

Demandeur : SAS ENERGIE BIO NORMANDIE

1 ter chemin de la Gaillière
27640 VILLIERS-EN-DESOEUVRE

Rubrique 2781-1-b des ICPE :
DOSSIER D'ENREGISTREMENT

Juin 2022



Assisté de :

SARL ROUTIER ENVIRONNEMENT

19 rue Sadi Carnot BP 20007 - 80140 OISEMONT

☎ : 03.22.25.05.30 - 📠 : 03.22.25.79.63

Courriel : contact@routier-environnement.com

SOMMAIRE

I.	PRESENTATION DU DEMANDEUR	4
II.	RUBRIQUE DU PROJET	4
II.1.	RUBRIQUE ICPE	4
II.2.	RUBRIQUE IOTA	5
III.	PRESENTATION DU PROJET	6
III.1.	OBJET DU PROJET	6
III.2.	ENJEUX DU PROJET	6
III.3.	LOCALISATION DU PROJET	6
III.4.	SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ENVISAGEES ET PRINCIPALES RAISONS DU CHOIX DU SITE	8
III.5.	DESCRIPTION DE L'INSTALLATION	9
III.5.1.	<i>Caractéristiques des installations de l'unité de méthanisation</i>	<i>9</i>
III.5.2.	<i>Matières entrantes</i>	<i>9</i>
III.5.3.	<i>Stockage des intrants</i>	<i>11</i>
III.5.4.	<i>Digestion anaérobie</i>	<i>11</i>
III.5.5.	<i>Epurateur de biogaz</i>	<i>12</i>
III.5.6.	<i>Conditions de fonctionnement de la torchère</i>	<i>12</i>
III.5.7.	<i>Stockage du digestat</i>	<i>13</i>
III.5.8.	<i>Local technique et bureau</i>	<i>13</i>
III.5.9.	<i>Chauffage</i>	<i>14</i>
III.5.10.	<i>Production de biogaz, d'électricité et de chaleur</i>	<i>14</i>
III.5.11.	<i>Eaux résiduaires</i>	<i>14</i>
III.6.	SITUATION DU SITE PAR RAPPORT AUX ELEMENTS ENVIRONNANTS	15
IV.	CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES	15
IV.1.	CAPACITES TECHNIQUES	15
IV.2.	CAPACITES FINANCIERES	16
V.	RESPECT DES PRESCRIPTIONS GENERALES	17
VI.	COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES MENTIONNES AUX ARTICLES R122-17 ET R222-36 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT	35
VI.1.	CONFORMITE AVEC LE SDAGE SEINE-NORMANDIE 2022-2027	38
VI.2.	COMPATIBILITE AVEC LE SAGE	47
VI.3.	COMPATIBILITE AVEC LE PLAN REGIONAL DE PREVENTION ET DE GESTION DES DECHETS DE NORMANDIE	47
VI.4.	COMPATIBILITE AVEC LE DOCUMENT D'URBANISME	49
VI.5.	COMPATIBILITE AVEC LA PLAN DE PROTECTION DE L'ATMOSPHERE DE HAUTE-NORMANDIE	51
VII.	SENSIBILITE ENVIRONNEMENTALE DU SITE D'IMPLANTATION	52
VII.1.	SITUATION ENVIRONNEMENTALE DU SITE	52
VII.1.1.	<i>Implantation</i>	<i>52</i>
VII.1.2.	<i>Le paysage</i>	<i>54</i>
VII.1.3.	<i>Conditions climatiques</i>	<i>55</i>
VII.1.4.	<i>Les sites protégés</i>	<i>57</i>
VII.1.5.	<i>Hydrologie</i>	<i>63</i>
VII.1.6.	<i>Hydrogéologie</i>	<i>64</i>
VII.1.7.	<i>Géologie</i>	<i>65</i>
VII.1.8.	<i>Zone humide</i>	<i>66</i>
VII.1.9.	<i>Milieu socio-économique</i>	<i>66</i>
VII.1.10.	<i>Qualité de l'air</i>	<i>67</i>
VII.1.11.	<i>Effondrement de cavité et mouvement de terrain</i>	<i>69</i>
VII.1.12.	<i>Cumul avec d'autres activités</i>	<i>70</i>

VIII.	ANALYSE DES IMPACTS DU SITE ET MESURE DE REDUCTION DES EFFETS	71
VIII.1.	FAUNE/FLORE.....	71
VIII.1.1.	<i>Zones naturelles identifiées.....</i>	71
VIII.1.2.	<i>Etude d'incidences Natura 2000.....</i>	71
VIII.1.3.	<i>Mesures pour limiter les impacts</i>	72
VIII.2.	PAYSAGE.....	72
VIII.3.	MILIEU SOCIO-ECONOMIQUE	74
VIII.4.	HYDROGEOLOGIE.....	75
VIII.4.1.	<i>Consommation en eau sur le site</i>	75
VIII.4.2.	<i>Gestion des eaux pluviales</i>	76
VIII.4.3.	<i>Impact sur la qualité des sols et des eaux profondes et superficielles</i>	79
VIII.4.4.	<i>Calcul de la zone de rétention</i>	80
VIII.5.	IMPACT SUR LE TRAFIC	80
VIII.6.	QUALITE DE L'AIR.....	82
VIII.6.1.	<i>Emissions de gaz</i>	82
VIII.6.2.	<i>Odeur.....</i>	83
VIII.7.	EFFETS TEMPORAIRES DU PROJET	84
VIII.8.	MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION.....	85
VIII.8.1.	<i>Eviter</i>	85
VIII.8.2.	<i>Réduire</i>	85
VIII.8.3.	<i>Compenser</i>	85
IX.	USAGE FUTUR DU SITE.....	85
X.	REFERENCES REGLEMENTAIRES	86

I. PRESENTATION DU DEMANDEUR

Raison sociale	SAS ENERGIE BIO NORMANDIE
Statut juridique	Société par Actions Simplifiées (SAS)
Nom du Président	Fabrice MOULARD
Siège social	1 ter chemin de la Gaillière, 27640 Villiers-en-Désœuvre
Code SIRET	88765169300012
Activité globale	Traitement et élimination des déchets non dangereux (3821Z)
Rubrique ICPE	2781.b
Téléphone	06 19 29 54 48
Suivi du dossier	Fabrice MOULARD

Le site concerné par le dossier se trouve au Chemin de la Gaillière sur la parcelle cadastrale ZE-29 d'environ 60 000 m². La promesse de vente est en annexe 1.

II. RUBRIQUE DU PROJET

II.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)
2910-a	A. Lorsque sont consommés exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du biométhane, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds, de la biomasse telle que définie au a ou au b (i) ou au b (iv) de la définition de biomasse, des produits connexes de scierie et des chutes du travail mécanique du bois brut relevant du b (v) de la définition de la biomasse, de la biomasse issue de déchets au sens de l'article L. 541-4-3 du code de l'environnement, ou du biogaz provenant d'installations classées sous la rubrique 2781-1, si la puissance thermique nominale est : 1. Supérieur ou égale à 1 MW, mais inférieure à 20 MW	Puissance chaudière inférieure à 1 MW	Non concerné (NC)
4310-2	Substances inflammables : La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations y compris dans les cavités souterraines (strates naturelles, aquifères,	4 334 m ³ de biogaz soit environ 5,3 tonnes	Déclaration avec contrôle périodique (DC)

	<i>cavités salines et mines désaffectées) étant : 2. Supérieure ou égale à 1 t et inférieure à 10 t</i>		
--	---	--	--

II.2. Rubrique IOTA

Numéro de la rubrique	Désignation de la rubrique	Valeurs	Régime
2.1.4.0	<i>Épandage 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. 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>	Non concerné Soumis à enregistrement au titre de la nomenclature des installations classées annexée à l'article R. 511-9.	Non concerné
2.1.5.0	<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>	Surface totale : 6,028 ha	Déclaration

III. PRESENTATION DU PROJET

III.1. Objet du projet

Le projet consiste à la réalisation d'un méthaniseur afin de produire du biométhane pour l'introduire dans le réseau GRDF. L'unité de méthanisation, située sur la parcelle cadastrale ZE-29 d'une superficie de 60 000 m².

Le projet possèdera une entrée de matière brute de 23 200 t/an soit 63,56 t/j pour une production de biogaz humide de 3 374 352 Nm³/an et de 1 845 200 Nm³/an de méthane. Le site traitera au maximum 65t/j de matière brute en activité maximale.

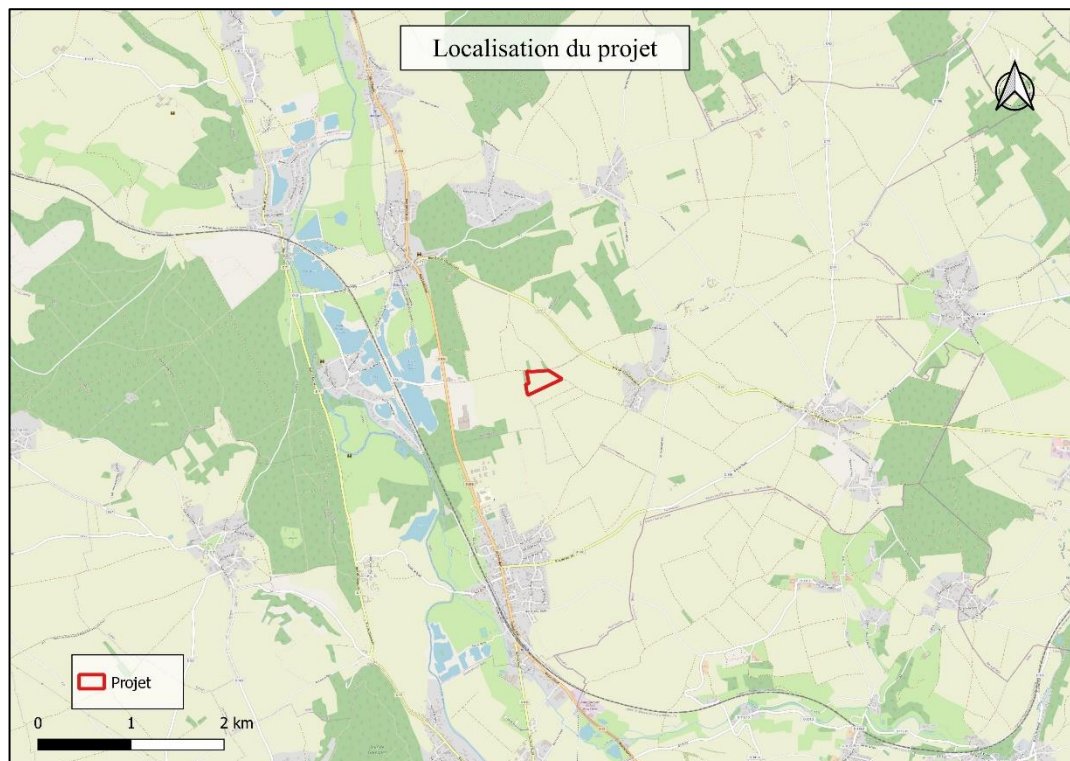
III.2. Enjeux du projet

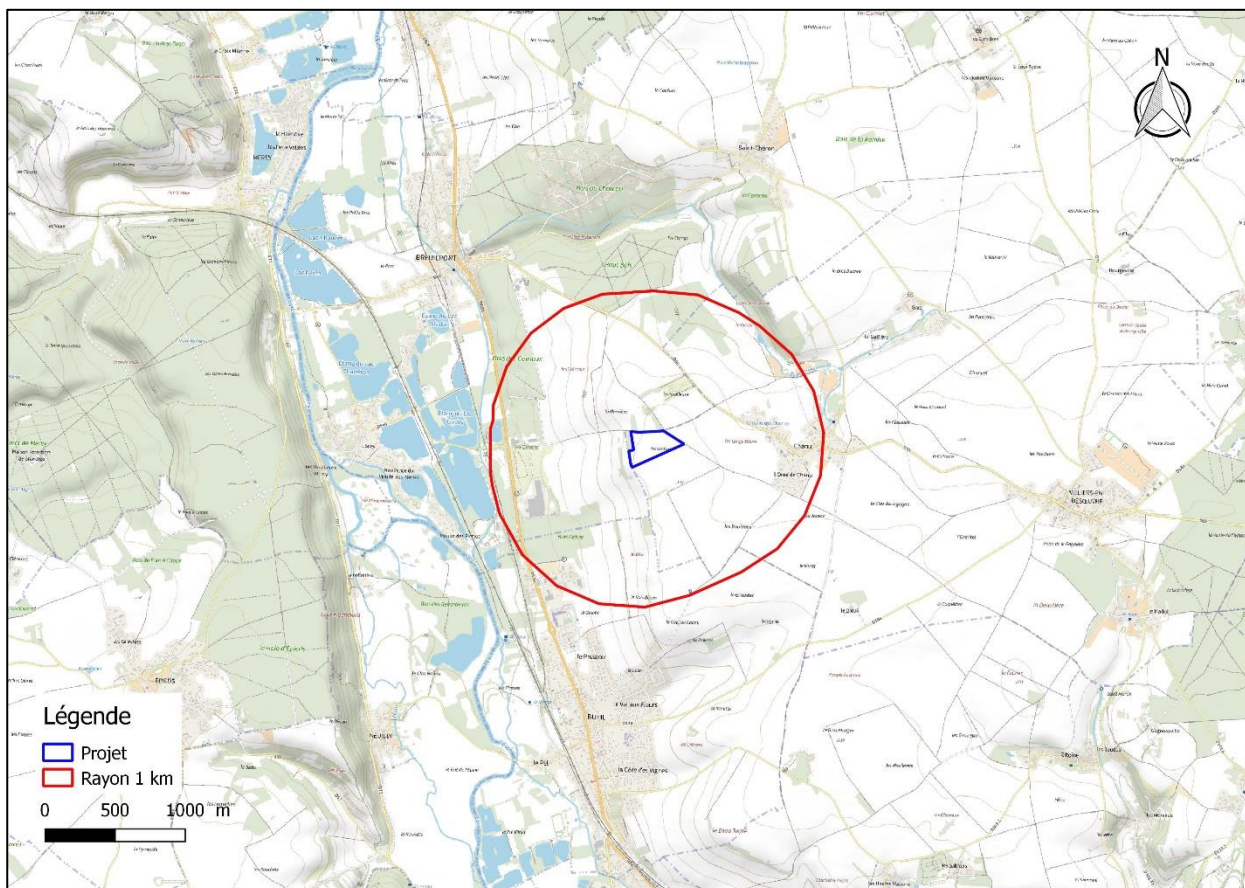
L'enjeu principal de cette demande est d'assurer la pérennité des différentes associées de la SAS ENERGIE BIONORMANDIE. Ce projet permettra aux exploitants de diversifier leur activité et de mettre en place un outil de travail et une structure compétitive pour les années à venir. Elle permettra également aux associés de pouvoir gérer leurs déchets de culture de manière plus durable.

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

III.3. Localisation du projet

Le projet se situe sur la commune de Villiers-en-Désœuvre (27640) sur la parcelle cadastrale ZE-29. Le site souhaite créer une unité de méthanisation pour la rubrique 2781-1-b, à l'aide de ce présent dossier d'enregistrement.





Liste des communes dans le rayon d’affichage :

Code INSEE	Commune
27 114	Breuilpont
27 119	Bueil
27 696	Villiers-en-Désœuvre

Liste des communes concernées par le plan d’épandage :

Unité de production : SAS ENERGIE BIO NORMANDIE				
Produit : Digestat				
Insee	Commune déclarée	Surface mise à dispo. (ha)	Surface épandable (ha)	Surface exclue (ha)
27114	BREUILPONT	374,57	329,58	44,99
27119	BUEIL	97,21	70,52	26,69
27183	LA COUTURE-BOUSSEY	163,81	163,10	0,71
27220	ÉPIEDS	157,61	154,72	2,89
27278	GARENNES-SUR-EURE	16,17	16,17	
27355	IVRY-LA-BATAILLE	187,50	186,41	1,09
27429	NEUILLY	50,23	50,22	0,01
27621	SEREZ	15,60	15,60	
27689	VILLEGATS	14,49	10,92	3,57
27696	VILLIERS-EN-DÉSŒUVRE	556,19	476,36	79,83
28180	GILLES	63,19	56,56	6,63
28187	GUAINVILLE	42,53	37,46	5,07
78188	CRAVENT	39,61	36,99	2,62
78559	SAINT-ILLIERS-LE-BOIS	66,58	64,27	2,31
Total	14 communes	1845,29	1668,88	176,41

III.4. Solutions de substitution envisagées et principales raisons du choix du site

Plusieurs parcelles étaient envisageables pour l'implantation du site. Les critères qui ont été pris en compte pour le choix de la parcelle sont les suivants :

- Parcelle appartenant à la SAS ENERGIE BIONORMANDIE (voir promesse de vente en annexe 1)
- Proximité du réseau de gaz pour l'injection, directe ;
- Éloignement des tiers pour limiter les nuisances ;
- Proximité de grandes voies de circulation pour l'arrivée et le départ de camions.

La parcelle ZE 29 rassemble ces critères. Elle est localisée à proximité de la D58. Une voie d'accès stabilisée sera construite entre cette route et l'unité de méthanisation.

Elle est située en milieu agricole et se trouve éloignée des centres-ville des communes les plus proches :

- 2,8 km de Villiers-en-Désœuvre
- 2 km de Bueil
- 2,5 km de Breuilpont

Les tiers sont relativement éloignés du site d'exploitation (510 m). Les tiers se trouvant dans le sens des vents dominants sont également fortement éloignés du site (plus de 1 km).

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 D58.

Un permis de construire est déposé en parallèle en Mairie de Villiers-en-Désœuvre (cf. Récépissé de dépôt en annexe 2).

III.5. Description de l'installation

III.5.1. Caractéristiques des installations de l'unité de méthanisation

Equipements	Matière	Type	Volume utile total en m3	Surface totale en m2
3 silos intrants solides	Béton	Silo	13 500	4500
2 pré-fosses non couvertes	Béton	Cuve	2 x 135	2 x 38
2 incorporeurs	Inox	/	2 x 100	2 x 40,5
2 digesteurs	Béton	Cuve couverte	2 262	2 x 531
1 cuve stockage de digestat	Béton	Cuve couverte	4 021	1 018
1 local technique	/	/	/	120
1 local chaudière	/	/	/	13
1 épurateur biogaz	/	/	/	37
1 local électrique	Béton	Bâtiment	/	
1 bâtiment stockage de matériel	Béton	Bâtiment	/	
1 bâtiment (bureau, vestiaire, sanitaire)	Béton	Bâtiment	/	
1 torchère	/	/	/	/
1 pont à bascule	/	/	/	/
1 poste GRDF	/	/	/	/
1 lagune de digestat	Double géomembrane	Fosse	6 500	1 800

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

III.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	16 200	
<i>Déchets provenant de l'industrie des produits laitiers : Matières impropres à la consommation ou à la transformation</i>	02 05 01	5 000	3
<i>Boues provenant du lavage et du nettoyage (Recirculation et jus de silos)</i>	02 01 01	2 000	2
Total		23 200	

Un total d'environ 23 200 tonnes d'intrants sera donc traité par l'unité de méthanisation chaque année soit un tonnage journalier de 63,56 t/j. Le tonnage maximum journalier sera de 65 t/j en pleine activité. Les conventions pour les intrants sont en annexe 22.

Un agrément sanitaire au titre de l'arrêté du 8 décembre 2011 et du règlement (CE) n° 1069/2009 pour le traitement des sous-produits animaux sera déposé à la DRAAF de Normandie avant la mise en fonction du site afin de pouvoir traiter le lactosérum.

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	-

III.5.3. Stockage des intrants

Le site disposera de silos de stockage des intrants solides et de deux préfosses :

- Des silos de stockage de matières premières (Issue de céréale, matières végétales brutes, cives ...) d'un total de 13 500 m³ : Ce sont 3 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 avaloirs 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.
- 2 préfosses de 135 m³ chacune. Elles sont construites en béton. Elles permettent de récolter les intrants et de les homogénéiser. Elles sont dotées d'un agitateur, d'une sonde de niveau et d'un débitmètre. Elles permettront de stocker et d'ajouter le lactosérum au process.

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

Le système bénéficiera de 2 incorporateurs. Ces incorporateurs ont un volume de 100 m³ chacune. La quantité de chaque intrant incorporé sera 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 sera 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.

III.5.4. Digestion anaérobie

Les 2 digesteurs seront 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 seront respectivement isolés avec 10 et 8 cm de polystyrène extrudé. Une sonde de température, une mesure du pH et d'autres paramètres permettront le contrôle en continu du process.

Le niveau des digesteurs sera 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, transféreront le digestat entre les digesteurs et vers la cuve de stockage de digestat

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

Chaque cuve de digestion possèdera un gazomètre dans lequel sera stocké le biogaz produit. Chaque cuve pourra ainsi stocker 1 000 m³ et 2 334 m³ pour la cuve de stockage de digestat, soit un total de 4 334 m³ de biogaz. 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 éviteront la mise en dépression ou surpression des ouvrages, en évacuant le biogaz ou en aspirant de l'air. L'automate mis en place affichera et enregistrera les quantités de biogaz produites et les mesures de niveau de gaz. En cas de remplissage ou de vidange trop importante, des alarmes se déclencheront.

III.5.5. Epurateur de biogaz

Le biogaz sera transféré via des canalisations enterrées avec raccords électro-soudés étanches au biogaz, vers l'épurateur de biogaz membranaire, où il passera 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 sera ensuite directement transféré sur le réseau GRDF par le poste d'injection. 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 d'une capacité maximale de 550 m³/h.

III.5.6. Conditions de fonctionnement de la torchère

La torchère permet de brûler l'excès de gaz en cas d'urgence. Elle sera implantée à plus de 10 mètres de tout bâtiment (chaudière) et de la limite de propriété (distance minimum de sécurité de 5 mètres).

Son allumage est 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 maximum 550 m³/h de biogaz.

