

GAEC AUBERT
11 route des Ecoliers, Giéville
50160 TORIGNY-LES-VILLES

**Installation Classée
pour la Protection de l'Environnement**

Etude d'incidence

Réalisateur :	E. CADIOU
Relecteur :	S. CAILLIBOTTE
Date de réalisation :	Août 2026
Version n° :	1

TABLE DES MATIERES

1. MILIEU HUMAIN	3
1.1. Urbanisme	3
1.2. Patrimoine architectural et culturel	3
1.3. Distance aux habitations	3
2. INTEGRATION PAYSAGERE	4
3. MILIEU NATUREL	6
3.1. État initial.....	6
3.2. Incidence sur les zones naturelles	7
3.3. Conclusion	7
4. RESSOURCE EN EAU	7
4.1. Nature du projet	7
4.2. Étude d’incidence.....	9
4.3. Conclusion	10
5. SOLS.....	10
5.1. Gestion du digestat.....	10
5.2. Conclusion	11
6. BRUIT.....	11
6.1. Valeurs limites.....	11
6.2. Sources de bruits	11
6.3. Mesures prises.....	12
7. ODEURS.....	12
7.1. Maîtrise des odeurs liées aux intrants	12
7.2. Maîtrise des odeurs liées au processus.....	12
7.3. Maîtrise des odeurs liées aux digestats	12
8. QUALITE DE L’AIR.....	12
9. TRAFIC	13
9.1. La circulation	13
9.2. Les trajets empruntés	14
9.3. Mesures mises en place.....	14
9.4. Conclusion	14
10. ÉVALUATION DES EFFETS CUMULES	14
11. PREVENTION DES RISQUES ACCIDENTELS	15
11.1. Sécurité et moyens de surveillance	15
11.2. Risque incendie	15
11.3. Risque explosion	17
11.4. Autres risques.....	19
11.5. Gestion des pollutions accidentelles	19

1. MILIEU HUMAIN

1.1. Urbanisme

Le site de méthanisation du GAEC AUBERT se situera sur la commune de Torgny-les-Villes, à environ 200 m au sud du bourg de Giéville. Le document d'urbanisme actuellement en vigueur sur la commune est le Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) de Saint-Lô Agglo, dont la dernière procédure a été approuvée le 19/01/2026.

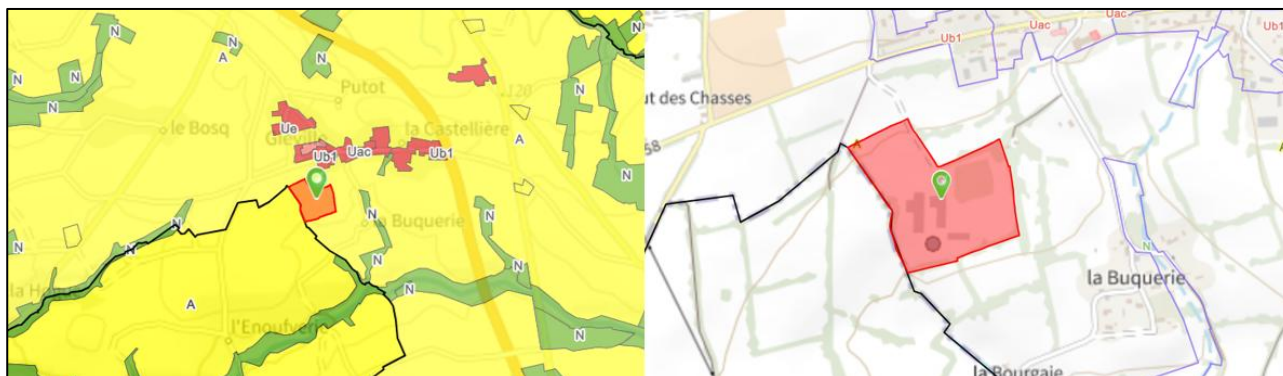


Figure 1 : Extrait du règlement graphique du PLUi de Saint-Lô Agglo

L'ensemble des parcelles du projet sont classées en zone A : « Secteur de richesses naturelles à protéger en raison notamment de la valeur agricole des terres, ou de la richesse du sol ou du sous-sol ».

Le projet d'unité de méthanisation du GAEC AUBERT est compatible avec le règlement d'urbanisme de la commune.

1.2. Patrimoine architectural et culturel

La commune de Torgny-les-Villes et les communes avoisinantes disposent de monuments inscrits ou classés, mais aucun périmètre de protection de monument historique n'interfère avec le site de l'unité de méthanisation. Aucun espace protégé au titre de l'article L.151-19 du Code de l'Urbanisme (Loi Paysage) n'est identifié à proximité du site.

