches	Les extensions du site ne s'implantent pas sur une lande sèche. Les îlots du plan d'épandage ne sont pas en zone Natura 2000.
Préserver et restaurer les mares, milieu de vie des amphibiens et des oiseaux	Le site n'impactera aucune mare avec ses extensions. Les îlots du plan d'épandage sont en dehors du site Natura 2000.
Préserver et restaurer des pools de mares en prenant en compte les stades d'évolution de la végétation aquatique	Les extensions du site ne s'implantent pas au niveau d'une mare.
Maintenir, créer et entretenir les haies	Aucune haie ne sera retirée pour les extensions du site. Le plan d'épandage se trouve en dehors de la zone Natura 2000.
Maintenir, créer et entretenir les arbres têtards	Aucun arbres têtards ne sera retiré pour les extensions du site.
Préserver les chemins ruraux et leurs marges écologiques	Aucun chemin rural ne sera impacté avec la mise en place de l'extension du site.
Surveiller et gérer les espèces exotiques envahissantes animales et végétales	Lors du chantier les engins seront lavés régulièrement. L'implantation du site

	n'apportera pas d'espèces exotiques envahissantes.
Contribuer à l'amélioration de la qualité d'eau de la Seine	Le site dispose de zone de rétention permettant de collecter les fuites en cas d'incident et gère les eaux pluviales à la parcelle. Les ilots du plan d'épandage ne se trouve pas en zone Natura 2000 et respecte les doses d'azote réglementaire du programme d'action nitrate.
Maintenir ou restaurer la qualité des eaux des étangs et des mares	Le site dispose de zone de rétention permettant de collecter les fuites en cas d'incident et gère les eaux pluviales à la parcelle. Les ilots du plan d'épandage ne se trouve pas en zone Natura 2000 et respecte les doses d'azote réglementaire du programme d'action nitrate. Il n'y a aucune mare à proximité directe du site.
Développer l'élevage et le pâturage sur les terrasses alluviales	Le site ne se trouve pas sur une terrasse alluviale et les ilots du plan d'épandage sont hors zone Natura 2000.
Améliorer le ratio prairies / cultures en augmentant la proportion de prairies	Les ilots du plan d'épandage sont hors zone Natura 2000.
Favoriser la réduction des intrants (engrais et phytosanitaires)	Les ilots du plan d'épandage ne se trouve pas en zone Natura 2000 et respecte les doses d'azote réglementaire du programme d'action nitrate.
Assurer la conformité des documents de gestion forestière avec le document d'objectifs	Non concerné
Préserver ou mettre en œuvre des zones ouvertes (clairières, mares, landes) dans les boisements	Non concerné
Informier et sensibiliser sur les pratiques sylvicoles à privilégier pour le maintien et la restauration des habitats et des espèces d'intérêt communautaire	Non concerné
Assurer la cohérence entre les documents d'objectifs de la vallée de Seine et les documents d'urbanisme ou projet d'aménagement du territoire	Non concerné
Assurer la compatibilité entre les activités économiques et le maintien des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, tout en tenant compte des habitants	Non concerné
Préserver les pelouses de toute urbanisation ou modification de gestion de la parcelle (boisement...)	Le site ne se trouve pas sur une pelouse.
Proposer des mesures de préservation réglementaires sur les zones à enjeux majeurs	Non concerné

Eviter tout nouveau boisement des terrasses alluviales (conserver le caractère ouvert des terrasses alluviales)	Non concerné
Mettre en place un entretien raisonné des bords de route	Non concerné
Faire respecter la législation en matière d'engins motorisés dans les espaces naturels	Non concerné
Orienter les réaménagements des carrières vers le maintien et la restauration des systèmes pelousaires des terrasses alluviales	Non concerné
Péreniser les aménagements écologiques des carrières suite aux rétrocessions ou au rendu des terrains à des propriétaires	Non concerné
Proposer des orientations de gestion écologique pour les projets soumis à évaluation d'incidences	Le site fait son extension sur une parcelle agricole hors zone Natura 2000. L'habitat du site ne fait pas partie des sites à protéger dans la zone Natura 2000.
Communiquer sur les habitats et les espèces des terrasses alluviales auprès du grand public, des scolaires et de publics spécialisés	Non concerné
Rendre accessible les connaissances scientifiques	
Informier et communiquer sur les bonnes pratiques à respecter dans les sports de nature	
Informier le grand public et les professionnels sur les espèces exotiques envahissantes	
Informier les usagers sur les enjeux relatifs à Natura 2000	
Informier et sensibiliser le grand public et les professionnels pour une meilleure adaptation des pratiques vétérinaires et phytosanitaires aux regards des enjeux écologiques	
Assurer un suivi des habitats et espèces d'intérêt communautaire	
Améliorer les connaissances sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire	

Le site n'aura aucune incidence sur les objectifs du site Natura 2000 compte tenu de la distance du site et de l'implantation sur une parcelle agricole. Les îlots du plan d'épandage se trouve hors zone Natura 2000 et respecte les prescriptions de la directive nitrates.

Iles et berges de la Seine dans l'Eure :

Le DOCOB du site présente 31 objectifs de développement durables afin de protéger les espèces et les habitats.