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

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

Une goupille de sécurité servira 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 permettra également de fermer l'arrivée de biogaz de façon certaine, en cas de travaux d'installation ou de réparation par exemple.

III.5.7. Stockage du digestat

Avec la ration estimée, 21 808 tonnes de digestat brut seront produites à partir des intrants incorporés, soit 59,75 t/j. Sur ces 21 808 t produites, 2 000 t seront recirculés

Le digestat sera stocké dans une cuve de stockage couverte d'une membrane. Cette cuve aura un volume total de 8 143 m³ pour un volume utile de 3 817 m³. Une sonde de niveau et un système analogique de niveau de substrat, avec capteur de pression, contrôleront les volumes transférés en entrée et en sortie. 2 agitateurs immergés homogénéiseront le contenu de la cuve.

En complément, une lagune sera également présente d'un volume de 6 500 m³. Elle sera composée d'une double géomembrane pour assurer son étanchéité et des drains avec regard de contrôle permettront de contrôler son étanchéité.

Les divers digestats seront ensuite épandus sur le parcellaire.

III.5.8. Local technique et bureau

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

Un local électrique (abritant l'armoire électrique du process) se trouvera à proximité du transformateur.

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

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

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

Un bureau sera également créé sur le site d'exploitation, proche de la bascule, de manière à recevoir et stocker toutes les informations relatives aux arrivées d'intrants, ainsi qu'à la méthanisation en général. Un deuxième bâtiment sera présent pour le stockage de matériel sur site.

III.5.9. Chauffage

Une partie du biogaz produit sur l'installation servira au chauffage de l'installation via une chaudière biogaz.

Le chauffage installé sur le site chauffera les installations avec un fonctionnement au fioul lors de la mise en route et au biogaz pendant le fonctionnement.

Le système de chauffage pourra également utiliser la chaleur issue du compresseur de l'unité d'épuration.

Le besoin thermique du process sera de 270 000 W thermique par an.

III.5.10. Production de biogaz, d'électricité et de chaleur

Les installations mises en place permettront la production de 385 Nm³/h de biogaz, soit 9 240 Nm³/j.

L'unité d'épuration mise en place permettra de traiter au minimum 300 Nm³/h, sur 8 500 h/an, soit environ 2 550 000 Nm³/an.

Le biogaz produit et épuré sera envoyé dans le réseau GRDF via le poste d'injection installée sur le site.

Le système mis en place n'est pas basé sur la cogénération. Il n'y aura donc pas de production de chaleur et d'électricité, mais une production de biométhane.

III.5.11. Eaux résiduaires

Une aire de lavage est prévue sur site pour nettoyer les camions de transport des matières entrantes. Toutes les eaux résiduaires souillées seront récupérées un niveau du point bas de la surface bétonnée et envoyée dans les cuves du process. Ce dispositif évitera toute pollution du milieu. En effet, des avaloirs au pied des silos récupèrent les jus. Ces derniers sont reliés à un déversoir d'orage qui permet en cas de pluie d'occurrence supérieur à une décennale d'envoyer les eaux vers le bassin de rétention puis d'infiltration afin de ne pas surcharger d'eau le process. Des rejets de jus de silos sont donc possibles en cas d'orage vers le bassin d'infiltration. En cas de pluie normale, les jus sont envoyés dans une petite cuve étanche double-paroi de récupération avant d'être envoyés vers les pré-fosses pour incorporation au process. Des jus sont donc envoyés vers le bassin d'infiltration seulement en cas de gros orage et sont donc fortement dilués. Les jus sont donc sans risque pour le milieu récepteur sachant que ces derniers passent dans un déboureur/déshuileur avant infiltration. Le regard présent dans le local technique permet de vérifier les fuites éventuelles sachant que le système est relié aux drains sous les cuves.

Les eaux pluviales non souillées par les jus seront envoyées dans un bassin de tamponnement puis un séparateur hydrocarbure/désableur/débourbeur avant rejet au milieu naturel dans un bassin d'infiltration.

De manière générale, la description du process est détaillée en annexe 18.

III.6. Situation du site par rapport aux éléments environnants

Le plan de situation au 1/25 000ème (annexe 3) 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 3) et sur le plan de masse (annexe 3).

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 et à plus de 35 mètres des puits, forages et des berges des cours d'eau.

Le cours d'eau le plus proche (Ru de Chanu) sera à une distance de 872 m de l'ensemble des installations de l'unité de méthanisation.

Le point d'eau le plus proche (forage, puit ...) se trouve à 622 m du méthaniseur.

L'ensemble des installations de l'unité de méthanisation sera à 510 m de l'habitation la plus proche.

Les points de captage les plus proches se trouvent à 2,9 kilomètres et à 3,9 kilomètres. Il s'agit respectivement des sites de captage « Les plantes (01804X0005) » à Bueil (27) et « Les fourneaux (01508X0142) » à Hécourt (27).

IV. CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES

IV.1. Capacités techniques

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

Nom de l'entreprise	Expertise apportée
GRDF	Poste d'injection biométhane
Bioconstruct	Process

La gestion technico-économique sera gérée en interne.

L'effectif prévu sur le site représentera l'équivalent de 3 personnes à temps plein qui pourront se décomposer 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 pressentie à l'heure actuelle pour le poste de responsable de site est Fabrice MOULARD technicien supérieur agricole de formation installé sur son exploitation depuis 2001 et porteur du projet. La société envisage d'employer un responsable d'exploitation et un technicien d'exploitation pour la gestion de l'unité de méthanisation.

Le responsable d'exploitation et le technicien d'exploitation seront recrutés sur leurs compétences dans le domaine de la méthanisation. Leurs compétences pourront être 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 pourront être réalisées soit par le constructeur du process, soit par un diplôme universitaire dans le domaine ou équivalent.

Le diplôme de M. Moulard est fourni en annexe 4 du dossier.

IV.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 60 000 €.

Le montant global du projet s'élève à environ 4 614 690 € avec subvention.

Le produit d'exploitation attendu est le suivant :

- Biométhane injecté CA annuel de 1 927 767 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.

L'EBE attendu est positif de 618 484 euros.

Un business plan est disponible en annexe 5.

Les justificatifs de capacité financière seront apportés avant mise en fonctionnement de l'installation avec notamment le contrat d'accord de prêt de la banque.

V. RESPECT DES PRESCRIPTIONS GENERALES

Pour chaque prescription figurant dans l'arrêté du 12/08/2010, présenter 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 ENERGIE BIONORMANDIE, le dossier n'ayant pas été déposé complet avant le 1 ^{er} juillet 2021.

Chapitre 1 ^{er} : Dispositions générales	
<i>Article Définitions 2 :</i>	-
<i>Article Conformité de l'installation 3 :</i>	<p>La SAS ENERGIE BIONORMANDIE 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 Dossier installation classée 4 :</i>	<p>La SAS ENERGIE BIONORMANDIE 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 ; - 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 ; - Fiches de données de sécurité des produits présents dans l'installation ; - Justificatifs attestant des propriétés de résistance au feu des locaux ; - Éléments 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 ; - 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 ; - Consignes d'exploitation ; - Attestation de formation du personnel d'exploitation à la prévention des nuisances et des risques générés par l'installation ; - Registre d'admissions et de sorties ;

Chapitre 1^{er} : Dispositions générales

	<ul style="list-style-type: none"> - Plan des réseaux de collecte des effluents ; - Documents constitutifs du plan d'épandage ; - Le cas échéant, l'état des odeurs perçut dans l'environnement du site.
Article 5 : <i>Déclaration d'accidents ou de pollution accidentelle</i>	La SAS ENERGIE BIONORMANDIE 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.
Article 6 : <i>Implantation</i>	<p>L'installation de méthanisation est implantée à plus de 200 m des premiers tiers (510 m exactement). Le captage d'eau potable le plus proche se trouve à 2,9 km. Le cours d'eau le plus proche se trouve à 872 m. Le point d'eau (forage, puit, source) le plus proche est à 622 m du site. L'établissement recevant du public le plus proche se trouve à 725 m.</p> <p>La torchère, la chaudière et l'épurateur seront localisés à 10 m de toute installation et à 15 m des cuves de digestion et de digestat. Les armoires électriques présentent des parois coupe-feu. La chaudière et les installations d'épuration de biogaz sont distantes de plus de 10m. La torchère est distante de 15m par rapport aux équipements de méthanisation.</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>
Article 7 : <i>Envol des poussières</i>	Les voies de circulation et les aires de stationnement des véhicules seront aménagées et convenablement nettoyées de manière à ne pas provoquer d'envol de poussières. Les roues des véhicules sortant de l'installation seront nettoyées. Des écrans de végétation sont en place autour du site.
Article 8 : <i>Intégration dans le paysage</i>	<p>Les futures installations seront construites en place d'une parcelle en culture. Le site ne sera pas visible depuis le centre de Villiers-en-Désœuvre. Des arbres et haies avec un merlon seront 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 sera 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 seront maintenus dans un bon état de propreté.</p>

Chapitre II : Prévention des accidents et des pollutions

Section 1 : Généralités

<p>Article 9 : <i>Surveillance de l'installation et astreinte</i></p>	<p>Les responsables de la surveillance seront le responsable de la SAS M. Fabrice MOULARD et le responsable du site qui sera embauché par Bioconstruct, afin de gérer l'unité de méthanisation. Une astreinte opérationnelle 24h/24 sera en place sur le site et sera notifiée à l'inspection des installations classées. 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>Les personnes étrangères au site ne peuvent pas y entrer sans l'accord d'un responsable.</p>
<p>Article 10 : <i>Propreté de l'installation</i></p>	<p>Le site de la SAS ENERGIE BIONORMANDIE sera maintenu dans un bon état de propreté. Le site, les locaux et le matériel seront régulièrement nettoyés, à l'aide d'un nettoyeur haute pression.</p> <p>Pour éviter la prolifération des insectes et des rongeurs, le site fera appel à un dératiseur. Les appâts seront 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>Lors de l'emploi de pesticides, le personnel d'exploitation fera particulièrement attention à assurer la sécurité des animaux et des personnes.</p>
<p>Article 11 : <i>Localisation des risques, classement en zones à risque d'explosion</i></p>	<p>La SAS a recensé les parties de l'exploitation à risque (ATEX).</p> <p>Le plan figurant en annexe 6 du dossier localise les zones ATEX et les équipements susceptibles de provoquer une explosion.</p> <p>Ces équipements sont également reportés sur le programme de maintenance préventive (exemple en annexe 7).</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 sera 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>

Chapitre II : Prévention des accidents et des pollutions

	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.
Article 12 : Connaissance des produits - étiquetage	Le personnel d'exploitation disposera des documents sur le site, leur permettant de connaître la nature des risques des produits dangereux stockés, les fiches de données de sécurité seront conservées sur le site d'exploitation. Le personnel d'exploitation sera en mesure de les présenter en cas de contrôle.
Article 13 : Caractéristiques des sols	Les sols des silos seront étanches et en pente. Des avaloirs présents en bas de pente permettront de recueillir les éventuels jus d'écoulement des matières et de les incorporer dans le digesteur.
Section II : Canalisations de fluides et stockages de biogaz	
Article 14 : Repérage des canalisations	Les canalisations de transfert de biogaz sont conformes aux normes en vigueur (voir annexe 19). Le plan des réseaux, dont les canalisations de biogaz est fourni en annexe 3.
Article 14bis : Canalisations, dispositif d'ancrage	Les canalisations seront enterrées avec raccords électro-soudés étanches au biogaz. Elles ne passeront pas en zone confinée. Les différents types de canalisations présents sur l'installation seront identifiés distinctement.
Article 14ter : Raccords des tuyauteries de biogaz et de biométhane	Des étiquetages sont réalisés : <ul style="list-style-type: none"> - Avant et après chaque vanne, - Après chaque changement de direction, - À intervalle régulier, - Après une traversée de mur ou de sol. Une flèche indique le sens du fluide transitant, conformément à la réglementation. Les canalisations en contact avec le biogaz seront constituées de matériaux insensibles à la corrosion par les produits soufrés ou protégés contre cette corrosion (inox ou PEHD). <ul style="list-style-type: none"> • Lisier : PEHD • Digestat : PEHD • Biogaz : PE • Biométhane : acier
Section III : Comportement au feu des locaux	

Chapitre II : Prévention des accidents et des pollutions

Article 15 : Résistance au feu	Le plan des locaux et des bâtiments du site figure en annexe 3.
Article 16 : Désenfumage	<p>Les conteneurs d'épuration de biogaz, chaudière et le local technique sont REI120 grâce à la mise en place de laine de roche spécifique « Rockfeu REI 120 RsD ». Leur caractéristique se trouve en annexe 8. Les portes seront également coupe-feu REI 120 et aussi présent en annexe 8.</p> <p>Les conteneurs n'abriteront pas de salarié.</p> <p>L'épurateur biogaz se trouvera à plus de 10m de tous autres équipements et toute source de flamme.</p>
Section IV : Dispositions de sécurité	
Article 17 : Clôture de l'installation	<p>L'installation sera ceinte par une clôture de 2m de haut tout autour du site et un talutage uniquement au sud du site (cf. plan en annexe 3). Les issues seront fermées en dehors des heures de réception des matières à traiter.</p> <p>Ces heures de réception seront indiquées à l'entrée principale de l'installation.</p>
Article 18 : Accessibilité en cas de sinistre	<p>Sur l'exploitation, un accès depuis une voie d'accès stabilisée sera présent entre le lieu du méthaniseur et la D58 (route de la commanderie). 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> <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>
Article 19 : Ventilation des locaux	<p>La ventilation assurera en permanence, y compris en cas d'arrêt de l'installation, un balayage de l'atmosphère du local, au moyen d'ouvertures en partie 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>
Article 20 : Matériels utilisables en	<p>Dans les zones ATEX, tout le matériel présent (équipements électriques, mécaniques, hydrauliques et pneumatiques) sera conforme aux dispositions du décret n° 2015-799 du 1^{er} juillet 2015, relatif aux produits et équipements à risques susvisés.</p>

Chapitre II : Prévention des accidents et des pollutions

<p><i>atmosphères explosives.</i></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 seront régulièrement réalisés.</p>
<p><i>Article 21 : Installations électriques</i></p>	<p>Les installations électriques seront réalisées conformément aux normes en vigueur et contrôlées tous les ans. Le rapport de vérification des installations sera maintenu à disposition de l'inspection des installations classées. Les matériaux utilisés ne seront pas propagateurs 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 générateur électrique de secours permettra de pallier à toute panne électrique sur l'ensemble du méthaniseur.</p>
<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 seront calibrées sur une concentration de méthane de 0,88 % (correspondant à 20 % de la limite inférieure d'explosivité).</p> <p>Des détecteurs de méthane seront présents dans le conteneur d'épuration, le conteneur de la chaudière et le conteneur d'injection de gaz. Des détecteurs de fumée seront présents dans tous les locaux techniques.</p> <p>Il n'y aura pas de système d'extinction automatique.</p> <p>Les stockages d'intrants et de digestat solide disposeront 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 (voir D9 annexe 26). Elle est implantée en partie sud 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 « à défaut de ces appareils d'incendie et robinets d'incendie armes, 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. » Le pétitionnaire s'assurera d'obtenir l'accord du SDIS sur le dimensionnement et l'emplacement de la réserve avant mise en service du méthaniseur.</p> <p>La réserve incendie sera facilement accessibles pour les services du SDIS. Ses abords et son accès seront stabilisés. 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 Villiers-en-Désœuvre, situé à environ 2,6 km du site.</p> <p>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 ;

Chapitre II : Prévention des accidents et des pollutions

- Un extincteur à « dioxyde de carbone » de 2 à 6 kg à proximité des armoires électriques.
 Ces extincteurs sont vérifiés régulièrement par une société agréée. La localisation des extincteurs sera indiquée sur un plan spécifique et que le pétitionnaire s'engage à réaliser avant la mise en route.

L'électricité pourra être coupée au niveau des boîtiers de régulation placés dans le local électrique.

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



Le personnel du site s'assura 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. Les vérifications périodiques seront réalisées par des entreprises agréées, conservées sur le site, et visibles en cas de contrôle.

Chapitre II : Prévention des accidents et des pollutions

<p>Article 24 : <i>Plan des locaux et schéma des réseaux</i></p>	<p>Le plan de masse en annexe 3 localise les équipements d’alerte et de secours, les locaux et les différents réseaux présents sur le site de méthanisation. La localisation des différents détecteurs et vannes seront déterminés par la suite et sur un plan spécifique avant la mise en route du méthaniseur. Le pétitionnaire s’engage à réaliser ce plan.</p> <p>Le plan en annexe 6 localise les zones à risques sur le site et les zones ATEX. Les vannes manuelles et boutons-poussoirs en cas d’urgence seront localisés sur un plan, une fois le projet plus avancé.</p>
<p>Section V : Exploitation</p>	
<p>Article 25 : <i>Travaux</i></p>	<p>Tous les travaux sur le site de méthanisation seront 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 seront établis. À la fin des travaux et avant la reprise de l’activité, une vérification des installations sera réalisée et est enregistrée dans le programme de maintenance préventive (article 35)</p>
<p>Article 26 : <i>Consignes d’exploitation</i></p>	<p>Les consignes à respecter sur le site de méthanisation seront 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 sera correctement ventilé et la qualité de l’air y sera mesurée (détection de CH₄ et H₂S).</p>
<p>Article 27 : <i>Vérification périodique et maintenance des équipements</i></p>	<p>Les matériels de sécurité et de lutte contre l’incendie (réserve incendie, extincteurs, système de détection...) seront régulièrement vérifiés par un organisme agréé, de même que les installations électriques (tous les ans).</p>
<p>Article 28 : <i>Formation</i></p>	<p>Le constructeur process mettra 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 portera 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 (voir annexe 20).</p> <p>Le personnel d’exploitation sera 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>Une attestation de formation sera délivrée à chaque personne travaillant sur le site.</p>

Chapitre II : Prévention des accidents et des pollutions	
Article 28 bis : Non mélange des digestats	Une seule ligne de méthanisation sera présente.
Article 28 ter : Mélanges des intrants	L'installation ne traitera pas de boue d'épuration. 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.
Section VI : Registre entrées sorties	
Article 29 : Admission et sorties	<p>Le présent dossier liste les types de matières entrantes pour le site de la SAS ENERGIE BIONORMANDIE. Toute admission 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 sera 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 établira 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>
Section VII : Les équipements de méthanisation	
Article 30 : Dispositifs de rétention	<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 4152,5 m³, le volume maximal de rétention est de 5812 m³ (Hauteur de merlon de 2m). Cette rétention est étanche et respecte le seuil de perméabilité inférieur à 10⁻⁷ m/s. Les moyens d'atteinte de l'étanchéité sont décrits en annexe 9.</p>
Article 31 : Cuves de méthanisation et	Les deux cuves de digestion et la fosse de stockage sont munies d'un gazomètre en membrane souple, ainsi que de soupapes de sécurité contre les surpressions et les dépressions éventuelles.