Les éléments du patrimoine architectural et culturel présents dans un rayon de 5 km autour du projet sont listés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 1 : Distance du projet par rapport au patrimoine architectural et culturel

Nature de l'enjeu	Nom et localisation	Distance au projet
Site classé	Château de Torgny-sur-Vire, Torgny-les-Villes	2,4 km
Site inscrit	Eglise de Saint Symphorien-les-Buttes, Saint-Amand-Villages	4,1 km
Site partiellement classé et inscrit	Chapelle d'Heuzebrosq, Beuvrigny	4,8 km

1.3. Distance aux habitations

Les distances des constructions par rapport au digesteur sont données au tableau suivant.

Tableau 2 : Distance des constructions par rapport au digesteur ou stockage de digestat

Nature de l'enjeu	Localisation	Direction	Distances (m)
Habitation de tiers	Bourg de Giéville, Torigny-les-Villes	Nord	212
Habitation de tiers	4 Le Bourg, Torigny-les-Villes	Est	215
Habitation de tiers	10 La Buquerie, Torigny-les-Villes	Sud-Est	290

2. INTEGRATION PAYSAGERE

La nature des matériaux utilisés permet une bonne intégration de l'installation. Les installations pour le projet sont :

- Des installations de stockage et d'incorporation d'intrants,
- Un digesteur,
- Un stockage de digestat,
- Des locaux techniques,
- Un épurateur et un poste d'injection,
- Une chaudière,
- Une torchère,
- Un transformateur électrique,
- Une réserve incendie.

Le site d'étude s'inscrit dans un paysage agricole bocager. 165 mètres linéaires de haies seront supprimés pour permettre l'implantation du projet. En contrepartie, une haie de 105 mètres linéaires sera renforcée au nord du projet à proximité de la route communale et une haie de 110 mètres linéaires sera plantée au niveau de la bordure nord du projet.

Les images ci-après présentent les insertions paysagères produites lors du permis de construire et leur localisation.



Figure 2 : Localisations des prises de vue

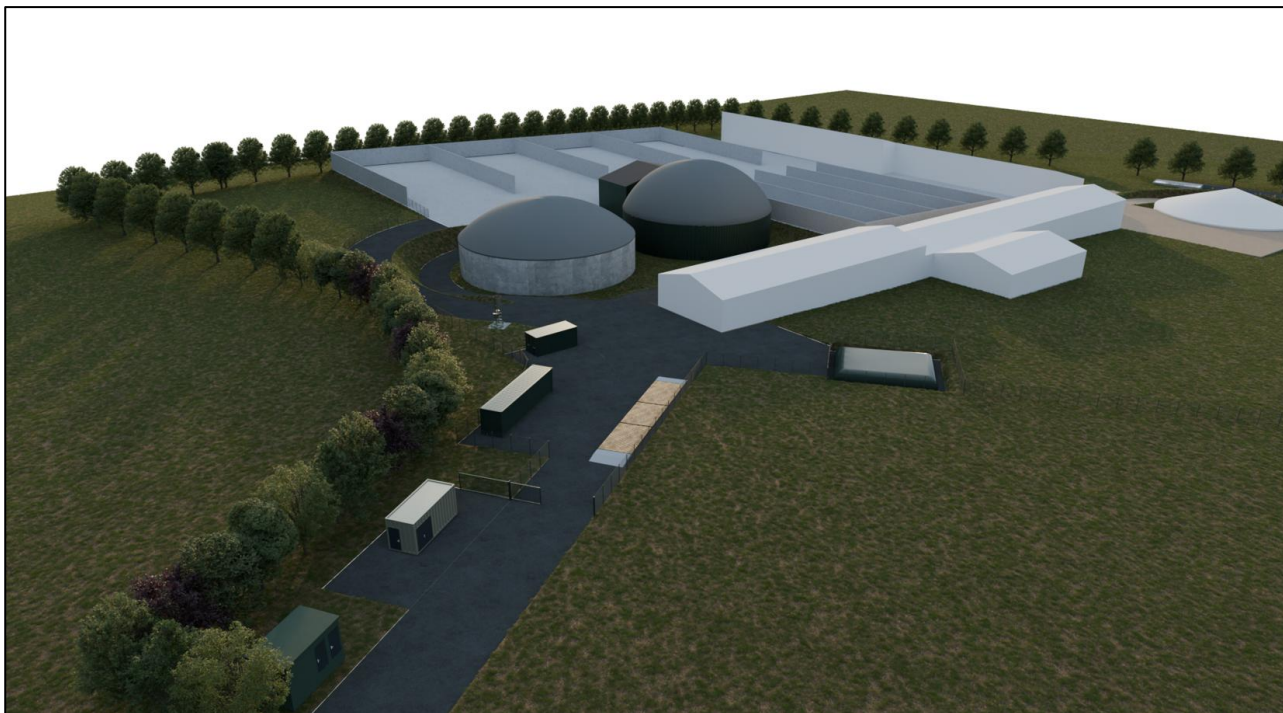


Figure 3 : Prise de vue nord-ouest (1)