Objectifs	Compatibilité avec le site
-----------	----------------------------

Maintenir et restaurer les prairies de fauche	Les extensions du site ne s'implantent pas sur une prairie de fauche. Les îlots du plan d'épandage ne sont pas dans la zone Natura 2000
Maintenir l'ouverture des milieux prairiaux et des mégaphorbiaies sur les îles et berges de la Seine	Le site se trouve à 2,5 km du site Natura 2000 et les îlots du plan d'épandage ne sont pas en zone Natura 2000.
Préserver et restaurer les mares, milieu de vie des amphibiens et des oiseaux	Le site n'impactera aucune mare avec ses extensions. Les îlots du plan d'épandage sont en dehors du site Natura 2000.
Maintenir, créer et entretenir les arbres têtards	Aucun arbres têtards ne sera retiré pour les extensions du site.
Surveiller et gérer les espèces exotiques envahissantes animales et végétales	Lors du chantier les engins seront lavés régulièrement. L'implantation du site n'apportera pas d'espèces exotiques envahissantes.
Contribuer à l'amélioration de la qualité d'eau de la Seine	Le site dispose de zone de rétention permettant de collecter les fuites en cas d'incident et gère les eaux pluviales à la parcelle. Les îlots du plan d'épandage ne se trouve pas en zone Natura 2000 et respecte les doses d'azote réglementaire du programme d'action nitrate.
Gérer durablement les berges de la Seine en prenant en compte les habitats et espèces d'intérêt communautaire	Le site ne se trouve pas en berge de la Seine.
Maintenir et gérer durablement les bras secondaires de la Seine en tenant compte des habitats et espèces d'intérêt communautaire	Non concerné
Maintenir les bras morts de la Seine en tenant compte des habitats et espèces d'intérêt communautaire	Non concerné
Poursuivre la restauration de la continuité écologique et sédimentaire de la Seine (continuités longitudinale et latérale)	Non concerné
Favoriser la réduction des intrants (engrais et phytosanitaires)	Les îlots du plan d'épandage ne se trouve pas en zone Natura 2000 et respecte les doses d'azote réglementaire du programme d'action nitrate.
Assurer la conformité des documents de gestion forestière avec le document d'objectifs	Non concerné
Maintenir et restaurer l'écosystème forestier alluvial de la Seine	Non concerné
Assurer le maintien du Peuplier noir, du Frêne oxyphyllé et de l'Orme lisse	Non concerné. Zone agricole.
Maintenir la non-intervention sur les forêts alluviales des îles de la Seine non gérées	Non concerné
Informers et sensibiliser sur les pratiques sylvicoles à privilégier pour le maintien et la	Non concerné

restauration des habitats et des espèces d'intérêt communautaire	
Assurer la cohérence entre les documents d'objectifs de la vallée de Seine et les documents d'urbanisme ou projet d'aménagement du territoire	Non concerné
Assurer la compatibilité entre les activités économiques et le maintien des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, tout en tenant compte des habitants	Le site se trouve sur une parcelle agricole ne faisant pas partie d'habitat d'importance communautaire et se trouve à 2,5 km du site Natura 2000.
Proposer des mesures de préservation réglementaires sur les zones à enjeux majeurs	Non concerné
Faire respecter la législation en matière d'engins motorisés dans les espaces naturels	Non concerné
Péreniser les aménagements écologiques des carrières suite aux rétrocessions ou au rendu des terrains à des propriétaires	Non concerné
Proposer des orientations de gestion écologique pour les projets soumis à évaluation d'incidences	Non concerné. Le site se trouve à 2,5 km de la zone et aucun ilot du plan d'épandage se trouve dans la zone Natura 2000.
Communiquer sur les habitats et les espèces des terrasses alluviales auprès du grand public, des scolaires et de publics spécialisés	Non concerné
Communiquer sur les habitats et les espèces des terrasses alluviales auprès du grand public, des scolaires et de publics spécialisés	Non concerné
Rendre accessible les connaissances scientifiques	
Informier et communiquer sur les bonnes pratiques à respecter dans les sports de nature	
Informier le grand public et les professionnels sur les espèces exotiques envahissantes	
Informier les usagers sur les enjeux relatifs à Natura 2000	
Informier et sensibiliser le grand public et les professionnels pour une meilleure adaptation des pratiques vétérinaires et phytosanitaires aux regards des enjeux écologiques	
Assurer un suivi des habitats et espèces d'intérêt communautaire	
Améliorer les connaissances sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire	

Le site n'aura aucune incidence sur les objectifs du site Natura 2000 compte tenu de la distance du site et de l'implantation sur une parcelle agricole. Les îlots du plan d'épandage se trouve hors zone Natura 2000 et respecte les prescriptions de la directive nitrates.

8.1.3. *Effets sur la faune et la flore*

Une installation mal raisonnée et gérée en dehors de toutes préoccupations environnementales peut avoir un impact sur la faune et la flore locale. Les impacts peuvent être :

- Directs : implantation et construction des installations ;
- Indirects : modifications du milieu liées à l'épandage du digestat.

Les effets directs sur la faune et la flore

Le site ne projette pas d'extension au niveau du méthaniseur mise à part la mise en place de poches de stockage de digestat qui seront sur des parcelles en culture.

Aucune espèce végétale ou animale remarquable n'y est répertoriée.

Les zones Natura 2000 recensées sont lointaines du site et séparées de ce dernier par des voies de communication. Aucune haie, aucun arbre, ni aucun plan d'eau ou fossé ne sera détruit.

Les abords de l'exploitation et la destination des terrains avoisinants resteront inchangés, ne perturbant pas l'équilibre établi.

Les effets directs de ce projet sur la faune et la flore seront donc très limités.

Les effets indirects sur la faune et la flore

Le digestat sera normé pour répondre au cahier des charges DIGAGRI.

En cas de lot défaillant, le digestat produit par l'unité de méthanisation de la SAS sera épandu sur le parcellaire de 5 exploitations tierces.

L'apport d'engrais organique peut provoquer une modification des habitats en cas de surfertilisation, qui peut nuire aux espèces locales et à la biodiversité, ou accélérer le développement d'espèces invasives ou nuisibles.

o Mesures pour limiter les impacts

- Les installations à risque (stockages d'intrants et de digestat, digesteurs) sont implantées à plus de 2 km du cours d'eau l'Andelle s'écoulant au sud du site. Le fonctionnement du site n'impacte donc pas les espèces du milieu aquatique.
- Des arbres et des haies d'essences locales sont implantés sur le site, favorisant l'habitat des oiseaux et du petit gibier.
- Les épandages de digestat respecteront la réglementation en vigueur. Tous les apports seront indiqués dans les cahiers d'épandage des exploitations, et tenus à jour.

- Les épandages seront notamment raisonnés en fonction des doses strictement nécessaires aux cultures, selon un plan prévisionnel de fumure azotée réalisé chaque année. Les périodes d'épandages instaurées dans les régions en zones vulnérables seront respectées, afin d'éviter tout risque de fuite des nitrates vers le milieu naturel et les ressources en eau.
- Le digestat liquide sera épandu à l'aide d'un enfouisseur ou d'un pendillard,
- L'aptitude à l'épandage des ilots a été mise en évidence grâce à la réalisation d'une étude agro-pédologique de terrain, permettant de réaliser un plan d'épandage non nuisible pour le milieu et les espèces présentes.

La localisation du site d'exploitation par rapport aux zones naturelles et la bonne gestion de l'épandage du digestat permettent d'éviter tout impact sur le milieu naturel, et donc sur les espèces existantes.

8.2. Paysage

Le site de méthanisation de la SAS rassemble plusieurs bâtiments, notamment des cuves de méthanisation avec gazomètre et des ouvrages de stockage d'effluents.

Les installations sont déjà en place.