Chapitre II : Prévention des accidents et des pollutions

<i>cuves de stockage de percolat</i>	
Article 32 : Destruction du biogaz	<p>Une torchère est en place pour la destruction du biogaz en cas de surpression. Elle pourra brûler jusqu'à 550 Nm³/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 (voir fiche technique en annexe 10). 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 6m 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 seront détaillées dans le programme de maintenance, ainsi que la durée de torchage, en cas de dépassement de la capacité de stockage du biogaz.</p>
Article 33 : Traitement du biogaz	<p>La désulfuration du biogaz sera réalisée par injection d'oxygène dans les digesteurs. Le dispositif sera doté d'une sécurité permettant de prévenir le risque de formation d'une atmosphère explosive. La description du mode d'emploi de la chaudière est en annexe 23.</p>
Article 34 : Stockage du digestat	<p>Le digestat liquide est stocké dans une lagune et dans une fosse couverte d'une capacité de 6,25 mois permettant de stocker le digestat pendant les périodes d'interdiction d'épandage (1650,7 m³/mois de digestat liquide produit). Les ouvrages de stockage sont imperméables et étanches. Il n'y aura pas de zone de stockage de digestat solide sur le site. Le temps de séjour du digestat dans les cuves étant de plus de 80 jours, la lagune n'est pas couverte. Cette dernière possède une double géomembrane pour assurer son étanchéité. Des dispositifs de contrôle de l'étanchéité seront en place au niveau de la lagune et des cuves grâce à la présence de drain avec regard de contrôle.</p> <p>Les cuves et la fosse seront couvertes. Les premiers tiers se trouvent à plus de 500 m du site, limitant les nuisances pour ces derniers. La hauteur de la fosse de digestat liquide sera de 11,1 m par rapport au niveau du sol.</p> <p>Les ouvrages de stockage sont localisés sur le plan en annexe 3.</p>
Article 34 bis : Réception des matières	<p>Les matières entrantes stockées à l'air libre sont les silos de matières végétales brutes. Ces silos sont couverts. Les éventuels jus d'écoulements seront récupérés par des avaloirs et passent au niveau d'un déversoir d'orage avant d'arriver une cuve de récupération des jus puis envoie dans le process. Le stockage dans la cuve n'est que temporaire et envoie directement les jus dans le process. Le déversoir d'orage permet d'envoyer les eaux pluviales souillées en cas d'orage d'occurrence supérieur à une décennale vers le bassin de rétention puis le traitement du déboureur/déshuileur et ensuite le bassin d'infiltration. Dans ce cas, les jus seront fortement dilués.</p>
Section VIII : Déroulement du procédé de méthanisation	

Chapitre II : Prévention des accidents et des pollutions

<p>Article 35 : <i>Surveillance de la méthanisation</i></p>	<p>Les deux cuves de digestion seront 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 sera équipé d'un analyseur du biogaz produit, ainsi que d'un compteur volumétrique de biogaz. Toutes les installations et les équipements seront 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 sera mis en place. Les types de détecteurs sont décrits en annexe 21 avec la description approfondie de la surveillance du process.</p>
<p>Article 36 : <i>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 seront consignées dans un registre et une consigne sera établie pour ces phases de transition.</p>

Chapitre III : La ressource en eau

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

<p>Article 37 : <i>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 consommera très peu pour son fonctionnement. L'eau sera essentiellement utilisée pour le nettoyage du site, les sanitaires et le nettoyage des roues. La consommation annuelle est estimée à 168 m³/an.</p> <p>Les prélèvements d'eau seront 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'eau éventuelles.</p>
<p>Article 38 : <i>Collecte des effluents liquides</i></p>	<p>Les effluents liquides (jus d'écoulements d'intrants et eaux de lavage) seront collectés et traités sur le site dans les digesteurs.</p> <p>Les eaux usées issues des sanitaires font l'objet d'un assainissement non collectif (étude de sol en annexe 11).</p> <p>Le déversoir d'orage permet de dévier les eaux de pluie lors d'importantes précipitations. Un déversoir d'orage doit assurer trois fonctions principales : - Envoyer les eaux usées de temps sec vers le stockage, - Envoyer les eaux usées et celles des petites pluies vers le stockage, - Déverser les débits de pluie supérieurs vers le bassin d'infiltration. Il n'y a pas de fluide transporté relatif aux silos de stockage des matières ensilés.</p> <p>En cas d'orage important, une partie des eaux souillées (jus de silos) n'ira pas vers le process pour ne pas surcharger le process. Les jus seront, dans ce cas, fortement dilués et seront dirigés vers le débourbeur/déshuileur et le bassin de rétention avant le bassin d'infiltration. Ces eaux résiduelles n'engendreront donc aucun risque sur l'environnement.</p> <p>Le plan des réseaux de collecte des effluents liquides est fourni en annexe 3</p>

Chapitre III : La ressource en eau

<p>Article 39 : <i>Collecte des eaux pluviales, des écoulements pollués et des eaux d'incendie.</i></p>	<p>Les eaux pluviales recueillies sur les surfaces bétonnées du site sont traitées par un débourbeur-déshuileur, avant d'être rejetées dans le bassin de rétention puis infiltrées dans le bassin d'infiltration en place.</p> <p>Les eaux pluviales non souillées sont directement rejetées dans le bassin d'infiltration. Le bassin d'infiltration a été dimensionné sur une pluie vicennale au paragraphe VIII.4.2 page 76. Il sera d'un volume de 1771 m3 minimum.</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 en partie hautes du bassin de rétention par fermeture de la vanne de sécurité donnant sur le bassin d'infiltration.</p> <p>Ce dispositif est commandable à distance, est signalé et se 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>Le réseau de collecte des eaux pluviales est représenté sur le plan en annexe 3.</p>
<p>Section II : Rejets</p>	
<p>Article 40 : <i>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 au paragraphe VI.1 page 38, aucun SAGE n'a encore été défini sur le territoire du site.</p> <p>En cas d'orage important, une partie des eaux souillées (jus de silos) n'ira pas vers le process. Les jus seront, dans ce cas, fortement dilués et seront diriger vers le débourbeur/déshuileur et le bassin de rétention avant bassin d'infiltration. Ces eaux n'engendreront donc aucun risque sur l'environnement. Des analyses annuelles permettront de contrôler le bon traitement des eaux avant rejet et de contrôler le respect des seuils d'émissions.</p>
<p>Article 41 : <i>Mesure des volumes rejetés et points de rejets</i></p>	<p>Le rejet n'est qu'en cas de gros orages et n'ont pas en continu. De plus, les jus sont fortement dilués et passent par le débourbeur-déshuileur pour traitement et sera de l'eau de pluie majoritairement. De plus, les eaux sont traitées avant rejet. Un seul point de rejet est présent.</p>
<p>Article 42 : <i>Valeurs limites de rejet</i></p>	<p>Il s'agira d'un rejet en bassin d'infiltration après traitement et donc en milieu naturel.</p> <p>Les analyses réalisées après traitement porteront sur les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pH compris entre 5,5 et 8,5 - Température 30 °C maximum - MEST 100 mg/l si le flux n'excède pas 15 kg/j, 35 mg/l au-delà - DCO 300 mg/l si le flux n'excède pas 100 kg/j, 125 mg/l au-delà - DCO 100 mg/l si le flux n'excède pas 30 kg/j, 30 mg/l au-delà - Hydrocarbures totaux : 10 mg/l

Chapitre III : La ressource en eau

	<ul style="list-style-type: none"> - Azote global 30 mg/l si flux n'excède pas 50 kg/j, 15 mg/l si le flux excède 150 kg/j, et 10 mg/l si le flux excède 300 kg/j - Phosphore global : 10 mg/l si le flux excède 15 kg/j, 2 mg/l si le flux excède 40 kg/j, et 1 mg/l si le flux excède 80 kg/j. <p>Les flux journaliers dépendent de la pluviométrie et ne seront donc pas avancés.</p>
<i>Article 43 : Interdiction des rejets dans une nappe</i>	Pas de rejet direct dans une nappe.
<i>Article 44 : Prévention des pollutions accidentelles</i>	Un dispositif d'obturation sera en place en sortie de bassin de rétention, permettant de collecter les eaux éventuellement polluées (accident sur le site) et de les gérer rapidement (rejet dans le milieu naturel ou traitement par une filière agréée). Les jus dilués en cas de fortes pluies passent au niveau de ce bassin.
<i>Article 45 : Surveillance par l'exploitant de la pollution rejetée</i>	Une analyse annuelle aura lieu pour contrôler le bon fonctionnement du traitement des eaux par un organisme agréé. Ces mesures seront effectuées sur un échantillon représentatif du fonctionnement de l'installation et seront constitué soit par un prélèvement continu d'une demi-heure, soit par au moins deux prélèvements instantanés espacés d'une demi-heure.
<i>Article 46 : Epandage du digestat</i>	<p>Le digestat produit est épandu sur le parcellaire de 10 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 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 seront entretenues de façon à ne pas provoquer d'envols de poussières. Les roues des véhicules seront régulièrement nettoyées (hors site de méthanisation). Des arbres et des haies seront 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 VIII.6.</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 seront 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 sera réalisée par l'épurateur 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 captera 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 permettra 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>Stockage d'intrants :</p> <p>Les intrants végétaux stockés en silos plats n'émettront que très peu d'odeurs.</p> <p>Les jus d'écoulement sont récupérés dans des avaloirs 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>Stockage des effluents :</p>

Chapitre IV : Emissions dans l'air

Le digestat liquide est stocké dans une cuve couverte et dans une lagune limitant l'émission d'odeur. Le temps de séjour du digestat est supérieur à 80 jours dans les cuves, réduisant fortement l'émission d'odeur, car le process de méthanisation est long.

Les tiers dans le sens des vents dominants sont situés à plus de 1 km du site, limitant les nuisances liées aux odeurs.

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

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 initiale est présente en annexe 13 et permettra une comparaison des odeurs avant et après projet si besoin. Les odeurs retrouvées majoritairement sont ceux de la nature ou des odeurs de cuisine (selon l'horaire).

Chapitre V : Emissions dans les sols (sans objet)

Chapitre VI : Bruit et vibrations

*Article 50 :
Valeurs limites
de bruit*

Le site de méthanisation n'engendrera que très peu d'émissions sonores. Le bruit et les vibrations sont essentiellement dus à la circulation des engins et poids lourds.

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 plus de 1 km des installations. Des haies et arbres d'essences locales autour du site créent 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.

Chapitre VI : Bruit et vibrations

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.

La construction des installations sera limitée dans le temps et effectuée en journée.

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

Article 51
Récupération
Recyclage
Elimination

: Le site de méthanisation n'émettra pratiquement pas de déchets. Les éventuels déchets produits seront 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.

Type de déchet	Volume	Stockage	Élimination
Déchets du débourbeur/déshuileur	Variable selon la pluviométrie (quelques m3)	Déshuileur-débourbeur	Camions hydrocureur pour une destination en centre de traitement
Charbons actifs	2 t/an	Aucun stockage sur le site, repris via le prestataire, système de consignes	Régénération en centre spécialisé

Chapitre VII : Déchets

		Emballages recyclables	Quantité variable	Collecte en benne spécialisée	Recyclage ou valorisation
<i>Article 52 : Contrôle des circuits de traitement des déchets dangereux</i>		Aucun déchet dangereux ne sera produit sur le site de méthanisation			
<i>Article 53 : Entreposage des déchets</i>		Les éventuels déchets produits seront entreposés dans des containers étanches et fermés, évitant les risques d'accident et de pollution. Ils seront éliminés par des filières compétentes.			
<i>Article 54 : Déchets non dangereux</i>		Les déchets non dangereux seront éliminés par des filières agréées. Les emballages seront réutilisés sur le site ou recyclés.			

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 solides 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-produits animaux de catégorie 2</i>		<p>Le site de méthanisation de la SAS n'a pour l'instant pas prévu de recevoir des sous-produits de catégorie 2 autre 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 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>			
--	--	---	--	--	--

VI. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES MENTIONNES 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 VI.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 ENERGIE BIONORMANDIE 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 prévu par l'article L. 541-11-1 du code de l'environnement	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.
19° Plan régional ou interrégional de prévention et de gestion des déchets dangereux et non 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.
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 :

Document de planification	Autorité administrative	Compatibilité avec le projet
<p>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</p>	<p>Préfet de région</p>	<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 pratiques, intégrant les bordereaux d'épandage ; - 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 VI.5).</p> <p>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

Document de planification	Autorité administrative	Compatibilité avec le projet
		<p>atmosphériques toxiques et les gaz à effets de serre ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • réduire l'exposition des populations, notamment des populations sensibles, aux polluants atmosphériques ; • 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 injectés dans le réseau GRDF.</p>

VI.1. Conformité avec le SDAGE Seine-Normandie 2022-2027

Le SDAGE 2022-2027 a été adopté le 23 mars 2022 et son arrêté publié le 6 avril 2022.

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	Non concerné Le projet n'est pas localisé dans une zone humide. Le site n'épand pas en zone humide.
	1.1.2 - Cartographier et protéger les zones humides dans les documents d'urbanisme	Non concerné Le projet n'est pas localisé dans une zone humide.
	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]	Tous les épandages seront réalisés à plus de 35 mètres des cours d'eau.
	1.1.4 - Cartographier les milieux, protéger et restaurer les zones humides et la trame verte et bleue dans les SAGE	Non concerné
	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]	Non concerné Le projet n'est pas localisé dans une zone humide. Pas d'épandage en zone humide.
	1.1.6 - Former les élus, les porteurs de projets et les services de l'Etat à la connaissance des milieux humides en vue de faciliter leur préservation et la restauration des zones humides	Non concerné Le projet n'est pas localisé dans une zone humide.
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	1.2.1 - Cartographier et préserver le lit majeur et ses fonctionnalités [Disposition en partie commune SDAGE – PGRI]	Non concerné Le projet n'est pas localisé dans le lit majeur d'un cours d'eau.
	1.2.2 - Cartographier, préserver et restaurer l'espace de mobilité des rivières	Non concerné
	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	Non concerné
	1.2.4 - Eviter la création d nouveaux plans d'eau dans le lit majeur des rivières, les milieux	Non concerné

	humides, sur les rivières ou en dérivation et en tête de bassin	
	1.2.5 - Limiter les prélèvements dans les nappes et rivières contribuant au fonctionnement des milieux humides	Non concerné
	1.2.6 - Éviter l'introduction et la propagation des espèces exotiques envahissantes ou susceptibles d'engendrer des déséquilibres écologiques	Non concerné
1.3 - Eviter 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	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	Non concerné Le projet n'est pas localisé dans une zone humide ni à proximité d'un milieu aquatique.
	1.3.2 - Accompagner la mise en œuvre de la séquence ERC sur les compensations environnementales	Non concerné Le projet n'est pas localisé dans une zone humide ni à proximité d'un milieu aquatique.
	1.3.3 - Former les porteurs de projets, les collectivités, les bureaux d'études à la séquence ERC	Non concerné Le projet n'est pas localisé dans une zone humide ni à proximité d'un milieu aquatique.
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 - Etablir et conduire des programmes de restauration des milieux humides et du fonctionnement hydromorphologique des rivières par unité hydrographique	Non concerné
	1.4.2 - Restaurer les connexions latérales lit mineur-lit majeur pour un meilleur fonctionnement des cours d'eau	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
	1.4.4 - Elaborer une stratégie foncière pour pérenniser les actions de protection, d'entretien et restauration des milieux humides littoraux et continentaux	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	Non concerné
	1.5.2 - Diagnostiquer et établir un programme de restauration de la continuité sur une échelle hydrologique pertinente	Non concerné
	1.5.3 - Privilégier les solutions ambitieuses de restauration de la continuité écologique en associant l'ensemble des acteurs concernés	Non concerné

	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
	1.5.5 - Rétablir les connexions terre-mer en traitant les ouvrages « verrous » dans le cadre des projets multifonctionnels	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 il a dévalaison au droit des ouvrages fonctionnels	Non concerné
	1.6.2 - Eviter 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	Non concerné
	1.6.3 - Améliorer la connaissance des migrateurs amphihalins lents et des pressions les affectant en milieux aquatiques continentaux et marins	Non concerné
	1.6.4 - Veiller à la préservation des stocks de poissons migrateurs amphihalins entre les milieux aquatiques continentaux et marins	Non concerné
	1.6.5 - Intégrer les dispositions du plan de gestion des poissons migrateurs du bassin Seine-Normandie dans les SAGE	Non concerné
	1.6.6 - Etablir et mettre en œuvre des plans de gestion piscicole à une échelle pertinente	Non concerné
	1.6.7 - Promouvoir une gestion patrimoniale naturelle en faveur des milieux et non fondée sur les peuplements piscicoles	Non concerné
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]	Non concerné

Orientations fondamentales 2 Réduire les pollutions diffuses en particulier sur les aires d'alimentation de captages d'eau potable		
Orientation	Disposition	Accord avec le projet
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	Le site ne se trouve pas dans une AAC.

	2.1.2 - Protéger les captages dans les documents d'urbanisme	Non concerné
	2.1.3 - Définir et mettre en œuvre des programmes d'actions sur les captages prioritaires et sensibles	Non concerné
	2.1.4 - Renforcer le rôle des SAGE sur la restauration de la qualité de l'eau des captages prioritaires et sensibles	Non concerné
	2.1.5 - Etablir des stratégies foncières concertées	Non concerné
	2.1.6 - Couvrir la moitié des aires de captages en cultures bas niveau d'intrants, notamment en agriculture biologique, d'ici 2027	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 sont disponibles en annexe 4bis du plan d'épandage.
	2.1.7 - Lutter contre le ruissellement à l'amont des prises d'eau et des captages en zone karstique	Le site se trouve en tête de crête et peut gérer une vicennale grâce à la présence d'un bassin de gestion des eaux pluviales
	2.1.8 - Encadrer les rejets ponctuels dans les périmètres rapprochés des captages d'eau de surface	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 sont disponibles en annexe 4bis du plan d'épandage.
	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	Non concerné
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	2.2.1 - Etablir des schémas départementaux d'alimentation en eau potable et renforcer l'information contenue dans les Rapports annuels des collectivités	Non concerné
	2.2.2 - Informer les habitants et en particulier les agriculteurs de la délimitation des aires de captage	Non concerné
	2.2.3 - Informer le grand public sur les programmes d'actions	Non concerné
2.3 - Adopter une politique ambitieuse de réduction des pollutions diffuses sur l'ensemble du territoire du bassin	2.3.1 - Réduire la pression de fertilisation dans les zones vulnérables pour contribuer à atteindre les objectifs du SDAGE	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 sont disponibles en annexe 4bis du plan d'épandage.
	2.3.2 - Optimiser la couverture des sols en automne pour contribuer à atteindre les objectifs du SDAGE	Le plan d'épandage suit la 6 ^{ème} directive nitrates de la région Normandie.
	2.3.3 - Soutenir les filières permettant de pérenniser et développer les surfaces de cultures	Non concerné

	à bas niveaux d'intrants sur l'ensemble du bassin pour limiter les transferts de polluants dans l'eau	
	2.3.4 - Généraliser et pérenniser la suppression du recours aux produits phytosanitaires et biocides dans les jardins, espaces verts et infrastructures	Non concerné
	2.3.5 - Former les agriculteurs actuels et futurs aux systèmes et pratiques agricoles résilients	Non concerné
	2.3.6 - Mieux connaître les pollutions diffuses par les contaminants chimiques	Non concerné
2.4 - Aménager les bassins versants et les parcelles pour limiter le transfert des pollutions diffuses	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	Non concerné
	2.4.2 - Développer et maintenir les éléments fixes du paysage qui freinent les ruissellements	Le site garde des zones enherbées sur le site et des arbustes/haies sont en place autour du site.
	2.4.3 - Maintenir et développer les prairies temporaires ou permanentes	Le site se trouve sur une parcelle agricole.
	2.4.4 - Limiter l'impact du drainage par des aménagements spécifiques	Non concerné

Orientation fondamentale 3 Pour un territoire sain : réduire les pressions ponctuelles		
Orientation	Disposition	Accord avec le projet
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 et traitées par un séparateur d'hydrocarbure. Une zone de rétention permet de retenir une éventuelle fuite d'une cuve. Un bassin de rétention permet de récupérer les eaux d'extinction d'incendie.
	3.1.2 - Intégrer les objectifs de réduction des micropolluants dans les programmes, décisions et documents professionnels	Non concerné
	3.1.3 - Maîtriser et réduire l'impact des pollutions historiques	Non concerné
	3.1.4 - Sensibiliser et mobiliser les usagers sur la réduction des pollutions à la source	Non concerné
	3.1.5 - Développer les connaissances et assurer une veille scientifique sur les contaminants chimiques	Non concerné
3.2 - Améliorer la collecte des eaux usées et la gestion du temps	3.2.1 - Gérer les déversements dans les réseaux des collectivités	Non concerné

de pluie pour supprimer les rejets d'eaux usées non traitées dans le milieu	et obtenir la conformité des raccordements aux réseaux	
	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	Le site gère ses eaux pluviales à la parcelle à l'aide de bassins d'infiltration dimensionnés pour gérer une vicennale 24h.
	3.2.3 - Améliorer la gestion des eaux pluviales des territoires urbanisés	Non concerné
	3.2.4 - Edicter les principes d'une gestion à la source des eaux pluviales	Le site gère ses eaux pluviales à la parcelle à l'aide de bassins d'infiltration dimensionnés pour gérer une vicennale 24h.
	3.2.5 - Définir une stratégie d'aménagement du territoire qui prenne en compte tous les types d'évènements pluvieux	Non concerné
	3.2.6 - Viser la gestion des eaux pluviales à la source dans les aménagements ou les travaux d'entretien du bâti	Les eaux pluviales seront collectées et infiltrées au niveau du site via la mise en place d'un bassin d'infiltration.
3.3 - Adapter les rejets des systèmes d'assainissement à l'objectif de bon état des milieux	3.3.1 - Maintenir le niveau de performance du patrimoine d'assainissement existant	Non concerné
	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	La destination du digestat liquide a été étudiée dans le cadre d'un plan d'épandage disponible en annexe 12.
	3.3.3 - Vers un service public global d'assainissement	Non concerné Le système d'assainissement sera non collectif.
3.4 - Réussir la transition énergétique et écologique des systèmes d'assainissement	3.4.1 - Valoriser les boues des systèmes d'assainissement	Le site possède un assainissement non collectif type fausses toutes eaux.
	3.4.2 - Restaurer les cycles et optimiser la valorisation des sous-produits pour limiter la production de déchets	Non concerné
	3.4.3 - Privilégier les projets bas carbone	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		
Orientation	Disposition	Accord avec le projet
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	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	Le site gère ses eaux pluviales à la parcelle. Les limites du site possèdent également des haies et des arbres pour l'intégration paysagère mais également réduire

		les effets des ruissellements. Des talus sont également présents.
	4.1.3 - Concilier aménagement et disponibilité des ressources en eau dans les documents d'urbanisme	Non concerné
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]	Non concerné
	4.2.2 - Réaliser un diagnostic de l'aléa ruissellement à l'échelle du bassin versant [disposition SDAGE-PGRI]	Non concerné
	4.2.3 - Elaborer une stratégie et un programme d'actions limitant les ruissellements à l'échelle du bassin versant [disposition SDAGE-PGRI]	Non concerné
4.3 - Adapter les pratiques pour réduire les demandes en eau	4.3.1 - Renforcer la cohérence entre les redevances prélèvements	Non concerné
	4.3.2 - Réduire la consommation d'eau potable	L'eau potable est utilisée uniquement dans le cadre du process et des sanitaires.
	4.3.3 - Réduire la consommation d'eau des entreprises	L'eau potable est utilisée uniquement dans le cadre du process et des sanitaires. Un compteur permet un relevé mensuel.
	4.3.4 - Réduire la consommation pour l'irrigation	Non concerné
4.4 - Garantir un équilibre pérenne entre ressources en eau et demandes	4.4.1 - S'appuyer sur les Sages pour étendre la gestion quantitative	Non concerné
	4.4.2 - Mettre en œuvre des Projets de Territoire pour la Gestion de l'Eau (PTGE)	Non concerné
	4.4.3 - Renforcer la connaissance du volume maximal prélevable pour établir un diagnostic du territoire	Non concerné
	4.4.4 - Consolider le réseau de points nodaux sur l'ensemble du bassin pour renforcer le suivi	Non concerné
	4.4.5 - Etablir de nouvelles zones de répartition des eaux	Non concerné
	4.4.6 - Limiter ou réviser les autorisations de prélèvements	Le site utilise l'eau uniquement pour son process et les sanitaires.
	4.4.7 - Renforcer la connaissance des ouvrages de prélèvements	Non concerné
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 - Etudier la création de retenues dans le cadre de la concertation locale	Non concerné
	4.5.2 - Définir les conditions de remplissage des retenues	Non concerné
	4.5.3 - Définir l'impact des retenues à une échelle géographique et temporelle adaptée	Non concerné

	4.5.4 - Augmenter et encadrer la réutilisation des eaux usées traitées	Non concerné
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
	4.6.2 - Modalité de gestion de la nappe de Beauce	Non concerné
	4.6.3 - Modalité de gestion de l'Albien-néocomien captif	Non concerné
	4.6.4 - Modalités de gestion des nappes et bassins du bathonien-bajocien	Non concerné
	4.6.5 - Modalités de gestion de l'Aronde	Non concerné
4.7 - Protéger les ressources stratégiques à réserver pour l'alimentation en eau potable future	4.7.1 - Assurer la protection des nappes stratégiques	Un bassin de rétention avant infiltration permet de gérer les éventuels incidents sur le site et d'empêcher les eaux polluées de s'infiltrer. Un séparateur hydrocarbure permet de traiter les eaux de voirie avant rejet au bassin pluvial. Une analyse annuelle permettra de vérifier le bon fonctionnement du traitement.
	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	Non concerné
	4.8.2 - Utiliser les observations du réseau ONDE pour mieux anticiper les crises	Non concerné
	4.8.3 - Mettre en place des collectifs sécheresse à l'échelle locale	Non concerné

Orientation fondamentale 5		
Agir du bassin à la côte pour protéger et restaurer la mer et le littoral		
Orientation	Disposition	Accord avec le projet
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	Non concerné

5.2 - Réduire les rejets directs de micropolluants en mer	5.2.1 - Recommander pour chaque port un plan de gestion environnementale	Non concerné
	5.2.2 - Eliminer, à défaut réduire à la source les rejets en mer et en estuaire	Non concerné
	5.2.3 - Identifier les stocks de sédiments contaminés en estuaire	Non concerné
	5.2.4 - Limiter les apports en mer de contaminant issus des activités de dragage et d'immersion des sédiments	Non concerné
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 microbiologique impactant les zones d'usage	Non concerné
	5.3.3 - Assurer une surveillance microbiologique des cours d'eau, résurgences et exutoires côtiers et des zones de pêche récréative	Non concerné
	5.3.4 - Sensibiliser les usagers et les acteurs économiques aux risques sanitaires	Non concerné
5.4 - Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques littoraux et marins ainsi que la biodiversité	5.4.1 - Préserver les habitats marins particuliers	Non concerné
	5.4.2 - Limiter les perturbations et pertes physiques d'habitats liées à l'aménagement de l'espace littoral	Non concerné
	5.4.3 - Restaurer le bon état des estuaires	Non concerné
	5.4.4 - Prendre en compte les habitats littoraux et marins dans la gestion quantitative de l'eau	Non concerné
	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	Non concerné
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	Non concerné
	5.5.3 - Adopter une approche intégrée face au risque de submersion [disposition SDAGE-PGRI]	Non concerné
	5.5.4 - Développer une planification de la gestion du trait de côte prenant en compte les enjeux de biodiversité et les	Non concerné

	risques d'inondation et de submersion marine [disposition SDAGE-PGRI]	
--	---	--

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

VI.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.