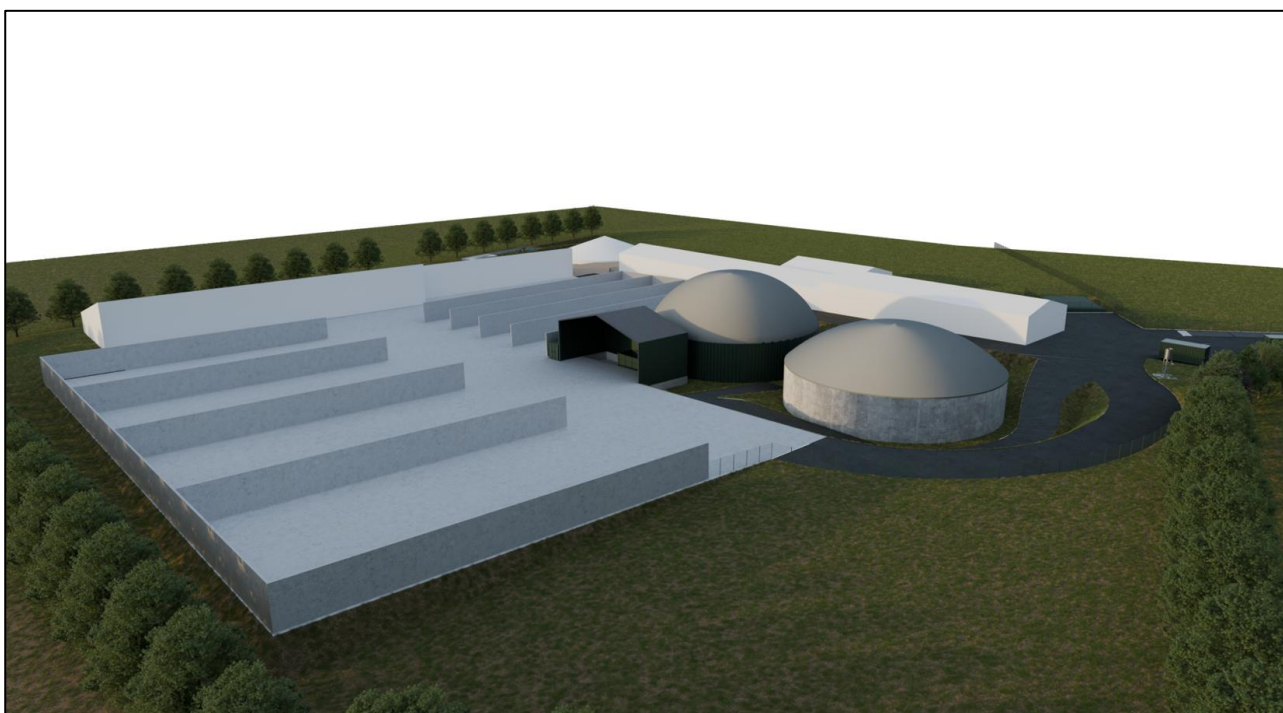


Figure 4 : Prise de vue nord-est (2)