Toute construction a une incidence sur la visibilité et l'environnement du site, modifiant le paysage initial.

L'impact paysager est analysé ci-après au niveau des visions lointaines et des visions rapprochées.

Un merlon paysager se trouve autour du site de méthanisation limitant l'impact visuel du site.

Le projet sera visible depuis la départementale D20 au sud du site. À l'ouest se trouve une pente et le site n'est pas visible des habitations. À l'est aucune habitation n'est proche. Au nord, le merlon paysager permet de limiter la vue sur le méthaniseur à proximité.

Les installations ne sont pas visibles depuis les centres-villes. De même, la végétation et le merlon proche des tiers et du site cachera ce dernier.

Les installations ne seront pas visibles depuis le centre de Flipou ni depuis les sites inscrits et classés.

La SAS a pris les mesures suivantes dans l'objectif de limiter l'impact visuel du projet :

- Tous les éléments existants du paysage autour du site sont conservés, afin d'améliorer l'intégration paysagère ;
- Des essences locales sont implantées, afin d'intégrer les installations dans le paysage. Cette végétation permettra également :
 - De développer un habitat propice à la biodiversité ;
 - D'absorber du CO₂ et de dégager de l'O₂ ;
 - D'améliorer la structure du terrain en créant un frein au ruissellement ;

- De limiter les nuisances liées au bruit et aux odeurs ;
- Les teintes des matériaux des installations sont sobres et de couleur « naturelle », de manière à se fondre dans le paysage : bardages de teinte grise, verte ou en bois, gazomètres de teinte verte ;

L'intégration paysagère sur site est disponible en annexe 15.

Atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager :

Le périmètre de protection concernant les constructions autour des monuments historiques étant d'un rayon de 500 mètres, le site de la SAS n'est pas concerné par ce périmètre. Effectivement, le site historique le plus proche se situe à 1,6 kilomètre et il s'agit du « Manoir de Senneville ».

8.3. Milieu socio-économique

Le site est un exemple de développement du tissu économique local. En effet, avec la mise en place d'une unité de méthanisation agricole, c'est la vie régionale agricole qui est en jeu par une création d'emploi, le maintien de l'emploi des exploitants agricoles, mais également celui des personnes travaillant en amont (agro-fournisseurs ...) et en aval de ces structures. Elle permet également d'agir sur l'environnement avec la production d'électricité via une énergie verte.

Le site permettra d'assurer l'autonomie de la SCEA Ferme des peupliers au niveau de la consommation d'énergie. En effet, la méthanisation permettra à l'élevage et au site de transformation de lait d'être autonome énergétiquement et ainsi de réduire ses émissions atmosphériques indirectement.

Le site répond à la norme DIGAGRI. En cas de lot non conforme, le digestat produit permettra de fertiliser les terres de 5 exploitations tierces locales.

L'exploitation d'une unité de méthanisation peut entraîner des impacts négatifs sur la population riveraine du site en projet.

Le tiers le plus proche se trouve au nord du site d'exploitation. Le site se trouve à plus de 100 m du bâtiment le plus proche.

Ces tiers risquent donc peu d'être impactés par le bruit et les vibrations dues aux transports, ainsi que par les odeurs émises (digestat couvert et intrant couvert). Mais ils peuvent être impactés par le risque sanitaire et par les conséquences d'une explosion ou d'un incendie.

Concernant la population sensible, l'école la plus proche est localisée à 1,2 km du site (école primaire de Flipou), limitant fortement les impacts.

De plus, le site est situé en milieu agricole, il est localisé à proximité de la route départementale D20 et se trouvent éloignées des centres-villes des communes les plus proches :

- 1,5 km de Flipou
- 1,7 km d'Amfreville-les-Champs
- 1,8 km d'Amfreville-les-Monts

- 3,9 km de Heuqueville

Ces différents aspects et les mesures mises en place sont étudiés dans les paragraphes correspondants du présent dossier.

Les impacts du projet seront ainsi positifs pour l'économie locale, et peuvent être négatifs pour les tiers les plus proches.

Modifications sur l'activité humaine et l'usage des sols :

Pas d'extension du méthaniseur prévue. Les poches de stockage de digestat se feront dans des parcelles en culture et seront d'une faible superficie. L'usage des sols ne sera pas impacté, le but de l'installation étant de contribuer à l'activité agricole.

8.4. Hydrogéologie

L'alimentation en eau du site s'effectue à partir du réseau public, un raccordement est en place. Le raccord est muni d'un clapet anti-retour, évitant tout risque de contamination du réseau.

Le principal usage de l'eau sur le site de méthanisation sera le lavage des installations, des dalles bétonnées.

Un compteur volumétrique permet d'enregistrer les volumes d'eau consommés sur le site.

8.4.1. Consommation en eau sur le site

Les véhicules de transport des matières premières seront lavés à chaque passage sur le site d'exploitation et le site sera lavé environ 1 fois par mois, à l'aide d'un nettoyeur haute pression.

La consommation d'eau pour ces lavages sera la suivante :

Matériel lavé	Consommation d'eau (l/lavage)	Nombre de lavages	Nombre de lavages/an	Consommation totale (m3/an)
Site	3000	1 fois/mois	12	36
Total				36

36 m3/an seront utilisés pour le lavage du site de méthanisation.

La consommation d'eau sur le site est très faible, le processus de méthanisation ne nécessitant pas d'utilisation d'eau pour son fonctionnement. Les mesures suivantes sont néanmoins mises en place :

- Un compteur d'eau volumétrique est présent et relevé régulièrement ;
- Le site est nettoyé à haute pression. Ce système permet une économie de 90 % d'eau par rapport à un tuyau classique (consommation de 400 à 600 litres d'eau par heure pour un nettoyeur haute pression contre 3 500 litres pour un tuyau classique) ;

- Les fuites d'eau éventuelles sont détectées et réparées aussi tôt que possible.