VI.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
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.	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)
Prévention et gestion des déchets ménagers et assimilés	
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.	Le site trie dans différentes bennes la totalité des déchets. Ces derniers sont repris par des entreprises agréées.
Prévention et gestion des déchets d'activité économique	
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	Le site possèdera des bordereaux de déchets et des factures pour chaque déchet.

<p>les solutions de prévention, de 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>Aucun déchet dangereux sur site.</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>	Non concerné
--	--------------

VI.4. Compatibilité avec le document d'urbanisme

La compatibilité du projet avec l'affectation des sols définie par le Plan Local d'Urbanisme de la commune de Villiers-en-Désœuvre est développée ci-après.

Les bâtiments d'exploitation de la SAS seront à l'usage unique des personnes exploitant le site. La zone concernée par le projet de méthanisation est classée « zone A », espace réservé à l'agriculture. Le détail du règlement pour cette zone est en annexe 14.

Article	Prescription	Projet
A-1	Occupations et utilisations des sols interdites	Constructions et installations mentionnées dans l'article A2
A-2	Occupations et utilisations des sols soumises à des conditions particulières	Le projet est destiné à l'agriculture étant la mise en place d'un méthaniseur. Le digestat des méthaniseurs sera valorisé via un plan d'épandage. De plus, en addition du méthaniseur, des constructions pour la gestion du pluvial et des voiries seront comprises dans le projet en s'intégrant dans l'environnement.
A-3	Accès et voirie	Le projet aura 2 accès par la voie publique, par 2 voies différentes. Les voies auront une ouverture assez large pour la circulation des engins de lutte contre incendie.
A-4	Desserte par les réseaux	Le site sera raccordé au réseau public. L'assainissement sera

		non collectif (voir étude de sol en annexe 11). Les eaux pluviales sont gérées à la parcelle avec un débourbeur-déshuileur. Des zones de rétentions sont présentes pour éviter toutes pollutions du milieu. Une réserve incendie sera présente. Les réseaux seront enterrés.
A-5	Caractéristiques des terrains – NON REGLEMENTE	/
A-6	Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques	Le site est implanté à une distance de 10 m par rapport aux voies et emprises publiques.
A-7	Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives	Les installations sont reculées de 10 m par rapport aux limites séparatives.
A-8	Implantation des constructions par rapport aux autres sur une même propriété – NON REGLEMENTE	/
A-9	Emprise au sol	Non concerné
A-10	Hauteur maximale des constructions	La hauteur des installations ne dépasse pas 9 mètres.
A-11	Aspect extérieur	Le site prend toutes les dispositions pour s'intégrer dans le paysage (voir annexe 15). Des essences locales seront mises en place. Pas de murs anciens.
A-12	Stationnement	Le stationnement se fera à l'intérieur du site sur une zone de stationnement dédiée.
A-13	Espaces libres aire de jeux et de loisirs et plantations	Non concerné La partie boisée en dehors de la parcelle de construction va être préservée.
A-14	Coefficient d'occupation des sols (COS) NON REGLEMENTE	/
A-15	Performances énergétiques et environnementales – NON REGLEMENTE	/
A-16	Infrastructures et réseaux de communications électroniques – NON REGLEMENTE	/

VI.5. Compatibilité avec la 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 environnementaux du transport routier	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'ilots 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 se fera 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
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 VIII.6
ENR 4 : Structurer une filière et valoriser le potentiel de méthanisation	Le site permet l'injection de biogaz dans le réseau pour alimenter les communes voisines.

Le projet est compatible avec le PPA.

VII.SENSIBILITE ENVIRONNEMENTALE DU SITE D'IMPLANTATION

VII.1.SITUATION ENVIRONNEMENTALE DU SITE

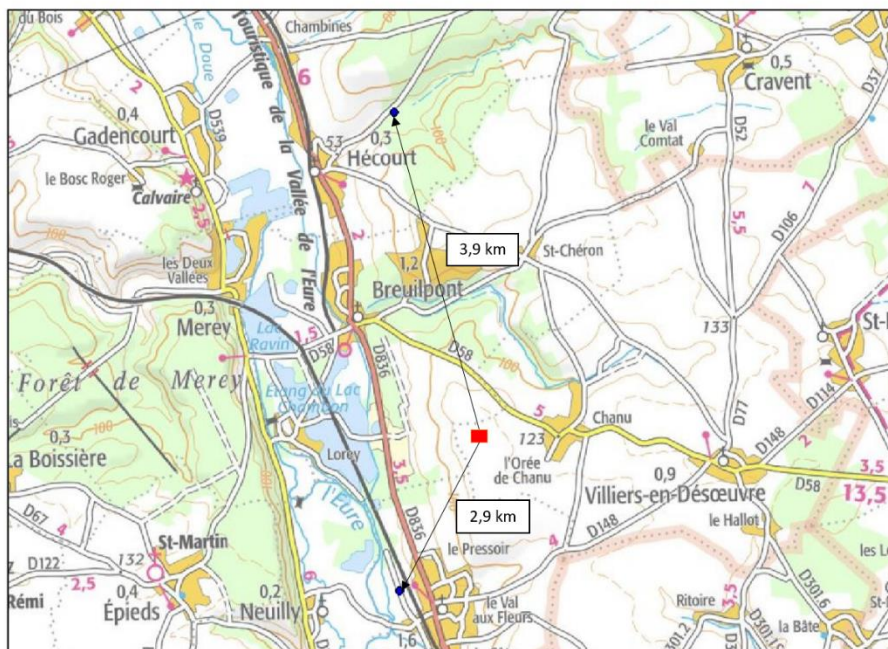
VII.1.1. Implantation

VII.1.1.1. Captages d'eau destinée à la consommation humaine

Les points de captage les plus proches se trouvent à 2,9 kilomètres et à 3,9 kilomètres. Il s'agit respectivement des sites de captage « Les plantes (01804X0005) » à Bueil (27) et « Les fourneaux (01508X0142) » à Hécourt (27).

Localisation du projet par rapport aux points de captage

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

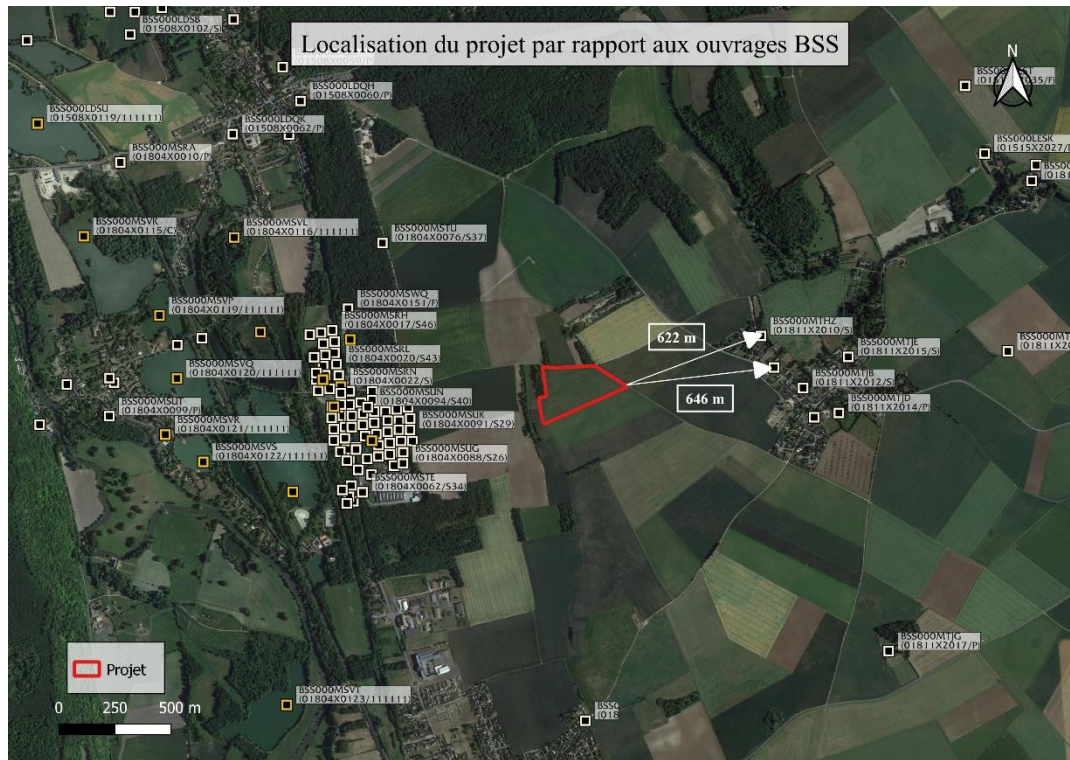
- Adduction privée, en service
- Adduction publique, abandonné
- Adduction publique, en projet
- Adduction publique, en service
- Adduction publique, suspendu
- Alimentaire, en service
- Autre, en service
- Autre, suspendu
- Eau conditionnée, en service

0 800 1.6 km



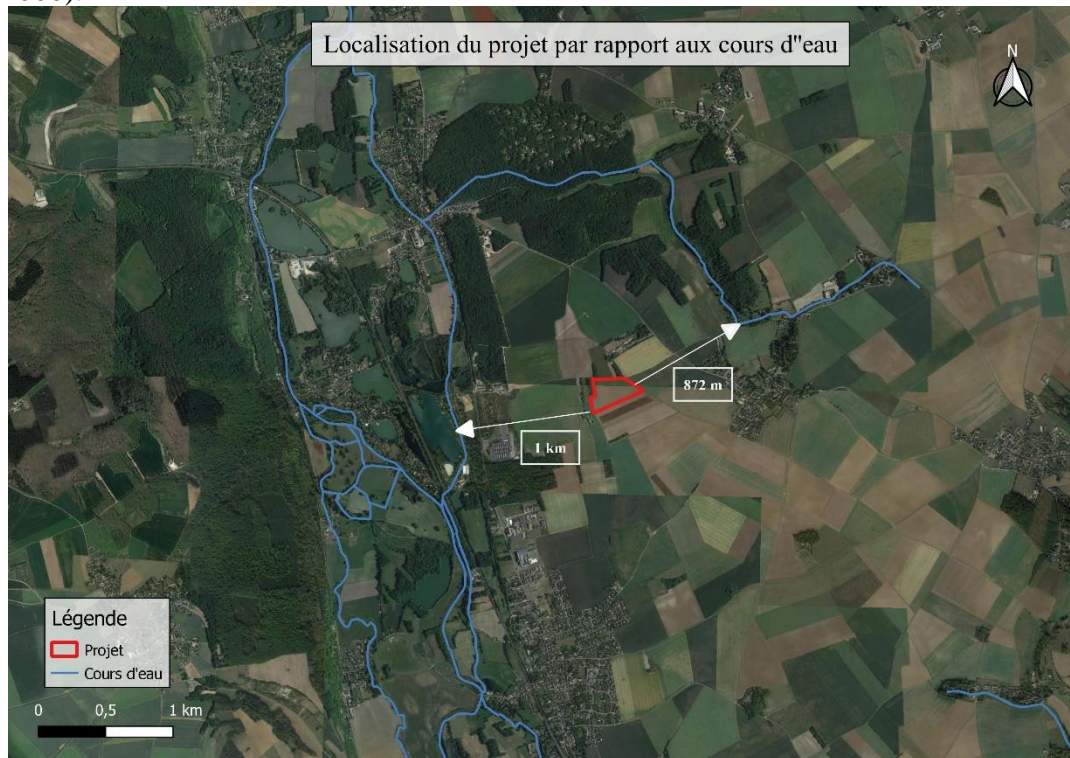
VII.1.1.2. Puits et forages

Le site se trouve à 622 mètres du premier point d'eau recensé, qui est une source. Il s'agit de l'ouvrage BSS000MTHZ.



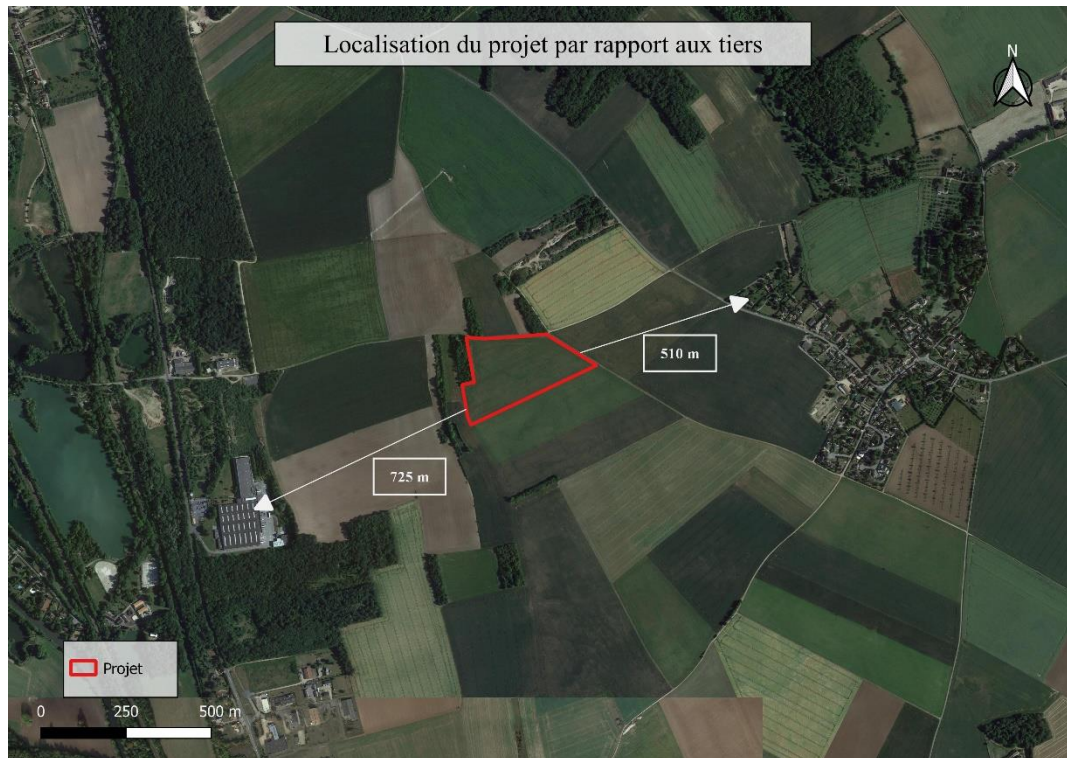
VII.1.1.3. Réseau hydrographique

Le cours d'eau le plus proche est situé à 872 mètres du projet. Il s'agit du Ru de Chanu (H4311000).



VII.1.1.4. Les tiers

Le tiers le plus proche est localisé à 510 mètres du site. L'unité de méthanisation respecte bien la distance réglementaire de 200 mètres par rapport aux tiers.



VII.1.1.5. Etablissements recevant du public

L'Établissement Recevant du Public (ERP) se trouvant au plus proche du projet est situé à 725 mètres. Il s'agit de l'usine automobile Valeo. L'usine et sa distance par rapport au projet sont observables sur la cartographie ci-dessus.

VII.1.2. Le paysage

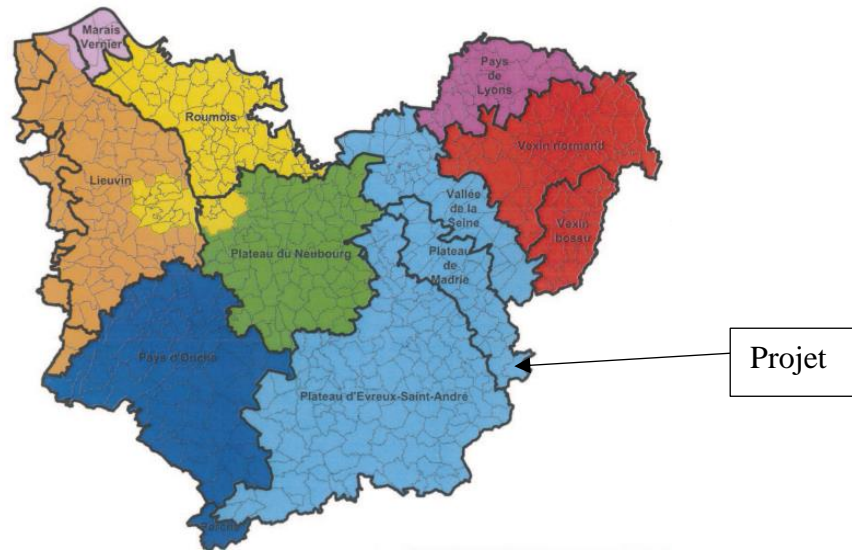
Le projet se situe sur le plateau de Madrie qui est situé entre la vallée de la Seine et la vallée de l'Eure. Le plateau de Madrie couvre un territoire étroit (à peine 10 km de large), qui s'allonge depuis la limite sud de la région, jusqu'à la confluence de la Seine et de l'Eure. Il est dans la continuité du plateau du Montois (Île-de-France) et développe sur ses terres horizontales des cultures de grands champs.

Le paysage est principalement composé de champs ouverts et situé non loin de l'Eure. Il s'agit de longues étendues couvertes de blé, de colza ou d'orge ne manquant pas d'attrait avec ses marges, bois et forêts dont les lisières irrégulières donnent une échelle et une profondeur à ces paysages agricoles. A la base, le plateau de Madrie est pourtant très binaire : composé d'une part de grandes parcelles agricoles, dépourvues de toutes structures végétales et d'autre part de bois et de forêts, occupant les marges du plateau, les petits vallons affluents et les rebords de vallée.

Mais la proximité des deux vallées parallèles, fait que grandes cultures et boisements composent un paysage équilibré et que jamais ces grandes étendues céréalières ne paraissent démesurées. Si le regard peut parfois porter loin, dans l'axe nord-sud, il est toujours encadré de part et d'autre par des franges découpées de boisements.