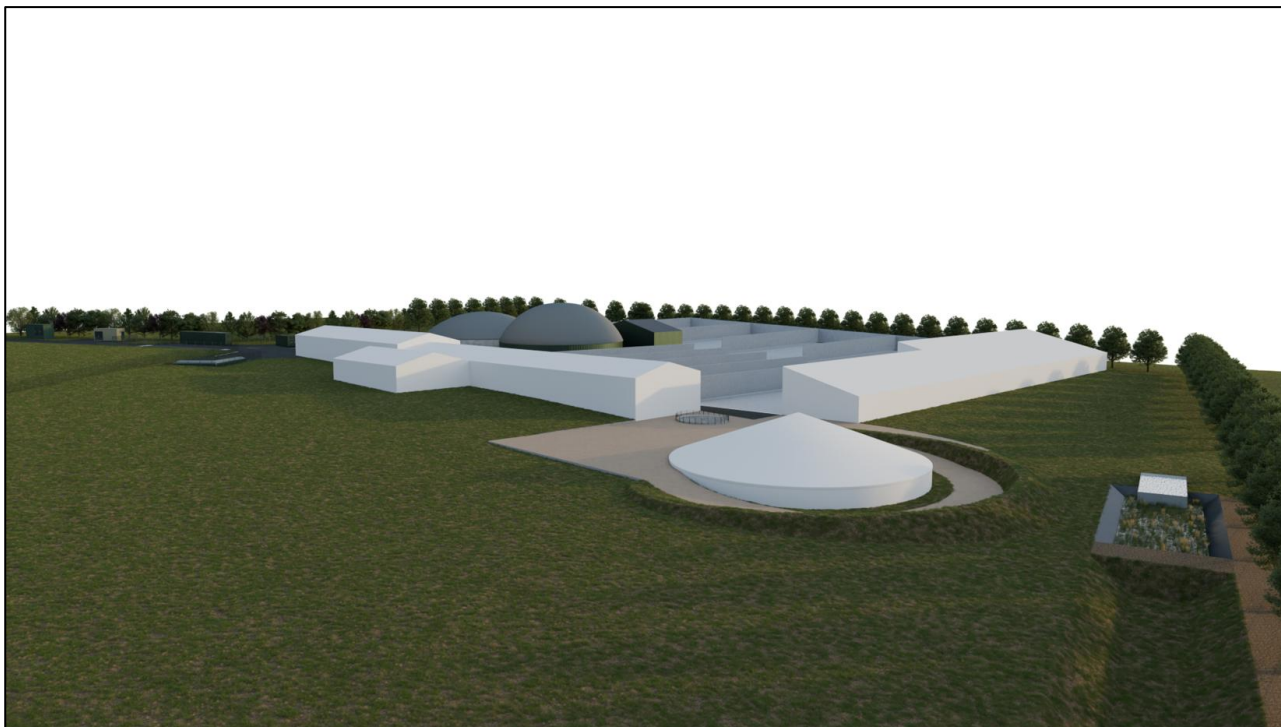


Figure 5 : Prise de vue sud-ouest (3)

3. MILIEU NATUREL

3.1. État initial

Dans un rayon de 10 km autour du site, on recense des zones d'intérêts. Ces zones sont listées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 3 : Synthèse des zones à enjeux environnementaux

Type de zonage		Nom	Distance	Bassin versant
Zones d'intérêt écologique réglementaire	Zones Natura 2000	FR2500117 – Bassin de la Souleuvre (ZSC)	5,3 km	Oui – amont du site
Zone d'intérêt écologique non réglementaire	ZNIEFF type 1	250030100 – Vallée de Jacre à Domjean et Saint Louet sur Vire	1,1 km	Oui – aval du site
		250030004 – Combles d'un bâtiment au lieu-dit « le bois »	6,2 km	Oui – aval du site
		250030019 – La glacière du château de Torigny-sur-Vire	2,1 km	Oui – aval du site
		250020110 – La Souleuvre et ses affluents	5,5 km	Oui – amont du site
	ZNIEFF type 2	250008450 – Moyenne vallée de la Vire et bassin de la Souleuvre	En limite de site	Oui – aval du site

Le site n'est pas implanté dans une zone naturelle sensible

3.2. Incidence sur les zones naturelles

Source : <http://inpn.mnhn.fr/>

La ZNIEFF de type 2 « Moyenne vallée de la Vire et bassin de la Souleuvre » se situe au sud-ouest du projet, à environ 5 m des limites du site. Le site est également situé à moins de 10 km de la zone Natura 2000 ZSC « Bassin de la Souleuvre ».

Les eaux pluviales propres du site seront envoyées dans le bassin de gestion des eaux pluviales au sud du site. En aval de ce bassin, les eaux seront dirigées vers le fossé au sud-ouest du site.

Les eaux pluviales souillées (aire de lavage, jus de silos, plateforme de manœuvre) seront canalisées et envoyées vers un regard de confinement. Les premiers écoulements (concentrés) seront recyclés dans le process de méthanisation via la préfosse. En cas de fortes pluies, les débits plus importants (dilués) seront dirigés vers un bassin de confinement/décantation de 200 m³ équipé d'une vanne d'arrêt. En aval du bassin de confinement/décantation, les eaux pourront rejoindre le bassin de gestion des eaux pluviales avant rejet au milieu naturel.

Deux zones de rétention seront présentes autour des cuves de méthanisation et de stockage du digestat brut. Elles seront maintenues fermées par une vanne. Après contrôle visuel de la qualité des eaux, les eaux seront rejetées vers le bassin de gestion des eaux pluviales.

Ainsi, le déversement d'eaux souillées ou de produits polluants dans le milieu naturel sera stoppé grâce à la présence des zones de rétention. Les eaux d'extinction d'un sinistre seront collectées par le bassin de confinement, le bassin d'orage et la zone de rétention, tous équipés d'un dispositif d'arrêt et seront pompées par une société spécialisée.