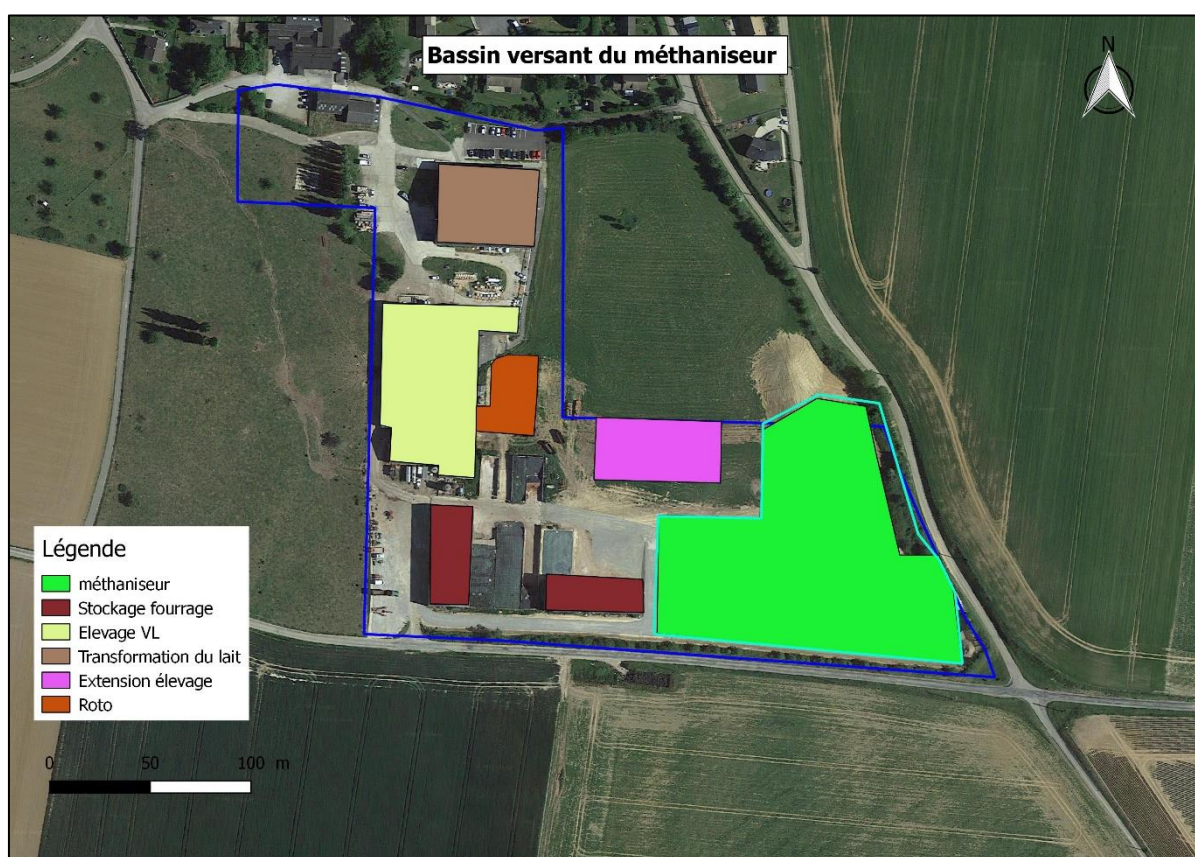
8.4.2. Gestion des eaux pluviales

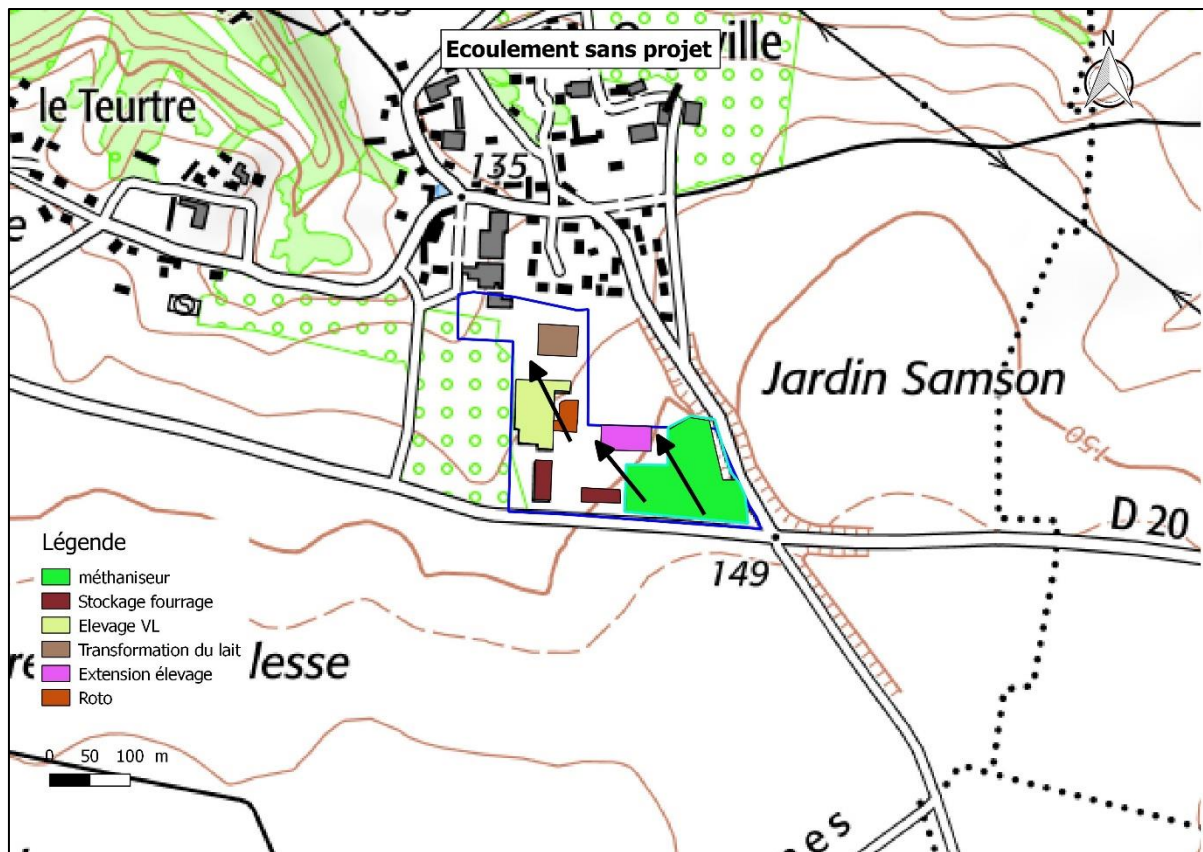
En prenant en compte une décennale 24h sur la station de Gournay-en-Bray (voir annexe 16) représentant 43,4 mm et en utilisant la méthode des pluies on obtient les valeurs ci-dessous.

Concernant les coefficients de ruissellement :

- Les parties imperméabilisées sont de 0,95 en prenant en compte l'évaporation et la stagnation sur l'enrobé ;
- La partie bassin versant est de 0,2, car il s'agit de parcelles en prairie et donc enherbées ralentissant grandement le ruissellement.