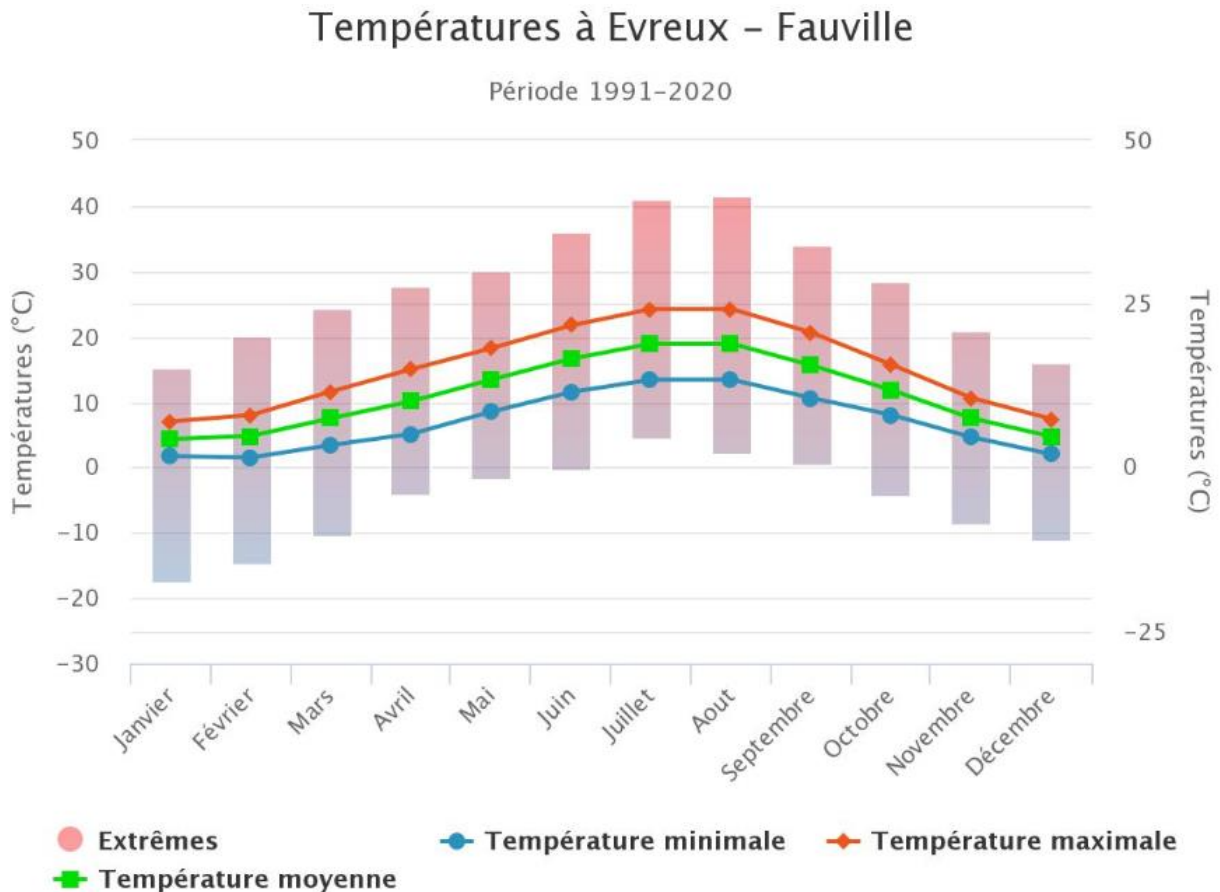
Cette configuration agricole et forestière du plateau était déjà présente au 18^e siècle, comme en témoigne l'extrait de plan de l'atlas de Trudaine, où le plateau central est couvert de grands champs cultivés et les marges, bordées de forêts. La plus grande transformation, ces dernières décennies, porte sur l'interface entre la forêt et l'espace agricole, où étaient plantés de nombreux vergers qui

enrichissaient les lisières de la forêt. Aujourd'hui, ces prés-vergers ont presque tous disparu.



VII.1.3. Conditions climatiques

Les données sont issues de la station météo France de Evreux-Fauville (21) sur la période des 10 dernières années.

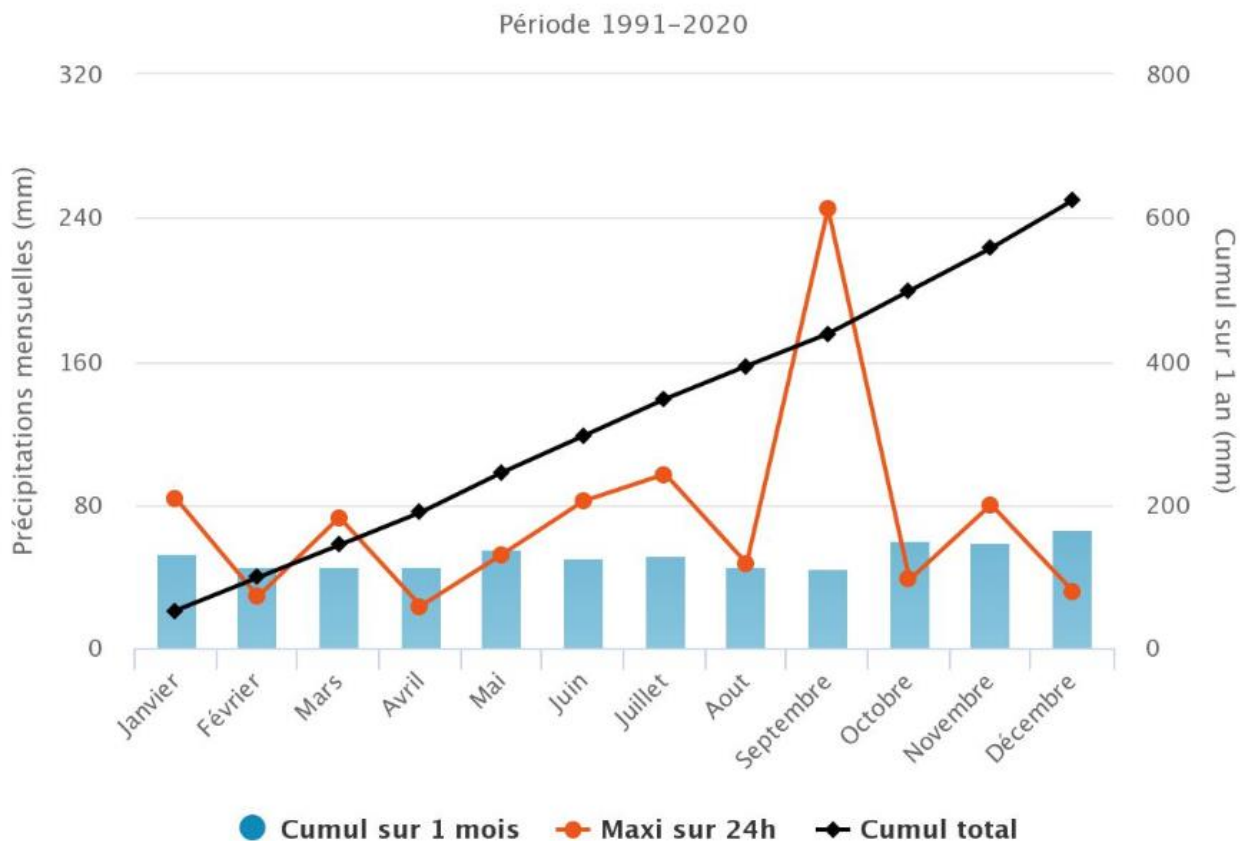


La température moyenne de l'année est de 10,8°C.

Les minima sont d'environ 1,5°C pendant trois mois : Décembre, Janvier, Février. Les mois les plus chauds voient leur température dépasser les 20°C : Juillet, Août et Septembre.

À partir de ces données, il ressort que le climat de la région, de type semi-océanique, peut être assimilé à un climat tempéré, présentant des variations limitées d'une saison à l'autre. Les écarts de température entre hiver et été augmentent avec l'éloignement de la mer.

Précipitations à Evreux – Fauville



Sur les moyennes mensuelles des années 1981 à 2010, les précipitations varient de 38,2 mm en septembre à 61 mm en octobre.

Les mois les plus pluvieux sont : octobre, décembre et mai avec une hauteur de plus de 55 mm par mois.

Les mois les plus secs sont les mois d'août, février et avril avec une hauteur d'eau de moins de 46 mm par mois.

La moyenne des cumuls annuels de précipitation est de 604,6 mm.

La rose des vents présente la répartition des directions et des vitesses de vent des années 1991 à 2010 sur Villiers-en-Désœuvre.

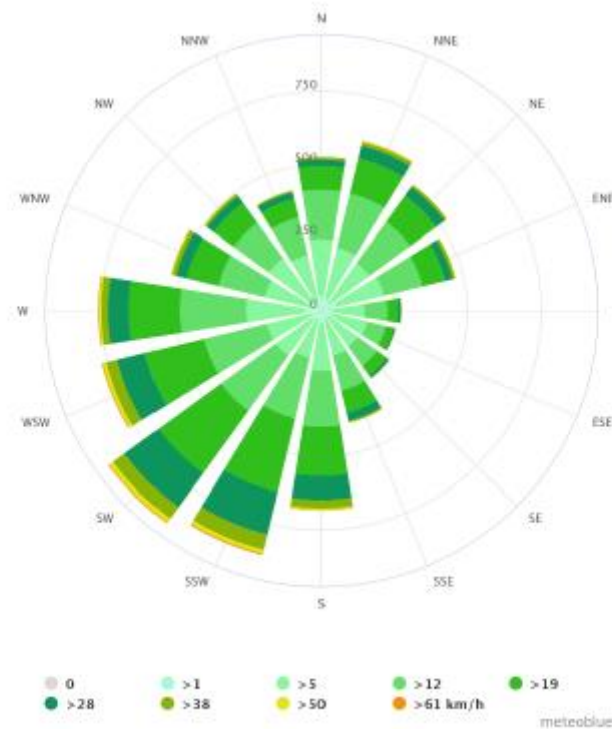


Figure 3 : Rose des vents décennale modélisée à Villiers-en-Désœuvre (27)

La rose des vents de cette station présente les normales de répartition des vitesses de vent en fonction de leur provenance pour la période 1991-2010. Le diagramme fait apparaître une grande direction pour les vents : les vents provenant du Sud-Ouest. Ce sont majoritairement des vents de vitesse moyenne (12 à 19 m/s).

Globalement, les vents dominants proviennent de du Sud-Ouest.

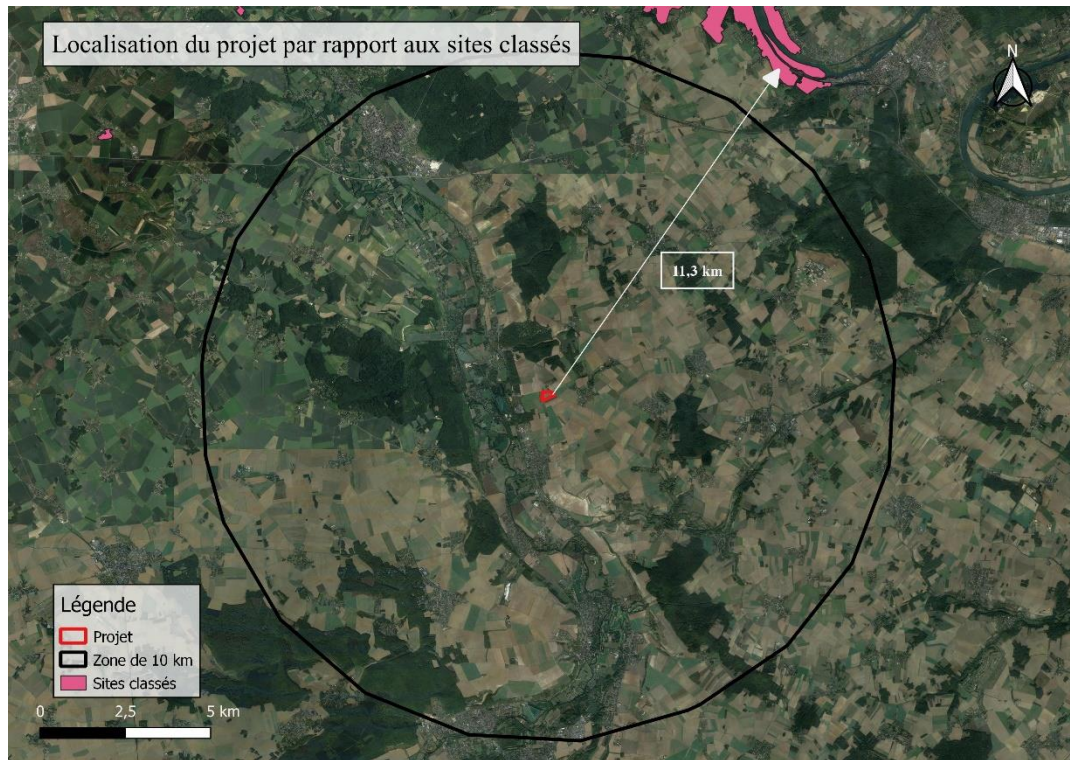
Pour le site considéré, les vents dominants chassent les odeurs et le bruit vers la D58. Le tiers le plus proche se trouvant dans l'axe des vents dominants se situe à plus de 1 km du site.

VII.1.4. Les sites protégés

VII.1.4.1. Les sites classés et inscrits

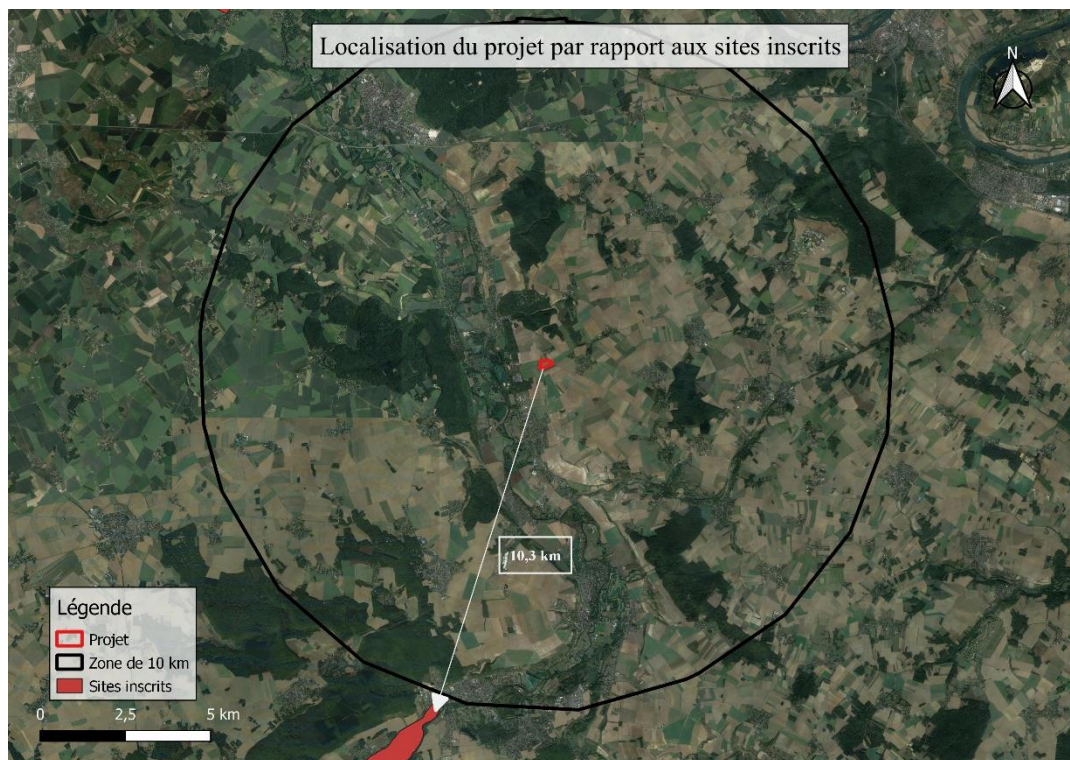
VII.1.4.1.1. Les sites classés

Aucun site classé ne se trouve dans une zone de 10 kilomètres autour du projet. Effectivement, le site classé le plus est situé à 11,3 kilomètres. Il s'agit du site classé « Giverny-Claude Monet, le confluent de la Seine et de l'Epte ».



VII.1.4.1.2. Les sites inscrits

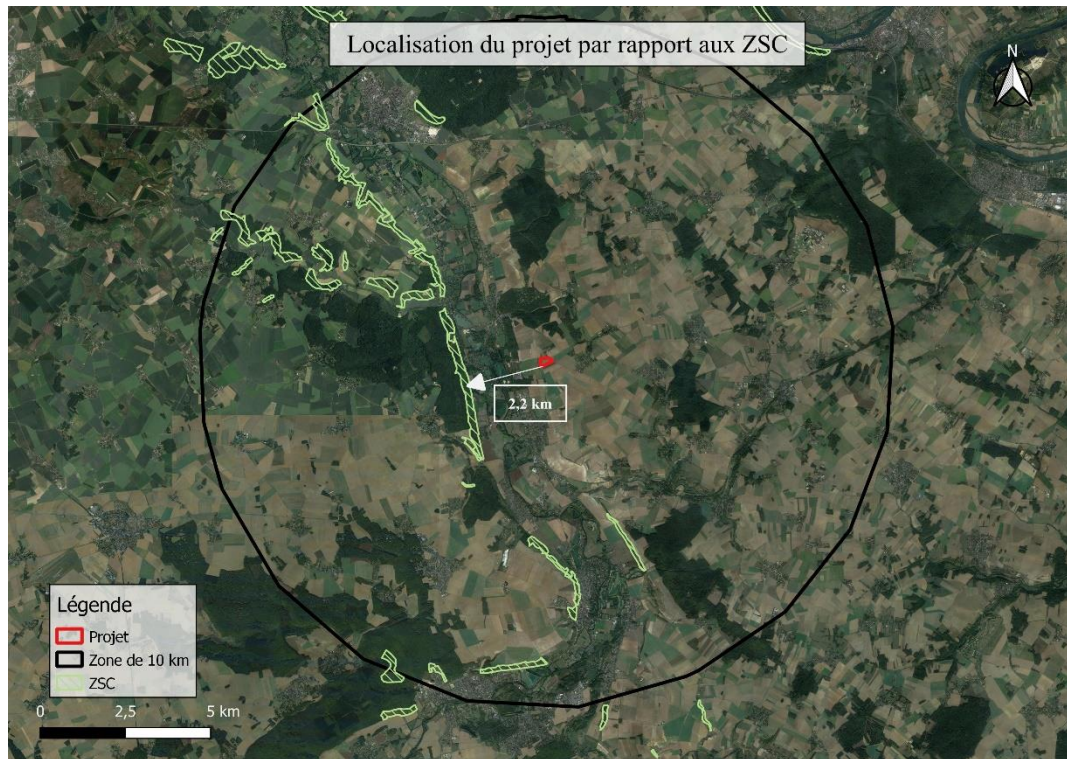
Aucun site inscrit ne se trouve dans une zone de 10 kilomètres autour du projet. Le site inscrit le plus proche est localisé à 10,3 kilomètres et est dénommé « La vallée de l’Eure à Macilly-sur-Eure et Saint-Geroges-Motel, Croth et Ezy-sur-Eure ».



VII.1.4.2. Les sites Natura 2000

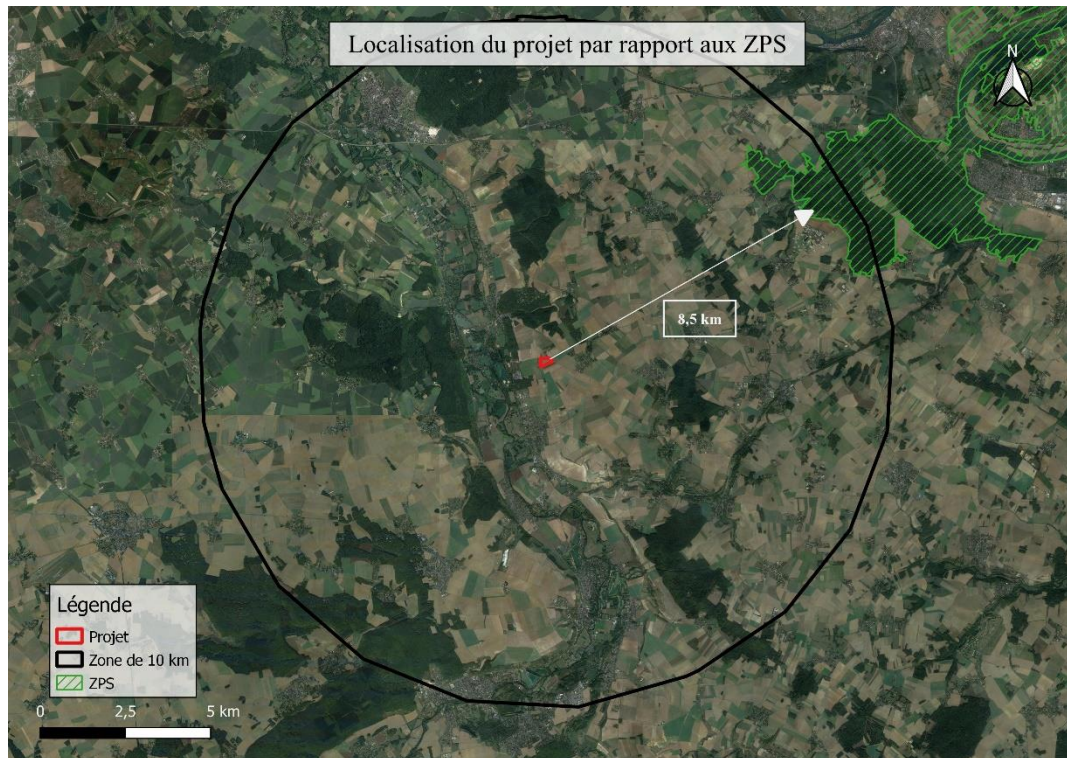
VII.1.4.2.1. Zones spéciales de conservation

Dans un rayon de 10 kilomètres, une Zone Spéciale de Conservation (ZSC) est présente. Celle-ci est représentée sur la carte ci-dessous. Les polygones sur la carte représentent une seule et même entité : la « Vallée de l'Eure (FR2300128) », situées à environ 2,2 km.



VII.1.4.2.2. Zones de protection spéciale

Une seule Zone de Protection Spéciale (ZPS) est présente dans une zone de 10 kilomètres autour du projet. Il s'agit des « Boucles de Moisson, de Guernes et des Rosny (FR1112012) qui sont localisées à environ 8,5 kilomètres du projet.