Le risque de pollution accidentelle est présenté au chapitre **4.2.1.4 Gestion des pollutions accidentelles**. Le projet, situé sur rétention, n'entraînera pas de rejets issus d'une pollution accidentelle vers le milieu naturel.

Au vu de la nature des rejets, l'incidence du projet sur la ZNIEFF est donc limitée. L'étude d'incidence sur la zone Natura 2000 ZSC « Bassin de la Souleuvre » est jointe au présent dossier.

3.3. Conclusion

Le projet n'aura pas d'incidence sur le milieu naturel. Aucun rejet direct d'eaux contaminées ou d'effluents ne sera effectué vers le milieu naturel.

4. RESSOURCE EN EAU

4.1. Nature du projet

4.1.1. L'activité

L'installation traitera 10 680 t/an d'intrants composés de matières végétales agricoles et d'effluents d'élevages.

En sortie, la quantité de digestat brut produit est de 12 232 t/an, du fait de l'ajout de 3 500 m³ d'eau (souillée et issue du réseau) pour les besoins du process. Le digestat sera épandu sur le plan d'épandage.

Le biogaz produit est stocké dans le ciel gazeux du digesteur et de la cuve de stockage de digestat qui sera construite. Après désulfurisation et épuration, le biogaz devient du biométhane qui est comprimé, odorisé et injecté dans le réseau.

4.1.2. Gestion des eaux usées

Le site ne produit pas d'eaux usées.

4.1.3. Gestion des eaux pluviales

Le réseau de collecte des eaux est séparatif et permet de séparer :

- Eaux pluviales propres :

Les eaux pluviales propres issues des toitures et des voiries non souillées, seront collectées par le bassin de gestion des eaux pluviales, avant rejet au milieu naturel, situé au sud-ouest du site. Le bassin de gestion des eaux pluviales sera équipé d'une vanne d'arrêt permettant de contenir toute pollution accidentelle.

- Eaux pluviales susceptibles d'être souillées :

Les eaux pluviales souillées issues de la plateforme de stockage et de manœuvre, seront dirigées vers le regard de confinement et le bassin de confinement de 200 m³. Ces eaux pourront alors être recyclées et dirigées vers la préfosse pour incorporation dans le process de méthanisation.

Les eaux décantées pourront rejoindre le bassin de gestion des eaux pluviales via un regard équipé d'une vanne.

- Eaux de drainage et eaux pluviales de la rétention :

Les ouvrages sont équipés de drains de contrôle sans exutoire. Il n'y a pas de rejet d'eaux de drainage. Les eaux pluviales qui tombent naturellement sur les deux zones de rétention sont contenues dans celles-ci. Ces eaux seront évacuées vers le bassin de gestion des eaux pluviales. Les liaisons zones de rétention – bassin de gestion des eaux pluviales sont maintenues fermées par une vanne d'arrêt manuelle. Les eaux des zones de rétention ne pourront rejoindre le bassin d'orage qu'après contrôle visuel de leur qualité.

4.1.4. Point de rejet

Le site présentera un seul point de rejet des eaux pluviales. Ce point de rejet au milieu naturel est le cours d'eau en aval du bassin de gestion des eaux pluviales, situé au sud-ouest du site.

4.1.5. Zones humides

Un diagnostic zone humides a été réalisé et est joint au présent dossier. Le projet ne s'implantera pas dans des zones humides.

4.1.6. Classement des activités

Ce projet est classé selon la nomenclature Eau (Article 214-1 du Code de l'environnement) :

Tableau 4 : Rubrique concernée par le projet

Rubrique	Nature de l'activité	Quantité	Classement
2.1.5.0	Rejet des eaux pluviales dans les eaux douces superficielles	5,5 ha	D

4.2. Étude d'incidence

4.2.1. Incidence sur l'eau

4.2.1.1. Alimentation en eau

Le site est desservi par le réseau AEP.

Cours d'eau et bassins versants

Le site du projet est situé sur le bassin versant de la rivière de Jacre. La parcelle du projet est située en bordure d'un affluent de cette rivière, situé au sud-ouest de la parcelle.

Le site fait partie du SDAGE Seine Normandie, et du SAGE de la Vire.

Captages

Source : *Atlasanté*

Aucun périmètre de protection de captage n'est présent sur la commune de Torigny-les-Villes. Les parcelles du projet sont toutes éloignées de tout périmètre de protection de captage d'eau potable.

4.2.1.2. Puits et forages

Source : *Infoterre*

Un forage est présent sur la parcelle n°65 du projet. Ce dernier se situe à l'emplacement futur des silos de matières végétales et ne sera donc plus utilisé. Ainsi, le forage le plus proche du projet sera situé à plus de 35 m du site de méthanisation.