Le projet étant en ligne de crête, son bassin versant se limite aux limites du projet.





	Ca	À (en ha)	S = Ca*A	He	Ve (m3)	Débit (m3/h)
Surface imperméabilisée	0,95	1,4217	1,35	43,4	585,9	24,41
Espaces verts	0,2	0,1	0,02	43,4	8,68	0,36
Total pour bassin d'infiltration					365,64	24,77

Le site doit donc gérer un volume recueilli de 594,28 m3 soit un débit de 24,77 m3/h (6,88 l/s).

Le bassin d'infiltration de 1200 m3 est donc suffisant pour gérer l'ensemble du site de méthanisation.

Le type de sol rencontre sur le site d'exploitation est du limon. Le bassin d'infiltration se trouve dans un sol limoneux possédant une perméabilité de $3,61 \cdot 10^{-6}$ m/s.

Le sol présent sur le site de la SAS est donc propice à l'infiltration à faible profondeur.

Les eaux pluviales seront infiltrées sur place. Un bassin d'infiltration est en place au nord du site.

Le dimensionnement de l'ouvrage d'infiltration pour les eaux pluviales du futur site de méthanisation est calculé ci-après.

Selon le Mémento technique de l'ASTEE 2017, le débit d'infiltration d'un bassin est $Q_{\text{infiltration}} = K * S_{\text{infiltration}}$

Avec K la perméabilité du sol en m/s, supposé homogène sur la surface d'infiltration, et S la surface d'infiltration en m². Le bassin d'infiltration aura son fond au niveau du limon. La perméabilité est de 3,61.10⁻⁶ m/s pour du limon.

On prendra comme surface d'infiltration la surface de fond de bassin de 640 m², le bassin faisant une dimension de 20 x 30 x 2.

Le débit de fuite Q_b en m³/s du bassin est donc

$$Q_b = 3,61.10^{-6} * 640$$

$$Q_b = 2,31.10^{-3} \text{ m}^3/\text{s} \text{ soit } 8,3 \text{ m}^3/\text{h} \text{ et donc } 199,2 \text{ m}^3 \text{ infiltrés en } 24\text{h.}$$

Le bassin doit donc stocker 594,28 – 199,2 m³ infiltrés en 24 h soit 395,1 m³.

Le volume total de l'ouvrage d'infiltration sera d'au minimum 395,1 m³, permettant d'infiltrer les eaux pluviales non polluées issues des futures constructions. Le temps de vidange du bassin sera de 71,6 h.

Un séparateur hydrocarbure sera mis en place avant le bassin d'infiltration pour traiter les eaux de voirie.

8.4.3. *Impact sur la qualité des sols et des eaux profondes et superficielles*

Sur un site de méthanisation, les sources de contamination possibles des sols et des eaux de surface ou profondes sont nombreuses :

- Ruissellement d'eaux souillées ;
- Fuites accidentelles des ouvrages de stockage des effluents ;
- Mauvaise évacuation des eaux ;
- Mauvaise gestion des épandages.

Par exemple, en cas de forte pluviométrie, ou de fissuration des bâtiments, les eaux souillées peuvent s'infiltrer dans le sol et les éléments polluants peuvent atteindre la nappe souterraine, polluant à la fois les sols et les eaux.

De mauvaises pratiques agricoles, telles que l'épandage auprès d'un cours d'eau sur un terrain gelé ou inonde, favorisent le ruissellement en surface des éléments polluants, lequel alimente les eaux superficielles, puis les nappes souterraines.

La SAS se doit d'être vigilante et de prendre les mesures nécessaires afin d'éviter la pollution du milieu naturel.

L'étanchéité des bâtiments et des ouvrages de stockage, des capacités de stockage adaptées, la bonne gestion des effluents, une fertilisation raisonnée en fonction de la

nature des sols et des cultures constituent les premiers moyens d'éviter la pollution de l'eau.

Pendant la phase de construction d'extension du site d'élevage, toutes les mesures seront prises pour éviter de polluer le milieu naturel : engins aux normes, vérification des réservoirs de carburant...

Des drains d'étanchéité sont disposés sous les 3 cuves de méthanisation (digesteurs stockage), avec des regards de visite pour chaque cuve.

De plus, ces cuves seront disposées sur une surface de rétention entourée d'une butte tampon, de manière à pouvoir collecter la somme de la moitié des volumes des cuves en cas de rupture de l'ouvrage. Toute fuite de digestat ou de matière en digestion pourra ainsi être repérée et les mesures appropriées mises en œuvre (collecte des matières, réparation, arrêt du processus de méthanisation...).

La capacité de stockage du digestat a été dimensionnée selon le calendrier d'épandage règlementaire. Elle sera de **6 mois pour le digestat liquide et 5,5 mois pour le solide** permettant de largement pallier les périodes d'interdiction d'épandage. De plus, un système de mesure de la quantité de digestat en temps réel permet de prévenir tout risque de débordement.

Toutes les canalisations de transfert des effluents sur le site seront imperméables et étanches.

Les silos sont étanches et les écoulements éventuels de jus sont récupérés dans des puisards et transférés dans la cuve de stockage des intrants liquides.

Les produits de nettoyage, produits de lutte contre les nuisibles et déchets seront stockés dans des bâtiments fermes, évitant tout risque de déversement accidentel dans le milieu.

Les eaux pluviales issues des toitures ne sont pas mélangées aux effluents. Elles sont directement infiltrées dans le bassin d'infiltration mis en place. Les eaux pluviales issues des voiries arrivent au niveau du bassin d'infiltration.

Afin d'éviter toute pollution du milieu naturel, la SAS respectera la législation en vigueur en ce qui concerne l'épandage du digestat. Les épandages des effluents se feront conformément au plan d'épandage. L'équilibre de la fertilisation azotée sera notamment respecté, permettant d'adapter les apports nécessaires aux besoins des plantes, sans excédents.

Le plan d'épandage est de secours en cas de lot non conforme par rapport au cahier des charges DIGAGRI.

Les surfaces d'exclusions dues à la proximité des cours d'eau et des captages d'eau potable (35 mètres) seront respectées.

Aucun épandage ne sera réalisé sur des surfaces inondées, notamment pour les ilots situés dans des zones à dominante humide.

Le digestat liquide sera épandu à l'aide d'un enfouisseur ou d'un pendillard évitant ainsi le ruissellement vers les milieux aquatiques.