VII.1.4.3. Les autres sites protégés

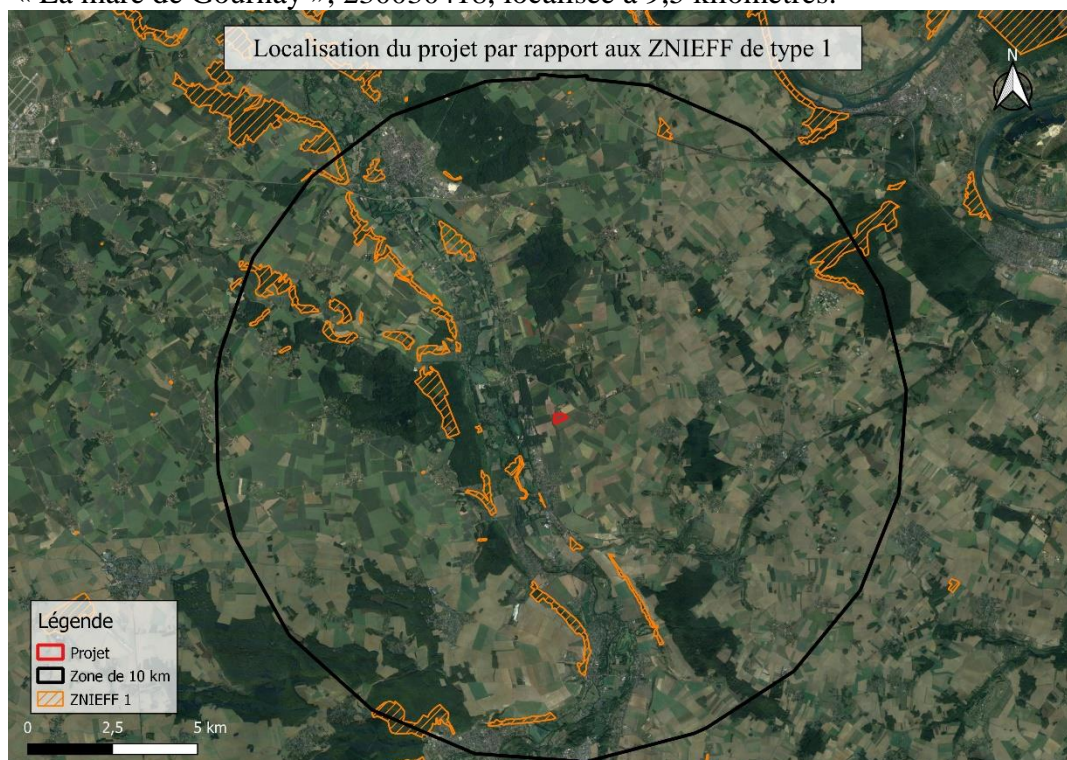
VII.1.4.3.1. ZNIEFF de type 1

De nombreuses ZNIEFF de type 1 sont présentes dans une zone de 10 kilomètres autour du projet. Néanmoins, le projet ne se situe pas sur une ZNIEFF de type 1, et ne trouve pas à proximité de l'une d'elles. Effectivement, la ZNIEFF la plus proche se situe à 1,4 kilomètre.

Les ZNIEFF de type 1 se trouvant dans un rayon de 10 kilomètres sont les suivantes :

- « Le clos boivin », 230030936, situé à 1,4 kilomètre ;
- « La cavité des moulins de Merey », 230031188, localisée à 2,1 kilomètres ;
- « Le talus de la voie ferrée et la pelouse calcicole à Bueil », 230030926, à 2,3 kilomètres ;
- « La côte Bigot », 230015804, se trouvant à 2,5 kilomètres ;
- « La mare Marie Bergeron », 230030434, localisée à 2,6 kilomètres ;
- « La grande vallée à Merey », 230016037, à 3,1 kilomètres ;
- « Le bois du Bosc-Roger », 230030956, situé à 3,3 kilomètres ;
- « La côte des fourneaux, les coteaux de la Garenne », 230009126, à 3,6 kilomètres ;
- « Les abords de l'ancienne voie ferrée à Garenne-sur-Eure », 230030924, se trouvant à 3,6 kilomètres ;
- « La côte Saint-Denis », 230009127, à 3,8 kilomètres ;
- « Le bois de Garennes-sur-Eure », 230030957, situé à 4 kilomètres ;
- « La bonne mare », 230009199, localisée à 4,1 kilomètres ;
- « Les pelouses du vieux château », 240030436, situées à 4,1 kilomètres ;
- « Les coteaux de Saint-Aquilin-de-Pacy à Gadencourt », 230009127, à 4,6 kilomètres ;
- « Les coteaux de Garennes-sur-Eure à Ivry-la-Bataille », 23009132, localisés à 4,9 kilomètres ;
- « La mare du bois de la harelle », 230030430, à 5 kilomètres ;
- « Les hauts champs, l'île de bas et l'île de Fains à Gadencourt », 230009134, situé à 5,1 kilomètres ;
- « La mare des sablons », 230030413, située à 6,2 kilomètres ;
- « Les coteaux de la côte froide et des Marceaux », 230009129, localisés à 6,3 kilomètres ;

- « Les blanchères », 230016042, à 6,3 kilomètres ;
- « Les courtils », 230004520, situés à 6,7 kilomètres ;
- « La mare Letare », 230030416, à 7 kilomètres ;
- « Le coteau du Val Morin », 230031030, se trouvant à 7,5 kilomètres ;
- « Le bois du moulin, la côte des Fremilleux », 230016036, à 7,6 kilomètres ;
- « Le coteau calcicole de la forêt de Rosny », 110020326, localisé à 8,4 kilomètres ;
- « Le vallon boisé des près en forêt de Rosny », 110020324, situé à 8,5 kilomètres ;
- « Les buttes de Chauffour-lès-Bonnières », 110620083, se trouvant à 8,6 kilomètres ;
- « La côte blanche, la côte aux Brunots », 230016043, à 8,6 kilomètres ;
- « Les hauts près à Pacy-sur-Eure », 230030923, se trouvant à 8,9 kilomètres ;
- « La chênaie », 230030953, située à 9,1 kilomètres ;
- « Les bois de Plaisirs, les bois de Vaux, la vallée Cocqueline », 230004507, situés à 9,2 kilomètres ;
- « La mare de Gournay », 230030418, localisée à 9,5 kilomètres.

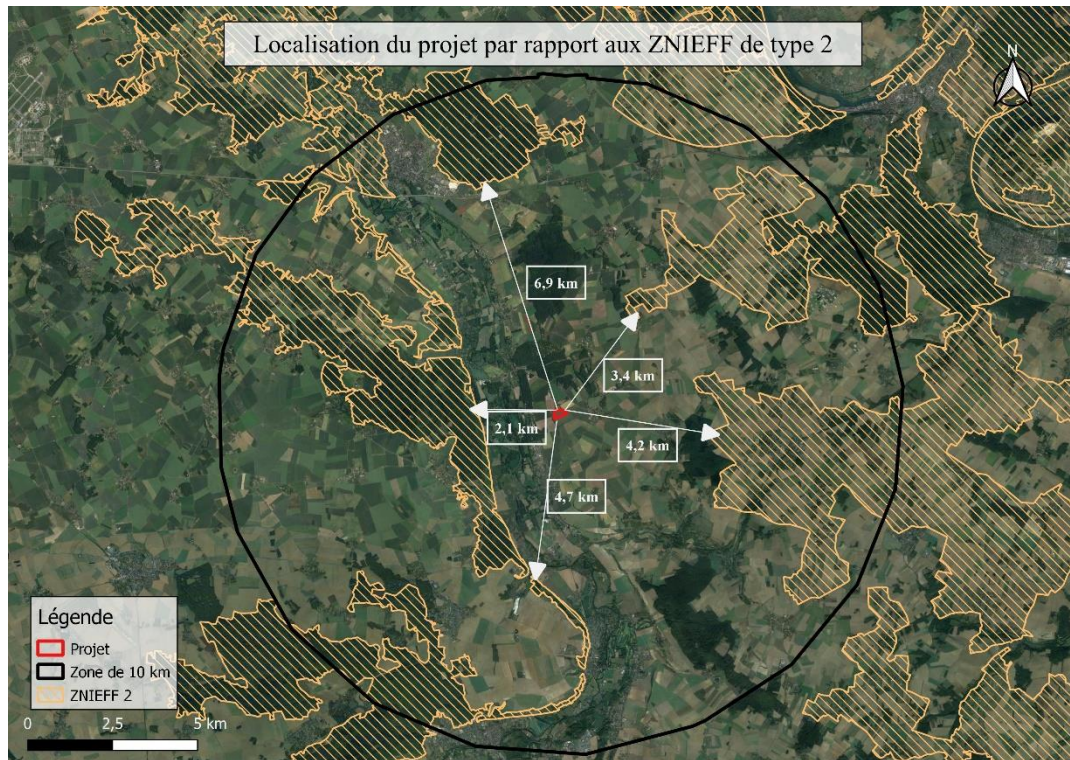


Malgré les nombreuses ZNIEFF de type 1 présentes dans la zone de 10 kilomètres, aucune ne se trouve à proximité directe du projet.

VII.1.4.3.2. ZNIEFF de type 2

Quatre ZNIEFF de type 2 sont présentes dans une zone de 10 kilomètres autour du projet. La ZNIEFF la plus proche se situe à 2,1 kilomètres.

- « Le bois de Garennes, la forêt de Merey, le val David », 230009125, à 2,1 kilomètres ;
- « Le plateau autour de Lommoye », 110030074, situé à 3,4 kilomètres ;
- « Le plateau de Longnes », 110030072, localisé à 4,2 kilomètres ;
- « La forêt d'Ivry », 230000825, se trouvant à 4,7 kilomètres ;
- « La vallée de l'Eure d'Acquigny à Menilles, la basse vallée de l'Iton », 230009110, à 6,9 kilomètres.



Les fiches descriptives des zones naturelles les plus proches sont en annexe 25.

VII.1.4.3.3. ZICO

Aucune ZICO n'est située dans une zone de 10 kilomètres autour du projet. La ZICO la plus proche est localisée à 13 kilomètres du projet, il s'agit de la « boucle de Moisson ».

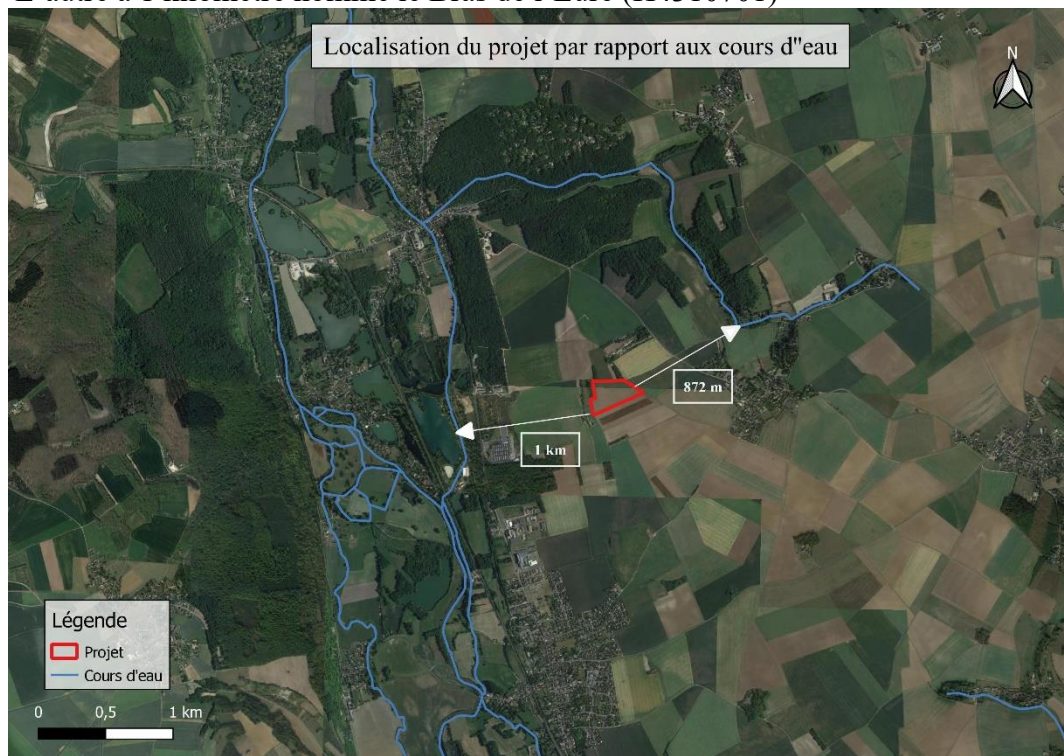


VII.1.5. Hydrologie

VII.1.5.1. Cours d'eau

À proximité du projet se situent 2 cours d'eau :

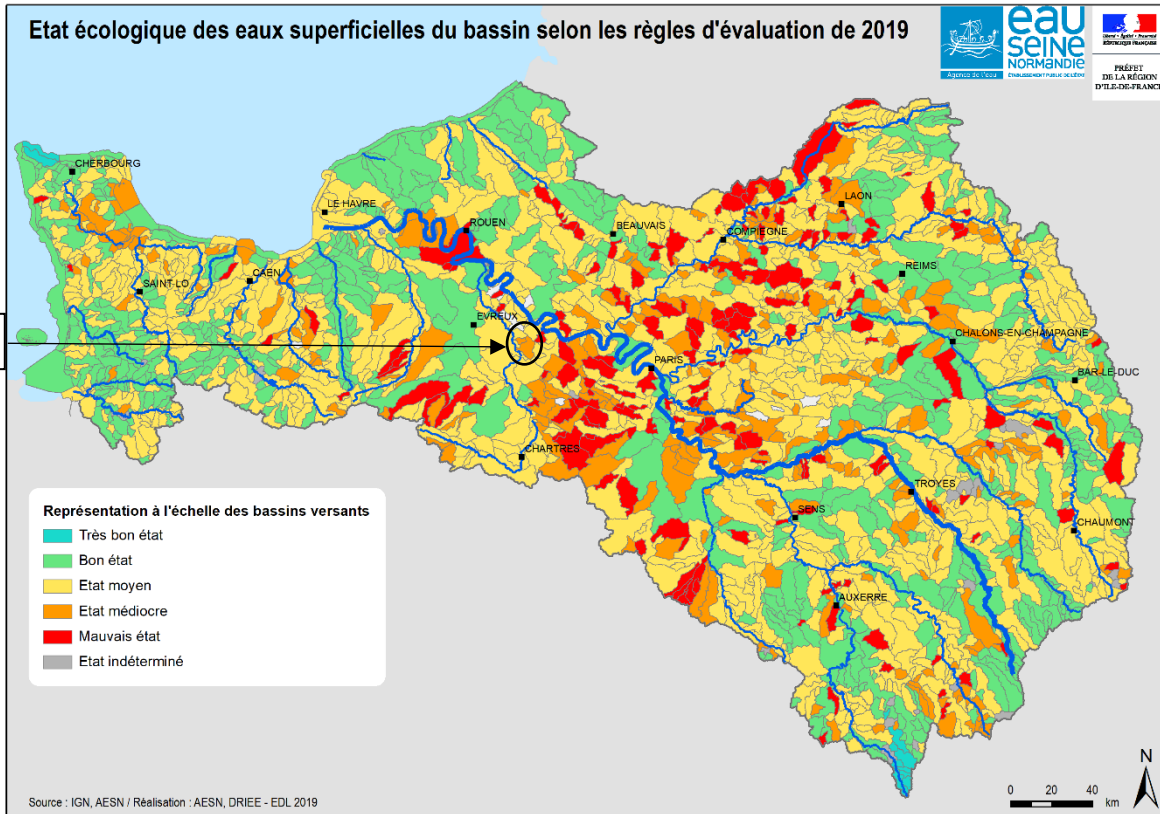
- L'un à 872 mètres, étant le Ru de Chanu (H4311000)
- L'autre à 1 kilomètre nommé le Bras de l'Eure (H4310701)



VII.1.5.2. Masse d'eau superficielle

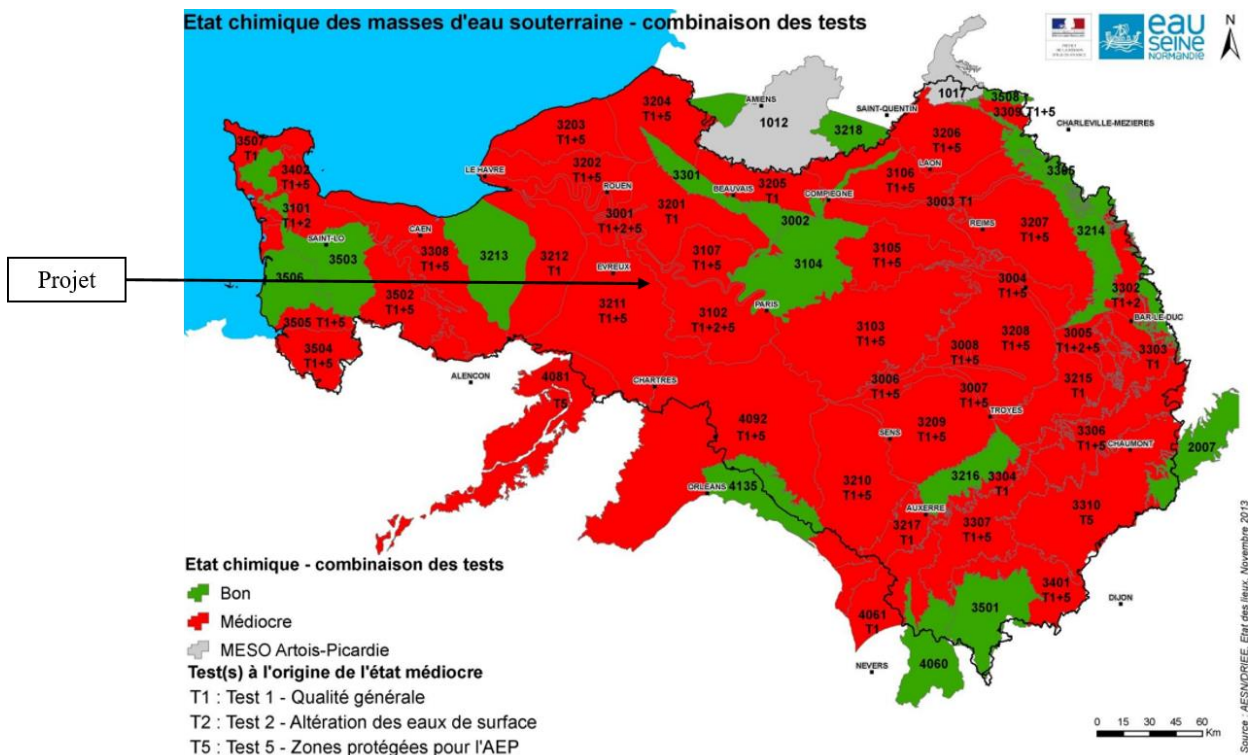
La masse d'eau superficielle concernée par le projet est « l'Eure du confluent du ruisseau de l'étang (exclu) au confluent du ruisseau d'Autheuil (inclus) » ayant comme code H431.

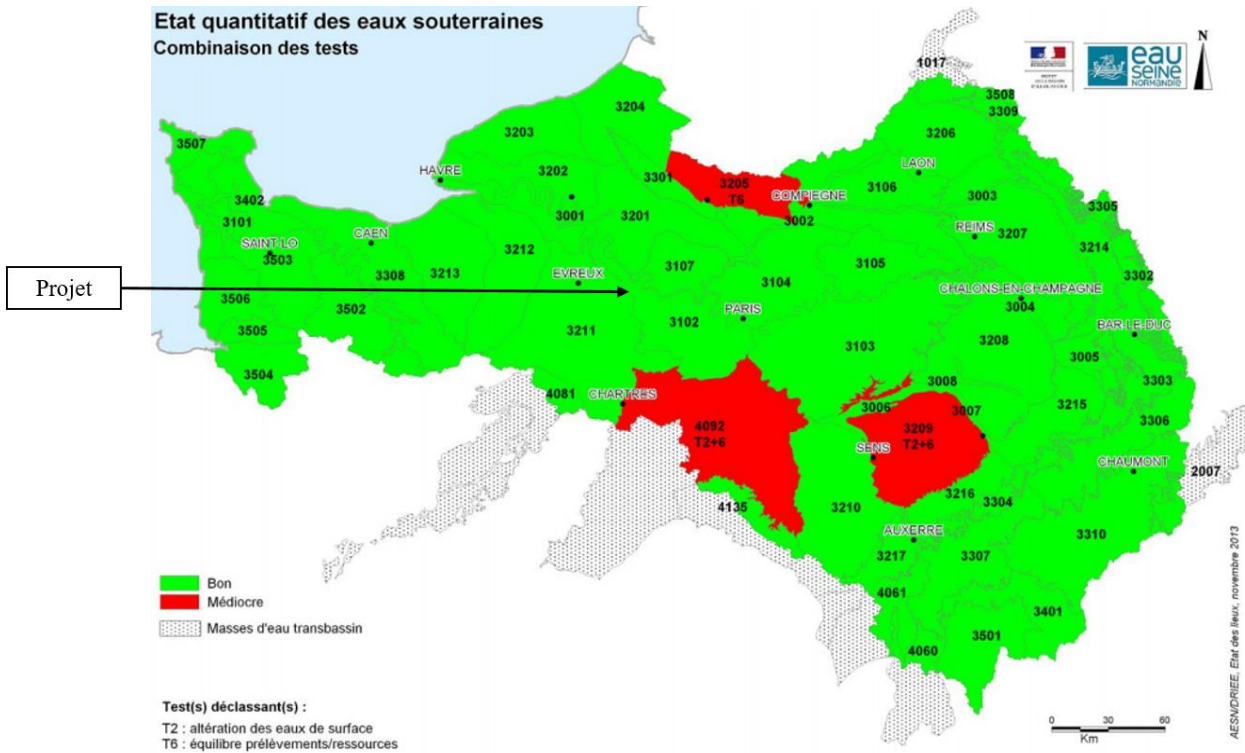
Les objectifs de bon état global, chimique et écologique, sont fixés pour courant 2021. La masse d'eau superficielle concernée est actuellement en état moyen.