4.2.1.3. Gestion des risques d'inondation

Source : <http://www.georisques.gouv.fr/>

Le projet n'est pas situé en zone inondable.

4.2.1.4. Gestion des pollutions accidentelles

Les déversements accidentels sont collectés par les zones de rétention, dont le dimensionnement est détaillé dans la suite du document (**11.5 Gestion des pollutions accidentelles**).

Les pollutions contenues dans les zones de rétention seront pompées par une société spécialisée.

4.2.2. Suivi et entretien des ouvrages

4.2.2.1. Entretien et surveillance

Les ouvrages de gestion des eaux pluviales seront visités, régulièrement entretenus et nettoyés de manière à garantir son bon fonctionnement en permanence. Tous les équipements nécessitant un entretien régulier doivent être pourvus d'un accès permettant leur desserte routière en toutes circonstances.

Les contraintes suivantes seront respectées :

- Une visite d'inspection des ouvrages sera effectuée après tout événement pluvieux important et deux fois par an,
- Un contrôle de l'accumulation des boues avec un curage régulier et une évacuation vers une filière adaptée,
- Un entretien effectué suivant une périodicité à définir en fonction de la productivité de la biomasse végétale. L'utilisation des produits phytosanitaires est interdite.
- Une évacuation obligatoire hors site des matériaux faucardés.
- Un cahier d'entretien sera tenu à jour. Sur ce cahier figurera la programmation des opérations d'entretien à réaliser (nature des opérations, date...) ainsi que, pour chaque opération réalisée, les observations formulées, les quantités et la destination des produits évacués. Il sera tenu à disposition du service chargé de la Police de l'Eau.

4.2.2.2. Autocontrôle de la qualité du rejet

Conformément à l'arrêté du 10/11/09 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de méthanisation relevant du régime de la déclaration, une mesure des concentrations des rejets sera effectuée au moins tous les ans.

4.3. Conclusion

Les dispositions prises par le site de méthanisation seront :

- Mise en place de 2 ouvrages de gestion des eaux pluviales pour réguler et traiter le rejet au milieu récepteur,
- Recyclage en méthanisation des eaux pluviales souillées et des lixiviats de plateforme,
- Aménagement de deux zones de rétention (dont une pour la cuve déjà existante qui sera utilisée en stockage de digestat).

L'incidence du projet sur la qualité de la ressource en eau sera non-notable.

5. SOLS

5.1. Gestion du digestat

Capacité de stockage du digestat :

Le digestat sera stocké dans deux cuves de stockage d'une capacité de stockage de 5 655 m³ et 2 465 m³, soit 8 120 m³ au total. Cela correspond à une durée de production de 8 mois. Ces ouvrages de stockage seront imperméables et maintenus en parfait état d'étanchéité.

Valorisation du digestat :

Le digestat sera épandu selon un plan d'épandage.

Contrôle et analyses :

Le digestat sera analysé à minima avant chaque période d'épandage afin de connaître sa valeur agronomique. Les résultats seront conservés dans un cahier d'épandage, tenu sous la responsabilité de l'exploitant. Les analyses portent sur les paramètres suivants :

- Matière sèche (%),
- Matière organique (%),
- pH,
- Azote global,
- Azote ammoniacal (NH₄),
- Rapport C/N,
- Phosphore total (P₂O₅),
- Potassium total (K₂O),
- Calcium total (CaO),
- Magnésium total (MgO).

5.2. Conclusion

La capacité de stockage sera suffisante compte tenu de la quantité de digestat produit. Les analyses réalisées annuellement permettront de contrôler les différents paramètres du digestat.

L'incidence du projet sur les sols sera non-notable.

6. BRUIT**6.1. Valeurs limites**

Le niveau de bruit en limite de propriété de l'installation ne dépassera pas, lorsqu'elle est en fonctionnement, 70 dB(A) pour la période jour et 60 dB(A) pour la période de nuit, sauf si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite.

Dans les zones à émergence réglementée, les émergences admissibles sont :

Tableau 5 : Émergences admissibles en ZER

Niveau de bruit ambiant (incluant le bruit de l'installation)	Émergence admissible pour la période allant de 7h à 22h	Émergence admissible pour la période allant de 22h à 7h ainsi que les dimanches et jours fériés
Supérieur à 35 et inférieur ou égal à 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

6.2. Sources de bruits

La liste des composants pouvant générer du bruit sur l'installation est la suivante :

- Epurateur,
- Chaudière,
- Chargeurs,
- Agitateurs.

Les installations du site susceptible d'émettre du bruit sont à plus de 210 m de l'habitation la plus proche. L'installation ne produit pas de vibrations dans les constructions avoisinantes susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celui-ci.