8.4.4. Calcul de la zone de rétention

Deux scénarios ont été utilisés pour le calcul du volume de rétention nécessaire :

Scénario 1 : plus grande cuve

La plus grande cuve fait un volume total de 4 529 m³ (diamètre 31 pour une hauteur de 6 m). La cuve est enterrée de 2 m, le volume à retenir est de 3 018 m³.

La hauteur du merlon étanche est de 2 m. La zone de rétention actuelle est de 4 890 m² avec un dénivelé de 1,25 m entre le point haut et le merlon. Il y a donc 3 056 m³ de rétention. L'agrandissement du site va rajouter 2 560 m² de rétention avec un dénivelé identique soit 1 600 m³. Il y aura donc 4 656 m³ de volume de rétention.

La zone de rétention doit contenir 3 018 m³. Sa surface au sol doit donc être au minimum de 2 414,6 m².

Scénario 2 : moitié de toutes les cuves

Toutes les cuves sont enterrées au même niveau. Sur le principe du calcul ci-dessus, la hauteur de digestat totale stockée est donc de : 1 809 m³ x 2 (24 par 6 m) + 3018 m³ (31*6) + 2 642 m³ (29*6 pour la nouvelle cuve) car ces dernières sont toutes enterrées de 2m. Soit 9 278 m³ divisé par 2 = 4 639 m³.

La surface de rétention est de 7 450 m² avec un dénivelé de 1,25 m. Le volume de rétention est de 4 656 m³. Ce volume est donc suffisant.

Rétention des eaux d'extinction incendie :

Le volume de la rétention nécessaire pour les eaux d'extinction est calculé sur la base du D9A présent en annexe 9. Le besoin en rétention est de 390 m³. Une vanne de barrage manuelle se trouvera avant le bassin d'infiltration. Elle permettra d'éviter l'arrivée des eaux d'extinction au niveau du bassin d'infiltration et de diriger et retenir les eaux au niveau de la zone de rétention du méthaniseur de 4 656 m³. En cas d'incendie au niveau d'un silo d'intrant, les eaux d'extinction seront donc dirigées vers la zone de rétention grâce à la vanne.

8.5. Impact sur le trafic

Les déplacements se feront pour la grande majorité sur la D20 (sortie du site).

Les passages de véhicules se feront donc majoritairement au niveau d'Amfreville-les-Monts, cependant la proximité de la D126 permet d'éviter le passage dans les centres-ville.

La circulation se fera principalement lors des périodes d'épandage du digestat entre le site et les îlots d'épandage où il faudra compter environ 80 véhicules par mois soit 2,7 véhicules par jour. Il faut savoir que les îlots d'épandage se trouvent majoritairement dans un rayon de 20 km autour du site et donc peu éloigné.

La zone de chalandise se trouve dans un rayon de 20 km autour du site la majorité des intrants, il faut compter 40 véhicules par mois soit 1,4 véhicules par jour pour l'apport d'intrant sur site.

Il faut également compter les deux à trois véhicules par jour du côté de l'élevage et de la transformation du lait pour la livraison de matière première ou l'export des produits finis

Au total, en période d'épandage, l'augmentation du nombre de véhicules circulant sur la D20 sera de 7,1 véhicules soit une augmentation infime du trafic.

Sur la D20, aucune information de comptage de véhicule n'a été trouvée. Cependant, des données sur la D126 (à côté de la D20) ont été trouvées. Il a été compté en 2018, 2730 véhicules par jour. Ainsi, la mise en place du projet engendrerait seulement 0,26 % d'augmentation de trafic.

L'impact sur le trafic du projet sera infime.

8.6. Qualité de l'air

8.6.1. Emissions de gaz

Sur une exploitation agricole, les gaz suivants peuvent être produits :

- Gaz à effet de serre :

- **Dioxyde de carbone CO₂** : Ce gaz est essentiellement produit lors de l'utilisation directe de l'énergie, telle que le carburant pour les engins agricoles, ou l'électricité pour le fonctionnement des équipements.
- **Méthane CH₄** : Les émissions de méthane sont produites par l'élevage et les animaux eux-mêmes. La fermentation des déjections animales au stockage émet du CH₄.
- **Protoxyde d'azote N₂O** : Les principales sources d'émissions sont l'épandage d'engrais azotés, le processus de dégradation dans le sol et le tassement des sols lors des travaux au champ avec des engins agricoles lourds.

- **Ammoniac NH₃** : La source principale d'émissions d'ammoniac dans un élevage est la fermentation des déjections animales lors du stockage en bâtiment et lors de l'épandage des effluents.

- **Poussières** : L'émission de poussières (ou particules fines PM_{2,5} et PM₁₀) dans un élevage provient principalement des aliments, mais également de la dessiccation des fèces, de la litière et de la desquamation de l'épiderme des animaux.

L'exploitation de la SAS émettra très peu de polluants atmosphériques.

En effet, le procédé de méthanisation est réalisé majoritairement en circuit fermé et les gaz produits sont récupérés et traités pour être transformés en électricité.

Certaines phases du processus peuvent néanmoins engendrer quelques émissions dans l'air :

- Du **dioxyde de carbone** sera émis par les poids lourds et engins agricoles utilisés pour le transport des intrants et du digestat, ainsi qu'en faible quantité par l'unité de méthanisation lors de l'épuration du biogaz ;
- Du **protoxyde d'azote** peut être émis lors de l'épandage du digestat en champs. Les quantités sont extrêmement faibles ;

- De l'**ammoniac** sera émis lors du stockage des intrants, du stockage du digestat en cuve et l'épandage sur le parcellaire, l'azote contenu dans les intrants étant conservés lors du processus de méthanisation ;
- Des **poussières** peuvent être émises par certains intrants et par les véhicules lors de leur passage sur le site. Les poussières peuvent provoquer des irritations de l'appareil respiratoire, mais également être vectrices de différents agents pathogènes ou non pathogènes. Elles entraînent de plus la dispersion des odeurs.

Le **méthane** est entièrement récupéré dans les gazomètres des cuves de digestion et transformé en électricité.

- **Gaz à effet de serre**

Les poids lourds et engins agricoles respecteront la réglementation sur l'émission de polluants. Les intrants proviendront de fermes voisines et le digestat sera épandu dans un rayon de 30 km du site, avec une grande majorité d'îlots dans les 15 km, réduisant les distances et donc les émissions dans l'air.

L'épuration du biogaz brut produit émettra des quantités très faibles de CO₂, dans le but de produire un biométhane doté d'un pouvoir calorifique équivalent à celui du gaz naturel.