VII.1.6. Hydrogéologie

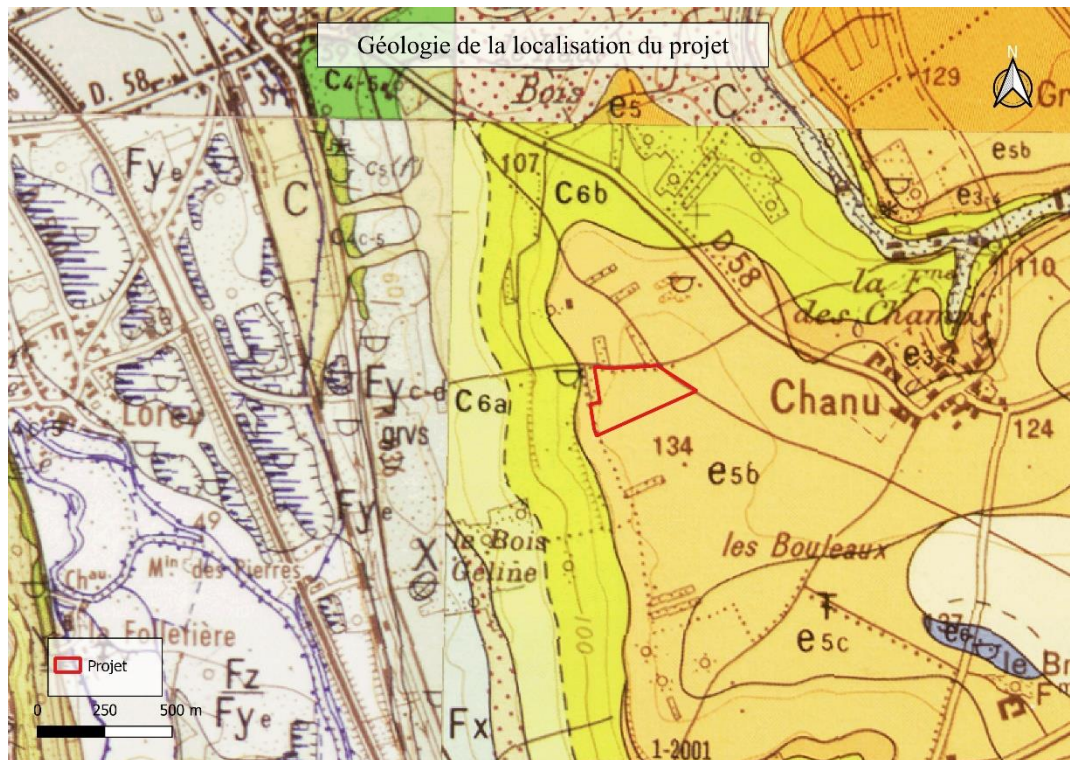
La masse d'eau souterraine concernée par le projet est « la craie altérée du Neubourg-Iton-Plaine de Saint-André » (H211). Son état chimique actuel est médiocre, mais son état quantitatif est bon.





VII.1.7. Géologie

Le projet se situe sur le lutécien moyen, soit sur des calcaires grossiers. De plus, à proximité du projet se trouvent des sols à craie blanche et silex datant du campanien inférieur ainsi que des argiles et argiles à silex de l'Yprésien.



VII.1.8. Zone humide

Le projet ne se situe pas sur une zone humide. Les zones humides les plus proches sont localisées respectivement à 640 et 850 mètres et correspondent aux contours des cours d'eau.



VII.1.9. Milieu socio-économique

Les communes de l'aire d'étude (rayon d'affichage) sont essentiellement des communes rurales. Ces villages dépassent les 1 000 habitants sauf pour Villiers-en-Désœuvre.

Code insee	Commune	Nombre d'habitants (2018)	Densité au km ²	Part (%)			
				Agriculture	Industrie	Construction	Réseau de communication
27696	Villiers-en-Désœuvre	937	64	85,1	-	5,4	2,3
27114	Breuilpont	1222	100,1	63	4,9	9,6	-
21119	Bueil	1618	329,5	68,2	-	22,7	-

La part moyenne de l'agriculture sur les communes est très élevée (plus de 60 %). La part d'industrie est relativement faible pour l'ensemble des communes.

VII.1.10. 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. Elle dispose de 46 stations de mesures fixes dans toute la région et produit quotidiennement un indice de la qualité de l'air.

La station de mesure la plus proche de l'aire d'étude est celle d'Évreux à 22 km du site d'exploitation. Il s'agit néanmoins d'une station périurbaine, 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 cette station, pour les années 2010 à 2020.

La station ne dispose pas de mesures sur la concentration de dioxyde de soufre (SO₂).

La moyenne annuelle de 2020 pour la station d'Évreux concernant le dioxyde d'azote (NO₂) est de 10 microg/m³ soit bien inférieurs à l'objectif de qualité.

Concernant le paramètre de l'Ozone (O₃), les mesures moyennes indiquent 52 microg/m³ soit bien inférieurs à l'objectif de qualité de 120 microg/m³.

Pour les particules en suspension dont le diamètre est inférieur à 2,5 microg/m³ (PM_{2.5}) n'ont pas été mesurés sur la station.

La concentration en PM₁₀ est de 13 microg/m³.

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

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 fixé 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).

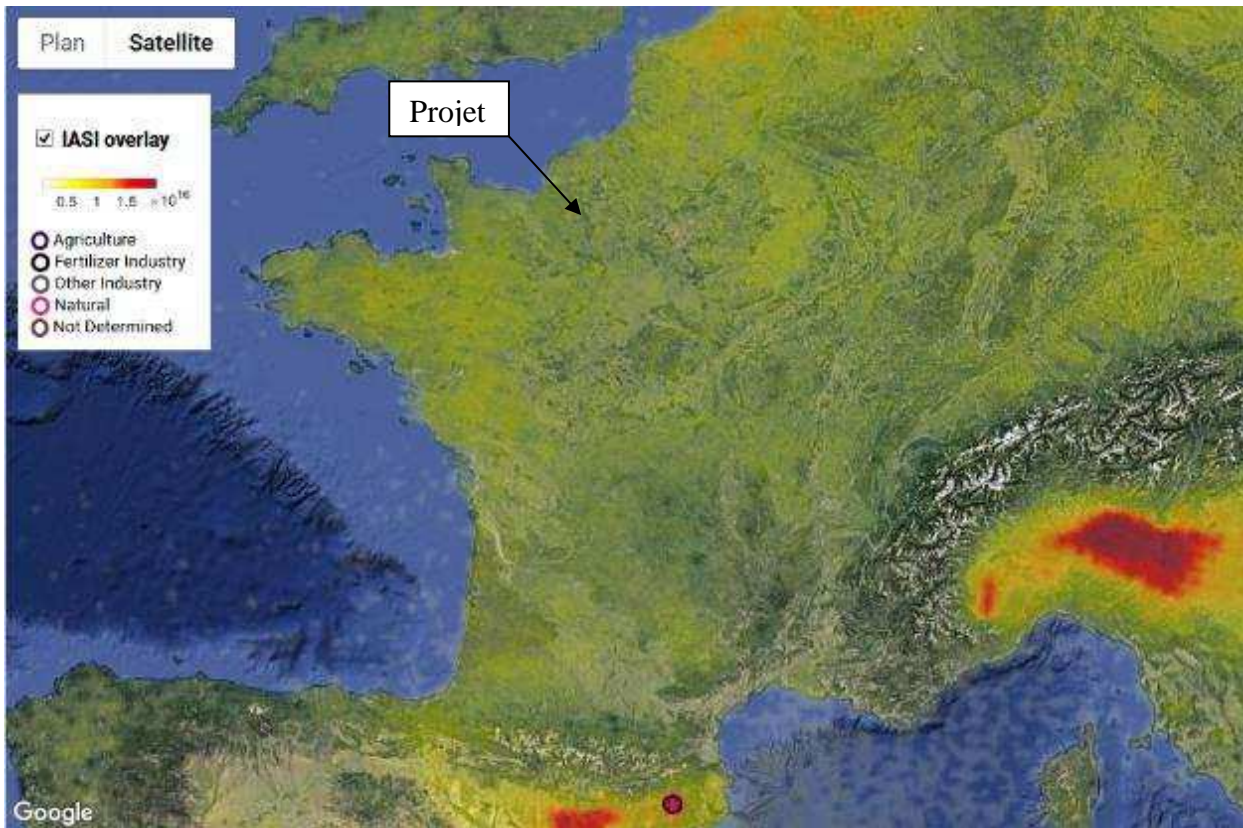
L'évolution des émissions de NH3 est due à l'évolution du cheptel français et à la quantité de fertilisants organiques et minéraux épandus.

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.

Le 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.

VII.1.11. Effondrement de cavité et mouvement de terrain

Sur le territoire communal, 3 cavités ont été recensées. Ces cavités correspondent à des ouvrages civils. Néanmoins, la parcelle du projet est éloignée des zones à risque d'effondrement.

Cavités souterraines

Identifiant de la cavité :	HNOAA2716868
Type de cavité :	ouvrage civil
Département :	EURE (27)
Nom de la commune (à la saisie) :	VILLIERS-EN-DESŒUVRE (27696)
Coordonnées X,Y en Lambert 93 métrique :	587147, 6874225
Coordonnées X,Y ouvrage :	535689, 2440347
Lambert X,Y ouvrage :	Lambert 2 étendu
Précision coordonnées :	0m
Repérage géographique :	orifice supposé
Positionnement :	précis
Date de validité :	01/01/2009

Cavités souterraines

Identifiant de la cavité :	HNOAA2716869
Type de cavité :	ouvrage civil
Département :	EURE (27)
Nom de la commune (à la saisie) :	VILLIERS-EN-DESŒUVRE (27696)
Coordonnées X,Y en Lambert 93 métrique :	587478, 6872488
Coordonnées X,Y ouvrage :	536035, 2438611
Lambert X,Y ouvrage :	Lambert 2 étendu
Précision coordonnées :	0m
Repérage géographique :	orifice supposé
Positionnement :	précis
Date de validité :	01/01/2009

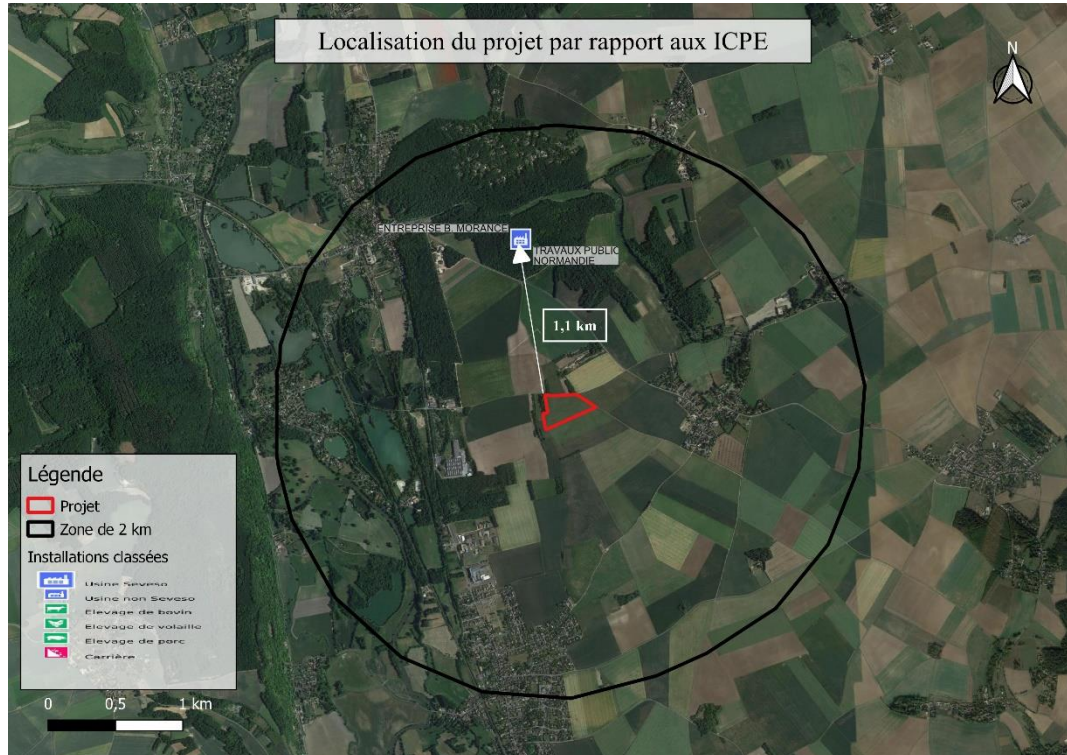
Cavités souterraines

Identifiant de la cavité :	HNOAA2716870
Type de cavité :	ouvrage civil
Département :	EURE (27)
Nom de la commune (à la saisie) :	VILLIERS-EN-DESOEUVRE (27696)
Coordonnées X,Y en Lambert 93 métrique :	590272, 6873140
Coordonnées X,Y ouvrage :	538825, 2439287
Lambert X,Y ouvrage :	Lambert 2 étendu
Précision coordonnées :	0m
Repérage géographique :	orifice supposé
Positionnement :	précis
Date de validité :	01/01/2009

De plus, aucun mouvement de terrain n'est recensé sur la commune de Villiers-en-Désœuvre. Sachant qu'aucun mouvement de terrain de type effondrement n'a été recensé dans la commune de Villiers-en-Désœuvre, le risque d'effondrement d'une cavité est minime. De ce fait, l'effondrement d'une cavité ou un mouvement de terrain constituent des risques négligeables dans le cadre du projet.

VII.1.12. Cumul avec d'autres activités

Dans un rayon de 2 km, un seul bâtiment ICPE est présent. Il est situé à 1,1 kilomètre et correspond à une usine non Seveso. Il s'agit de l'entreprise B.Morance. Cependant, cette entreprise n'existe plus, celle-ci a été radiée en 2017. De ce fait, il n'y aura d'effet cumulatif possible en termes d'impact dans les ICPE.



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

VIII.1. Faune/Flore

VIII.1.1. Zones naturelles identifiées

Le site d'exploitation de la SAS se situe à proximité de ZNIEFF de type I et II. On dénombre 32 ZNIEFF de type I et 5 ZNIEFF de type II dans un rayon de 10 km autour du site. De nombreuses ZNIEFF sont localisées à proximité des ilots du plan d'épandage. Quelques ilots d'épandage se situent dans les ZNIEFF de type I « La mare Bergeron ».

Le site Natura 2000 le plus proche du site d'exploitation et des ilots d'épandages est le site FR2300128 « Vallée de l'Eure », localisé à 2,2 kilomètres.

VIII.1.2. Etude d'incidences Natura 2000

Le site d'exploitation de la SAS étant localisé à plus de 2 km des sites Natura 2000, et les ilots du plan d'épandage étant localisés hors des sites Natura 2000, l'évaluation des incidences du projet sur ces derniers n'est pas à réaliser.

Le projet n'aura donc pas d'incidences sur les sites Natura 2000.

VIII.1.2.1. 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.

VIII.1.2.2. Les effets directs sur la faune et la flore

Le lieu d'implantation prévu pour le site d'exploitation est une parcelle 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 par le projet.

Après projet 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.

VIII.1.2.3. Les effets indirects sur la faune et la flore

Le digestat produit par l'unité de méthanisation de la SAS sera épandu sur le parcellaire de 10 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.

VIII.1.3. Mesures pour limiter les impacts

- Les installations à risque (stockages d'intrants et de digestat, digesteurs) seront implantées à plus 800 m du cours d'eau ru de Chanu, s'écoulant à l'ouest du site. La construction et le fonctionnement du site n'impacteront donc pas les espèces du milieu aquatique.
- Des arbres et des haies d'essences locales seront implantés sur le site, favorisant l'habitat des oiseaux et du petit gibier.
- Les roues des poids lourds et tracteurs sortant du site seront lavées, évitant l'entraînement de tout polluant à l'extérieur du site.
- 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 permettront d'éviter tout impact sur le milieu naturel, et donc sur les espèces existantes.

VIII.2. Paysage

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

Les installations seront construites en place d'une parcelle en culture.

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

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

Une butte se trouve entre le site de méthanisation et l'habitation la plus proche au niveau de la commune de Villiers-en-Désœuvre limitant fortement l'impact visuel du projet.

Le projet sera visible depuis la départementale D58 à l'est du site. À l'ouest se trouve une pente et le site n'est pas visible des habitations.

Les installations ne seront pas visibles depuis les habitations tierces et notamment depuis les centres-villes. De même, la végétation proche des tiers et du site cachera ce dernier.

Les installations ne seront pas visibles depuis le centre de Villiers-en-Désœuvre ni depuis les sites inscrits et classés.

Le site en projet nécessitera la mise en place de faibles pentes, de manière à contenir les effluents en cas de fuite d'une fosse, le terrain sera donc remblayé sur pratiquement toute la surface en projet.

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

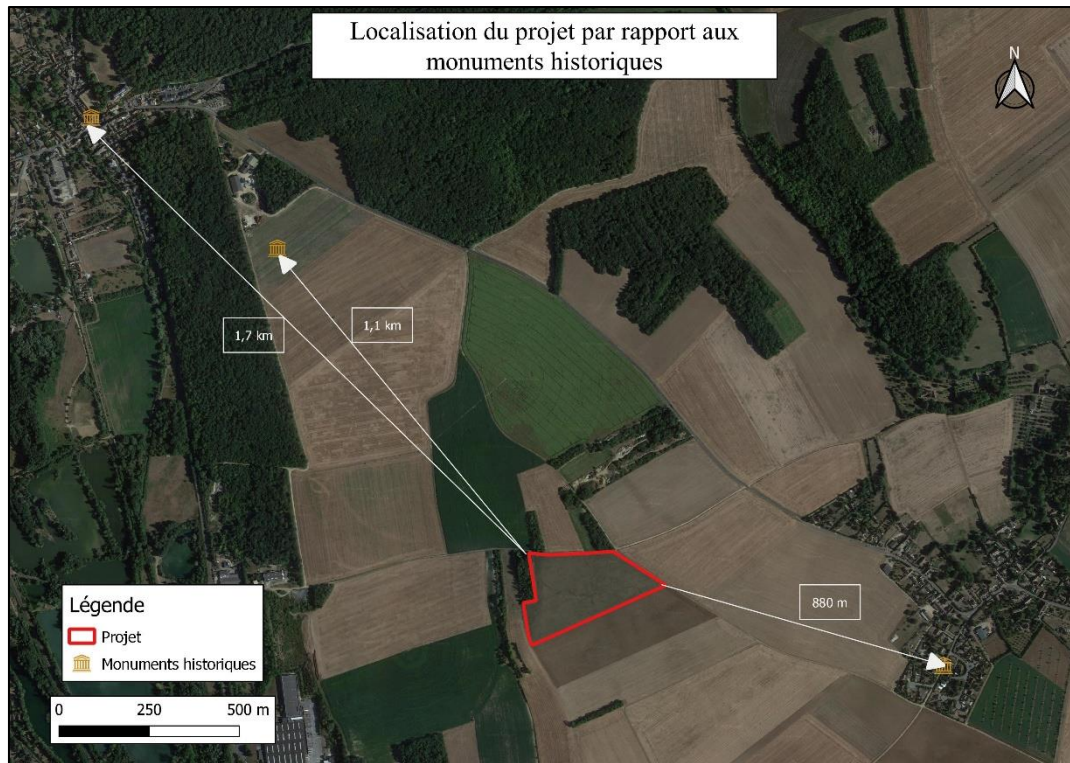
- Tous les éléments existants du paysage autour du site seront conservés, afin d'améliorer l'intégration paysagère ;
- Des essences locales seront implantées, afin d'intégrer les installations dans le paysage. Cette végétation permettra également :
 - o De développer un habitat propice à la biodiversité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

La SAS souhaite intégrer au mieux son projet dans le paysage. Elle prévoit la mise en place de nombreuses plantations sur le site. Les coloris utilisés seront choisis de telle sorte que ceux-ci se fondent dans le paysage existant.

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 projet par la SAS ENERGIE BIO NORMANDIE n'est pas concerné par ce périmètre. Effectivement, les sites historiques les plus proches se situent à 880 mètres, 1,1 et à 1,7 kilomètre. Il s'agit respectivement de la commanderie de Chanu classé depuis 1992, du « Menhir dit la Pierre-Frite » classé depuis 1950 et du « Château » sur la commune de Breuilpont classé depuis 2017.



VIII.3. Milieu socio-économique

Le projet est un exemple de développement du tissu économique local. En effet, avec la création 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.

Ce projet permettra la diversification des exploitations associées et assurera sa pérennité, ainsi qu'une création de postes. La méthanisation est en plein développement et ce projet permettra l'injection directe de biogaz dans le réseau GRDF, tout en valorisant les effluents d'élevage locaux et les déchets végétaux.

Le digestat produit permettra de fertiliser les terres de 10 exploitations tierces locales.

La construction des installations va également faire travailler les constructeurs, les fournisseurs de matériaux et d'équipements...

La création et l'exploitation d'une unité de méthanisation peuvent entraîner des impacts négatifs sur la population riveraine du site en projet.

Il n'y a aucun tiers dans un rayon de 500 m autour du site d'exploitation.

Le tiers le plus proche se trouve à l'est du site d'exploitation. Le site se trouve à 510 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 et par la modification du paysage. 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 2 km du site (école primaire Saint Exupéry de Breuilpont), limitant fortement les impacts.**

De plus, le site est situé en milieu agricole, il est localisé à proximité de la route départementale D58 et se trouvent éloignées des centres-villes des communes les plus proches

:

- a 2 km du centre-ville de Bueil ;
- a 3 km du centre-ville de Villiers-en-Désœuvre ;
- a 2 km du centre-ville de Breuilpont ;

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 :

La parcelle du projet, ZE-29, se trouve en zone agricole A. Les installations autorisées dans ces zones sont celles liées à l'agriculture ou à l'élevage, ce qui est le cas pour les méthaniseurs. Les nouvelles constructions dans ces zones, tant qu'elles sont nécessaires à l'activité agricole, sont autorisées. L'usage des sols ne sera pas impacté, le but de l'installation étant de contribuer à l'activité agricole.

VIII.4. Hydrogéologie

L'alimentation en eau du site s'effectuera à partir du réseau public, un raccordement est prévu. Le raccord sera 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 et des roues des véhicules. L'eau sera également utilisée pour les lavabos et sanitaires du préfabriqué.