6.3. Mesures prises

Les mesures suivantes sont prises pour limiter l'impact du bruit :

- La circulation des camions et des véhicules sera essentiellement diurne, elle restera ponctuelle en intervention sur le site (approvisionnement en matières premières du méthaniseur et évacuation du digestat, livraisons des matières premières),
- La nature et l'épaisseur des matériaux de construction sont spécifiquement choisies pour atténuer les émissions sonores,
- Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier utilisés à l'intérieur de l'installation seront conformes aux dispositions en vigueur en matière de limitation de leurs émissions sonores.

L'exploitant mettra en place une surveillance des émissions sonores de l'installation permettant d'estimer la valeur de l'émergence dans les zones à émergence réglementée. Les mesures seront effectuées selon la méthode définie en annexe de l'arrêté du 23 janvier 1997 modifié susvisé.

Une mesure du niveau de bruit et de l'émergence sera effectuée la première année après la mise en route et au moins tous les trois ans par une personne ou un organisme qualifié.

7. ODEURS

7.1. Maîtrise des odeurs liées aux intrants

Les intrants solides végétaux seront stockés dans des silos. Ces intrants végétaux ne seront pas susceptibles de générer des odeurs. Les fumiers seront stockés sur le site d'élevage et transportés sur le site de méthanisation selon les besoins du process directement dans la trémie.

7.2. Maîtrise des odeurs liées au processus

La suite du process de méthanisation sera nécessairement réalisée en milieu clos, l'intégralité du processus de méthanisation se déroulera dans des cuves fermées et isolées permettant d'éviter les développements d'odeurs.

Le site de méthanisation est entouré de haies et d'une clôture. L'habitation la plus proche se situe à 212 m des ouvrages susceptibles d'émettre des odeurs.

7.3. Maîtrise des odeurs liées aux digestats

Le digestat est une matière organique stabilisée, stocké sur site dans deux cuves couvertes.

8. QUALITE DE L'AIR

Le process de méthanisation fonctionne en anaérobie, il est étanche. En fonctionnement normal, aucun rejet de biogaz n'est prévu.

Les émissions atmosphériques sont liées à :

- La chaudière,
- Le traitement du biogaz.

La chaudière sera non classée selon la rubrique 2910-A de la nomenclature ICPE.

9. TRAFIC

9.1. La circulation

La circulation liée au site de méthanisation sera uniquement diurne, lors des périodes d'ouverture du site (entre 8h et 18h).

Le matériel de livraison des matières premières est :

- Cultures intermédiaires, remorque 30 m³,
- Fumiers : remorque 30 m³.

Pour le digestat, un enfouisseur/pendillard de 24 m³ sera utilisé pour son transport.

Tableau 6 : Trafic annuel après projet

Matière	Quantité (t)	Matériel utilisé (t)	Nombre de passages par an
Lisier bovins	1000		
Fumier bovin	3300		
Ensilage maïs	1580	30	53
CIVE	4500	30	150
Jus de silos	300		
Digestat	12 232	24	510
Total	22 912		712,3

Tableau 7 : Trafic mensuel et journalier après projet

Matière	Quantité (t)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
CIVE	4500				1125	1125	1125		1125	1125			
Ensilage	1580	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132
Digestat	12 232		2039	2039	2039	2039			2039	2039			
Total mois	18312	132	2170	2170	3295	3295	1257	132	3295	3295	132	132	132
Total jour	70	6	103	103	157	157	60	6	157	157	6	6	6
Nombre de passage (A/R) de		0	4	4	6	6	2	0	6	6	0	0	0

Le trafic lié à l'activité présentera une saisonnalité. Le maximum de circulation sera observé au printemps et à la fin de l'été, avec un trafic journalier atteignant 6 tracteurs. Le minimum de circulation sera enregistré en hiver avec un trafic journalier entre 0 et 1 tracteur.

9.2. Les trajets empruntés

Les véhicules afférents au projet y accéderont par la route départementale N°558 puis par le chemin d'accès. L'accès au site se fera par le nord.

Il n'y a pas de comptage effectué sur les axes empruntés par l'activité de méthanisation. Le réseau routier est dense autour du site, et devrait être adapté au trafic envisagé.

Le trafic est compatible avec les axes de circulation.

9.3. Mesures mises en place

Le projet se situe dans une commune rurale, avec un paysage agricole dominant. Les intrants proviendront des communes voisines, le rayon des matières sera en grande majorité inférieur à 5 km. Le réseau routier est dense et suffisamment dimensionné.

L'épandage de digestat sur des parcelles agricoles ne sera pas une activité différente de celle actuelle d'épandage d'effluents d'élevage. Ces épandages de digestat se substitueront ou s'ajouteront à ceux actuels tout en restant compatibles et complémentaires.