L'unité de méthanisation permettra en outre d'éviter la production de dioxyde de carbone par l'utilisation d'une énergie renouvelable en place d'énergies fossiles et par la vente d'une énergie renouvelable.

- **Ammoniac**

Afin de réduire les émissions d'ammoniac dans l'air lors de l'épandage, le digestat liquide sera épandu à l'aide d'un enfouisseur ou d'un pendillard.

Les silos seront réservés aux intrants végétaux, non émetteurs d'ammoniac.

- **Poussières**

Les voies de circulation et aires de stationnement des véhicules sur le site seront aménagées et convenablement nettoyées, de manière que les véhicules sortant de l'installation n'entraînent pas de dépôts excessifs de poussières ou de boues sur les voies publiques de circulation.

Les surfaces à l'intérieur du site, autre que les voies de circulation, seront enherbées. Des arbres et des haies seront implantés autour du site, créant une barrière aux émissions de poussières vers les habitations.

- **Composition du biogaz et prévention de son rejet**

La teneur en CH₄ et H₂S du biogaz produit sera mesurée plusieurs par jour par un analyseur contrôlé annuellement et étalonné a minima tous les trois ans par un organisme extérieur. Les résultats des mesures et des contrôles seront consignés et tenus à la disposition des services chargés du contrôle des installations classées pendant une durée d'au moins trois ans.

La maîtrise de la teneur en H₂S du biogaz est réalisée par l'épurateur qui désulfurise le biogaz par injection d'oxygène dans les digesteurs.

8.6.2. Odeur

Une odeur est un mélange d'un grand nombre de molécules organiques ou minérales volatiles ayant des propriétés physico-chimiques très différentes.

Une odeur possède différents niveaux d'acceptabilité. Elle peut être considérée comme agréable, acceptable, désagréable, voire intolérable. Ce classement est très subjectif, car l'acceptabilité d'une odeur par un individu est liée à son éducation.

Quant à l'intensité d'une odeur, elle dépend de la concentration en molécules odorantes dans l'air.

On peut mesurer l'impact des odeurs suivant leur mode de dispersion et l'intensité de la source. La masse gazeuse chargée d'odeurs se propage selon un demi-cône, selon un axe qui coïncide avec le sens des vents dominants.

Ce mode de diffusion théorique dépend :

- Des conditions climatiques, et plus particulièrement du régime des vents dominants et des températures ;
- Des conditions topographiques ;
- Des obstacles ou écrans rencontrés sur le terrain.

Sur une unité de méthanisation, les odeurs peuvent provenir du stockage des intrants, du stockage du digestat et de l'épandage sur le parcellaire.

Il n'y a pas de présence d'intrant de sous-produits animaux limitant les odeurs et le lisier de l'élevage est directement envoyé au process du méthaniseur.

Les intrants végétaux stockés en silos n'émettront que très peu d'odeurs.

L'hygiène des installations est également un facteur clef. Elle permet notamment l'élimination des poussières, principaux vecteurs des nuisances olfactives. Les silos seront donc régulièrement nettoyés.

Le digestat liquide sera stocké dans des cuves couvertes. Le temps de séjour du digestat est de plus 80 jours, limitant ainsi la production d'odeur sachant que le digestat est de moins en moins odorant tout au long du process.

Les tiers localisés dans le sens des vents dominants seront situés à plus de 500 mètres des installations, limitant fortement les nuisances liées aux odeurs.

Les arbres et haies qui sont en place tout autour du site seront également un obstacle à la propagation des masses gazeuses odorantes vers les tiers.

Un dégagement de mauvaises odeurs peut être ressenti lors de la manipulation du digestat, pour le transporter jusqu'aux parcelles d'épandage. Les tiers sont néanmoins trop éloignés du site de méthanisation pour être impactés par ces odeurs.

Lors de l'épandage, la propagation des odeurs est scindée en deux phases distinctes :

- La bouffée d'odeurs, qui apparaît dès le début de l'épandage, et qui est due à la mise sous pression de l'effluent, conduisant à un éclatement de celui-ci. L'augmentation de

la surface de contact avec l'atmosphère favorise la volatilisation des composés odorants ;

- La rémanence d'odeurs, qui survient dans les heures qui suivent l'épandage par contact de l'effluent restant en surface avec l'atmosphère.

Le digestat liquide sera épandu à l'aide d'un enfouisseur ou d'un pendillard limitant la propagation d'odeurs.

À proximité des tiers, le digestat liquide sera de plus épandu avec un enfouisseur à plus de 50 m des tiers.

L'étude d'odeur en annexe 13 montre que le site de méthanisation ne provoque aucune odeur ou nuisance au niveau du tiers. Les odeurs ressenties sont directement sur le site et proviennent de l'élevage adjacent.

En conclusion, vu le mode de gestion des effluents, vu les distances aux tiers, et vu les mesures prises par la SAS pour diminuer les nuisances olfactives, les émissions d'odeurs n'impacteront pas les riverains.

9. Effets temporaires du projet

Les effets temporaires du projet sont liés à la phase de construction des installations de méthanisation. L'ajout de deux cuves ne provoquera aucune nuisance car la zone de chantier est réduite et sur le site directement.

Les engins et produits éventuels utilisés seront régulièrement vérifiés pour éviter le risque de déversement de polluants dans le milieu naturel.

10. Mesure d'évitement et de réduction

10.1. Eviter

Il n'y a pas d'évitement prévu :

- Pas de tiers à proximité ;
- Pas d'incidence biodiversité (pas de site Natura 2000, ZNIEFF ou de Zones Humides) ;
- Risques de pollution réduits ;
- Aucune zone à risque ;
- Circulation facilitée.

10.2. Réduire

Quelques réductions des impacts sont prévues :

- Réutilisation des jus des silos pour le processus de méthanisation ;
- Utilisation d'un système séparatif des eaux pluviales et souillées permettant de réduire l'impact des eaux pluviales sur le sol notamment en termes de pollution éventuelle ;
- Chauffage : en récupérant la chaleur du compresseur et en utilisant le biogaz produit par l'installation ;
- Surface de la parcelle optimisée au maximum avec les sites de stockage de digestats se trouvant sur le même emplacement que le méthaniseur ;
- La présence d'une torchère d'urgence permettant de pallier à tout rejet dans l'atmosphère du biogaz.

10.3. Compenser

Il n'y a pas de compensation particulière à prévoir sur le site au vu de l'impact minime du site sur l'environnement.

11. Usage futur du site

Ce projet de méthaniseur est sur une parcelle agricole, il est cependant, considéré comme création d'un nouveau site.