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

VIII.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)
Véhicules	100	20 lavages/semaine	1040	104
Site	3000	1 fois/mois	12	36
Total				140

Pour les sanitaires, la consommation moyenne est d'environ 30 l/j/personne (SMEGREG 2007). Sur le site, au maximum 3 personnes seront présentes 6 jours/semaine, soit un total d'environ **28 m³**.

168 m³/an seront utilisés pour le lavage des véhicules, du site de méthanisation et pour les sanitaires.

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

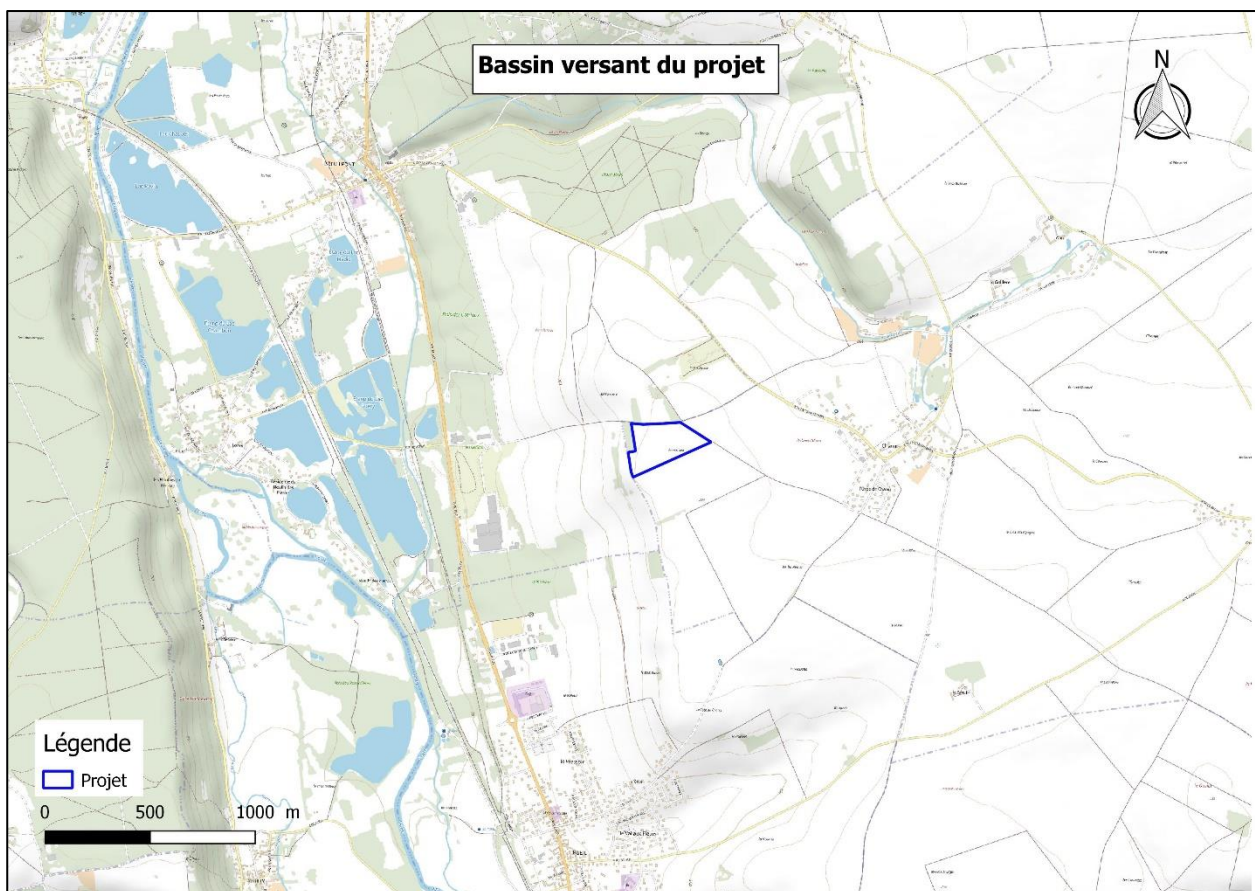
- Un compteur d'eau volumétrique sera présent et relevé régulièrement ;
- Les véhicules et le site seront nettoyés à haute pression. Ce système permet une économie de 90 % d'eau par rapport à un tuyau classique (consommation de 400 à 600 litres d'eau par heure pour un nettoyeur haute pression contre 3 500 litres pour un tuyau classique) ;
- Les fuites d'eau éventuelles seront détectées et réparées aussi tôt que possible.

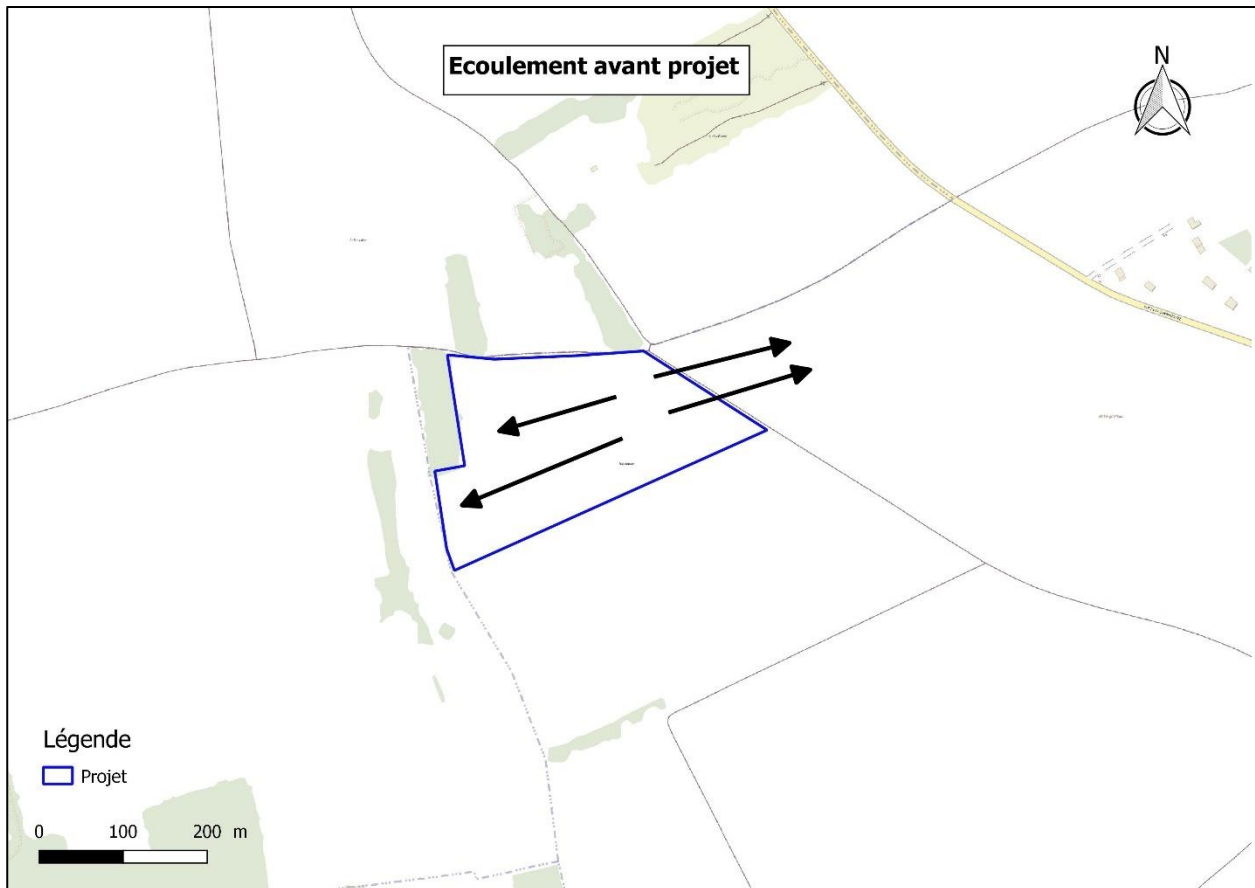
VIII.4.2. Gestion des eaux pluviales

Le volume recueilli d'eaux pluviales après projet est le suivant :

Les calculs suivants sont effectués grâce à la méthode des pluies. Les calculs reprennent les coefficients de Montana de la station météo France de Rouen-Boos avec une pluie de période de retour vicennal de durée 6 minutes à 24 heures soit $a = 9.602$ et $b = 0.735$ (cf. données météo France en annexe 16), la hauteur de précipitation est donc de $a.t(1-b) = 9.602 \times 1440(1-0,735) = 65,97$ mm.

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	1	2,2198	2,2198	65,97	1464,4	61
Espaces verts	0,2	3,6282	0,72564	65,97	478,7	20
Total pour bassin d'infiltration					1943	81
Lagune	1	0,18	0,18	65,97	118,8	5
Total		6,028	3,74544		2061,9	85,9

Le site doit donc gérer un volume recueilli de 1943 m3 soit un débit de 81 m3/h (22,5 l/s).

Concernant la lagune, cette dernière doit prendre en compte 154,1 m3 en plus sur son dimensionnement pour gérer une vicennale.

Le type de sol rencontre sur le site d'exploitation est de la craie blanche à partir de 10 cm de profondeur. D'après l'essai de perméabilité réalisé par SOLUGEO dans leur étude géotechnique (annexe 17), la perméabilité du sol sur la parcelle en projet est de $5 \cdot 10^{-6}$ 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 de rétention, suivi d'un bassin d'infiltration seront mis en place à l'ouest du site.

Le dimensionnement des bassins est calculé dans le paragraphe suivant.

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 $Q_{\text{infiltration}} = K \cdot S$

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 de la craie. La perméabilité retrouvée sur le site est de 18 mm/h soit 5.10⁻⁶ m/s.

On prendra comme surface d'infiltration la surface de fond de bassin de 400 m²

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

$$Q_b = 5.10^{-6} \cdot 305$$

$$Q_b = 2.10^{-3} \text{ m}^3/\text{s} \text{ soit } 7,2 \text{ m}^3/\text{h} \text{ et donc } 172,8 \text{ m}^3 \text{ infiltrés en } 24\text{h.}$$

Le bassin doit donc stocker 1943 – 172,8 m³ infiltrés en 24 h soit 1770,2 m³.

Le volume total de l'ouvrage d'infiltration sera d'au minimum 1771 m³, permettant d'infiltrer les eaux pluviales non polluées issues des futures constructions.

Des puits d'infiltration seront ajoutés au bassin afin d'améliorer sa perméabilité et d'augmenter l'infiltration. En effet, le bassin n'évacue pas assez vite les 1770,2 m³ de la vicennale, l'ajout de puits d'infiltration permettra d'augmenter la rapidité d'évacuation du bassin avec idéalement une vidange en 48h du bassin.

Les eaux pluviales issues des voiries seront traitées par un débourbeur-déshuileur avant de rejoindre le bassin de rétention, puis d'infiltration. Les eaux pluviales issues des toitures seront directement envoyées dans le bassin d'infiltration.

Le dimensionnement du bassin de rétention des eaux qui seraient générées en cas d'incendie ou de pollution accidentelle sur site est le suivant :

Paramètre	Calcul	Résultat
Besoins pour la lutte contre l'incendie	Réglementaire	240 m ³
Volumes d'eau liés aux intempéries : 10l/m ² de surface de drainage	10 x 20 000 m ² (voiries)	200 m ³
Volume total de liquide à mettre en rétention		440 m³

Une vanne de sécurité sera installée en sortie du bassin de rétention, avant le bassin d'infiltration. En cas de pollution de la surface du site (accident de transport) ou de sinistre (eaux d'extinction), les eaux polluées seront stockées en partie haute de ce bassin par fermeture de la vanne de sécurité donnant sur le bassin d'infiltration.

Le bassin de rétention sera d'au minimum 440 m³, disponible en permanence, de manière à retenir les eaux pluviales polluées en cas d'accident ou de sinistre.

Pour la lagune, il faut gérer les 118,8 m³ en plus.

Le volume de digestat liquide sera maximal en septembre avant épandage, soit une capacité de stockage nécessaire de 10 103,4 m³. À cela il faut rajouter une pluie vicennale calculée dans le dossier principal soit 118,8 m³. **Le volume total nécessaire est donc de 10 222,2 m³. Le volume total de stockage de 10 317 m³ est donc suffisant avec une lagune de 6 500 m³.**

VIII.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 inondé, 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.

Lors des travaux de construction des installations, des traces anciennes de pollution des sols olfactives ou visuelles pourraient être découvertes. Dans ce cas, les services de la Préfecture seraient prévenus et une dépollution des sols serait envisagée. Les risques sont néanmoins limités, puisque le lieu d'implantation prévue est une culture.

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

Des drains d'étanchéité seront disposés sous les 3 cuves de méthanisation (digesteurs et 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 réglementaire. Elle sera de **6,25 mois pour le digestat liquide** 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 seront étanches et les écoulements éventuels de jus seront récupérés dans des avaloirs 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 seront pas mélangées aux effluents. Elles seront directement infiltrées dans le bassin d'infiltration mis en place. Les eaux pluviales issues des voiries seront traitées par débourbeur-déshuileur avant de rejoindre le bassin de rétention, puis d'infiltration.

Une vanne de barrage sera installée en sortie du bassin de rétention, permettant de confiner les eaux en cas de déversement de polluants sur le site.

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.

La Surface Potentiellement Epandage a été dimensionnée avec un coefficient de sécurité de 1,2 et une période de retour de 2 ans.

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.

VIII.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 8 143 m³ (diamètre 36 pour une hauteur de 8 m). Le volume utile est de 3 817 m³.

La hauteur du merlon étanche est de 2 m. La zone de rétention doit contenir 3 817 m³. Sa surface au sol doit donc être au minimum de 1908,5 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 : 3 186 m³ (26 par 6 m) soit 2 244 m³ utiles + 3 186 m³ (26 par 6) soit 2 244 m³ utiles + Stockage 3 817 m³. Soit 8 305 m³. Divisé par 2 = 4 152,5 m³.

La zone de rétention étant haute de 2 m, sa surface doit donc être au minimum de 2 076,25 m².

La surface du bassin de rétention, dimensionné également pour les accès et entretiens de l'unité, de 2 906 m² (surface au sol sans les bassins) est donc suffisante.

VIII.5. Impact sur le trafic

Concernant le trafic, la lagune se trouve sur le site même de méthanisation. Les déplacements seront nuls entre le méthaniseur et ses zones de stockage.

Les intercultures et le maïs sur une superficie d'environ 500 hectares répartis sur 8 exploitations pour lesquels le transport est réalisé par des bennes agricoles d'une capacité de 20 tonnes sur 2 périodes de l'année (une en mai et une fin septembre pour une durée de 10 jours par période). Le volume total traité par période représente 7 350 tonnes soit 37 bennes maximum par jour. Ce trafic sera divisé sur 3 axes : un sur la RD 58, un sur la RD 836 et le dernier tiers arrivera par la plaine via les parcelles adjacentes.

Les co-produits extérieurs aux exploitations : le lactosérum, les issus de céréales qui représentera au maximum 4 camions par semaine et les résidus de distillation de Normandie arômes qui arriveront directement de l'exploitation sans passer par la voirie compte tenu de la proximité.

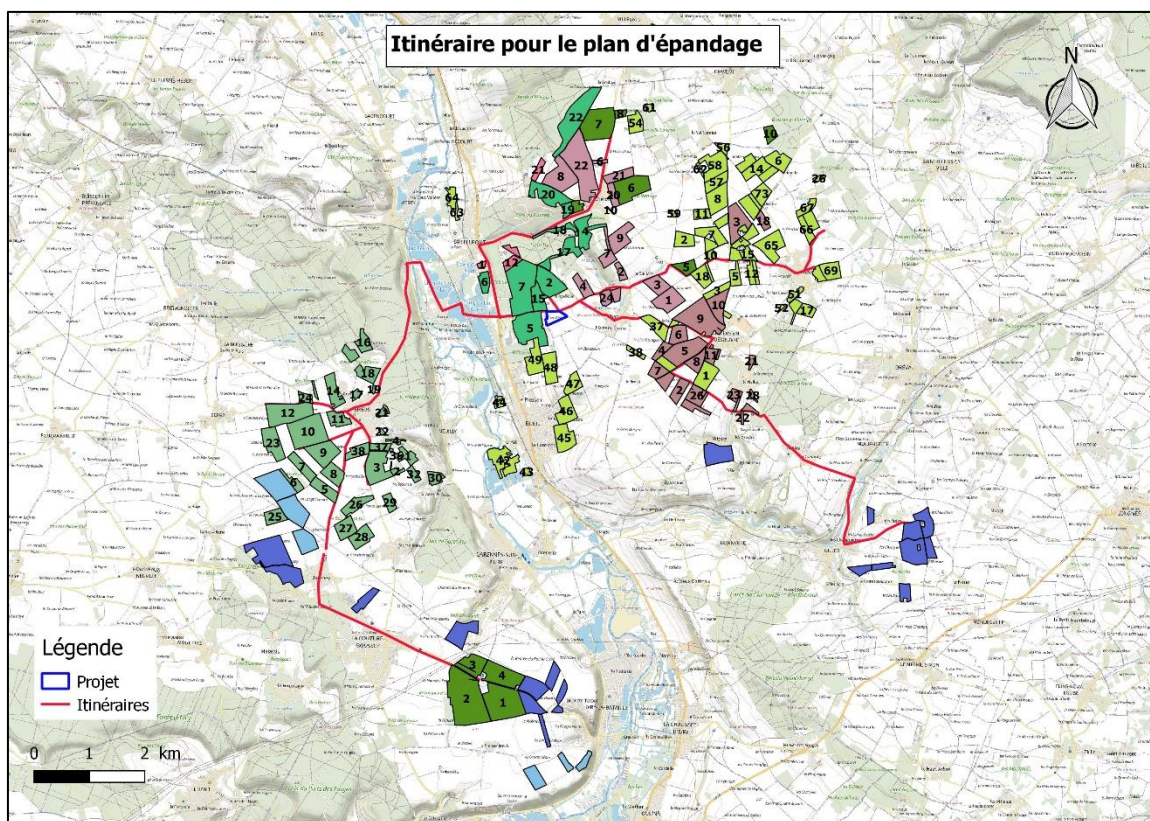
La sortie de digestat : 19 800 tonnes sont transportées sur 2 périodes de 15 jours ce qui représente 22 véhicules agricoles sur les 3 itinéraires cités précédemment.

Le rayon moyen entre les parcelles et le site de méthanisation est de 6 km à la fois pour les chantiers de récolte et les chantiers d'épandage. Les sièges des exploitants sont répartis sur Epieds, La couture Boussey, Ivry-la-Bataille, Breuilpont et Villiers-en-Désœuvre.

La circulation se fera principalement lors des périodes d'épandage du digestat entre le site et les îlots d'épandage. La circulation maximale par jour sera de 21 véhicules sur la D58 et 21 véhicules sur D836 pendant la période de mai. Hors période de mai et septembre, le nombre de véhicule maximum sera de 1 à 2 véhicules / jour.

Au total, en période d'épandage (mai et fin septembre), l'augmentation du nombre de véhicules circulant sur la D58 sera de 21 véhicules soit une augmentation infime du trafic. De même pour la D836

Sur la D58, aucune information de comptage de véhicule n'a été trouvée. Cependant, des données sur la D836 (à côté de la D58 et passant par Breuilpont) ont été trouvées. Il a été compté en en 2018, 3862 véhicules par jour. En se basant sur cette donnée, on peut estimer un passage de véhicule de 3000 par jour sur la D58 (route moins fréquentée). Ainsi, la mise en place du projet engendrerait seulement 0,7 % d'augmentation de trafic pour la D58 et une augmentation de 0,54 % pour la D836 en mai et fin septembre.



L'impact sur le trafic du projet sera infime.

VIII.6. Qualité de l'air

VIII.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 injectés dans le réseau GrDF.

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 injecté dans le réseau de gaz.

○ 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'ilots 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 roues des véhicules seront également nettoyées avant de sortir du site.

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 à 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.

VIII.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.

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 une cuve couverte et une lagune. Comme indiqué précédemment, cette cuve possèdera une couverture. Le temps de séjour du digestat sera 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 seront mis 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.

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.

VIII.7. Effets temporaires du projet

Les effets temporaires du projet sont liés à la phase de construction des installations de méthanisation.

Cette phase de travaux engendrera :

- Des modifications du paysage (grues, engins de construction...)
- Des nuisances pour la population riveraine du site (bruits, vibrations, nuisance lumineuse due aux engins de construction, poussières) ;
- Des émissions de Gaz à Effet de Serre (CO2 notamment) par les engins de construction.

Elle pourra également engendrer :

- Des nuisances pour la faune et la flore locales, en cas de pollution du milieu et de transfert des polluants vers des zones protégées (effets indirects) ;
- Une pollution des sols et eaux superficielles et souterraines en cas de déversement accidentel de polluants (carburant).

Les modifications du paysage dues aux engins de construction, ainsi que les nuisances pour la population riveraine, seront limitées à la période de construction des bâtiments. Les travaux auront

lieu dans la journée et l'usage de tout appareil de communication par voie acoustique (sirène, klaxon...) sera réservé à la prévention ou au signalement d'incidents graves ou d'accidents. Les engins et produits éventuels utilisés seront régulièrement vérifiés pour éviter le risque de déversement de polluants dans le milieu naturel.

Les effets temporaires seront donc peu significatifs et limités dans le temps.

VIII.8. MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

VIII.8.1. 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.

VIII.8.2. 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.

VIII.8.3. 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.

IX. USAGE FUTUR DU 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 :

- Démanteler les 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 restes de digestat ;
- 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 ;
- Conserver la réserve incendie en cas d'incident même après fermeture du site.

Dans un second temps, après remise en état du site et tous risques de pollution écartés, la solution envisagée est de conserver les structures et de les reconverter en zone de stockage en silos de produits non dangereux.

L'avis du maire sur la remise en état du site après cessation d'activité est en annexe 24.

X. REFERENCES REGLEMENTAIRES

- Arrêté du 12 août 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.