En cas d'arrêt d'activité de l'exploitation, il faut tout d'abord assurer la sécurité environnementale du site afin d'éviter tout risque de pollution du milieu naturel. Il est donc nécessaire de :

- Démantèlement des connexions au réseau gaz avec le fournisseur
- Vidanger les installations de gaz
- Couper les arrivées d'électricité
- Couper les arrivées d'eaux

- Éliminer les stocks de polluants présents sur site
- Vidanger les deux digesteurs et le post digesteur
- Évacuer les potentiels reste de digestat solide et liquide
- Éliminer les potentiels intrants restants
- Nettoyer et balayer le site dans son intégralité
- Vidanger la fosse d'accumulation des eaux usées des bureaux par un vidangeur agréé
- Fermer le site afin d'éviter toute intrusion

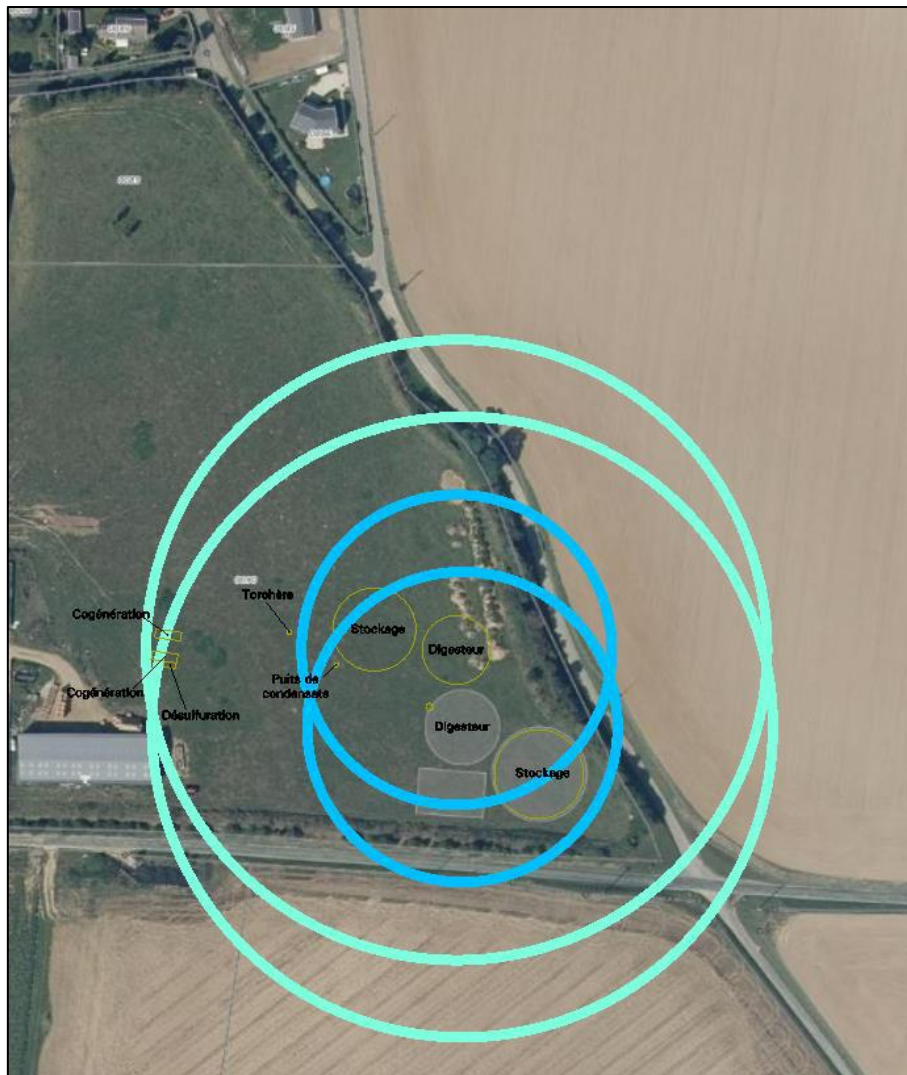
Dans un second temps, après remise en état du site et tous risques de pollution écartée, la solution envisagée par la SAS FLIPOU BIOENERGIE est de conserver les structures et de les reconvertir en zone de stockage en silos de produits non dangereux.

L'avis du maire concernant la remise en état du site en cas d'arrêt de l'activité se trouve en annexe 17.

12. Justificatif d'aménagement des prescriptions

Une demande d'aménagement est réalisée pour l'article 15 sur la résistance au feu des locaux des co-générateurs. Il est montré dans l'étude de danger en annexe 8 que les effets thermiques n'atteignent pas tiers et ne sortent pas des limites de propriété. Il n'y a aucun effet domino en cas d'incendie de ces locaux. La non mise en place de REI 120 sur les locaux n'engendre donc pas de risque supplémentaire. De plus, le risque le plus majorant est un risque d'explosion dans les locaux co-générateurs et non le risque incendie.

Une demande d'aménagement est réalisée pour l'article 6. En effet, le site se trouve à 150 m du tiers le plus proche au lieu des 200 m demandés par la réglementation. Cependant, l'étude de danger présent en annexe 8 montre que le rayon d'impact en cas d'explosion est de 108 m maximum. Il s'agit de du seuil d'effet indirect (bris de vitre). Le seuil des effets irréversibles a un rayon d'impact de 54 m. Les tiers présents à 150 m ne seront donc pas impactés en cas d'incident sur le site. Ce dernier peut donc déroger à la règle des 200 m sans que cela ait un impact sur l'environnement des tiers.



Une étude d'odeur est également présente en annexe 13 et montre que le site n'a pas d'impact odorant dans son environnement même en fonctionnement. De même, l'ensemble des stockages de digestat sont couverts permettant de limiter les émissions odorantes. La dérogation des 200 m n'engendrera pas de nuisance olfactive sur les tiers.

13. REFERENCES REGLEMENTAIRES

- Arrêté du 12 aout 2010 modifié le 17 juin 2021, relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de méthanisation relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2781 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement ;
- Arrêté du 19 décembre 2011 modifié, relatif au programme d'actions national à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole ;
- Arrêté du 1^{er} septembre 2018, établissant le programme d'actions régional en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole pour la région Normandie ;

-
- Normes CORPEN 1988 pour les exportations d'azote par les cultures ;
 - COMIFER 2013 pour les exportations d'azote par les cultures ;
 - SDAGE 2016-2021 du bassin Seine Normandie.