Le trafic sur les autres voiries sera optimisé, les trajets des tracteurs et équipements d'épandage seront regroupés pour les parcelles de différents exploitants.

La circulation engendrée par l'épandage restera modérée et étalée sur deux périodes d'épandage (printemps et fin d'été/automne), la capacité des axes est compatible avec la circulation engendrée par le projet. Les parcelles concernées sont déjà des parcelles exploitées, avec un passage de véhicules agricoles pour le travail et l'épandage.

Finalement, une optimisation de la logistique amont/aval permettra de combiner l'épandage de digestat avec le transport d'intrants.

9.4. Conclusion

Le projet va engendrer de la circulation supplémentaire liée :

- Au stockage des matières végétales sur le site,
- A l'exportation du digestat.

Le réseau routier est suffisamment dimensionné, les producteurs qui apportent les intrants se situent en grande majorité à moins de 5 km de rayon autour du site de méthanisation.

10. ÉVALUATION DES EFFETS CUMULES

Source : Site de la préfecture

Il convient de vérifier que les incidences cumulées du projet du demandeur avec d'autres projets (et non pas à ce titre avec des installations existantes), dont l'administration est saisie au titre d'une procédure réglementaire, n'entraînent pas de conséquence significative et grave pour l'environnement.

Il conviendra de faire particulièrement attention à des cumuls de projets proches de même nature qui, s'ils étaient portés par un seul demandeur, relèveraient du régime de l'autorisation.

Dans un rayon de 1 km autour du site de méthanisation, il n'y a pas de projets d'ICPE de même nature qui, s'ils étaient portés par un seul demandeur, relèveraient du régime de l'autorisation.

Le projet n'aura pas d'incidences cumulées avec d'autres projets.

11. PREVENTION DES RISQUES ACCIDENTELS

11.1. Sécurité et moyens de surveillance

L'installation sera clôturée. Le site sera accessible aux horaires d'ouvertures.

La personne responsable de la surveillance et la maintenance de l'installation est le responsable de site. Le process est contrôlé par un système informatique. Le responsable sera alerté par SMS et/ou mail par le système de contrôle en cas de problème.

Des panneaux signalétiques indiquant les dangers, interdictions et obligations (port EPI) seront apposés à proximité des équipements à risques.

11.2. Risque incendie

11.2.1. Détection incendie

La détection incendie sera assurée par des détecteurs de fumées filaires situés dans :

- Le container épuration,
- Le container chaudière,
- Le local pompe.

Leur maintenance sera assurée par un prestataire spécialisé.

11.2.2. Extincteurs incendie

L'installation est également dotée d'extincteurs répartis à l'intérieur de l'installation lorsqu'elle est couverte, sur les aires extérieures et dans les lieux présentant des risques spécifiques, à proximité des dégagements, bien visibles et facilement accessibles :

- A proximité du container épuration,
- Dans le local électrique,
- Dans le local pompe.

Les agents d'extinction sont appropriés aux risques à combattre et compatibles avec les matières stockées. La localisation et la nature des agents d'extinction sont données au tableau suivant.

Tableau 8 : Descriptif des agents d'extinction

Localisation	Nombre	Agent d'extinction
Container épuration	1	Gaz et Poudre (B)
Local électrique	1	Gaz et Poudre (B)
Local pompe	1	Gaz et Poudre (B)

11.2.3. Défense extérieure incendie

Calcul du besoin en eau d'extinction

La valeur de 60 m³/h soit 120 m³ pour deux heures, de l'article 23 de l'arrêté du 12 août 2010, est à appliquer pour ce projet. Le besoin en eau est comblé par une poche souple d'eau qui fournit un débit de 60 m³/h pendant une durée d'au moins deux heures.

Ressource disponible :

La réserve d'eau destinée à l'extinction est accessible en toutes circonstances. Elle est située au nord-ouest du site et est accessible par une voie de circulation.

Cette réserve est de type poche souple et d'un volume minimal de 120 m³. Elle dispose d'une aire d'aspiration dédiée au SDIS.

11.2.4. Rétention des eaux d'extinction

Le site doit être en mesure de stocker le volume d'eaux d'extinction d'un incendie calculé selon le guide « D9A – Dimensionnement des rétentions des eaux d'extinction ». Le volume d'eau d'extinction d'un incendie à gérer pour le site du GAEC AUBERT est donné dans le tableau ci-dessous :

Tableau 9 : Volume d'eau lié à l'extinction d'un incendie

Critères	Coefficients retenus pour le calcul
BESOIN POUR LA LUTTE EXTÉRIEURE	
Besoin en eau sur 2h (m ³)	120
MOYENS DE LUTTE CONTRE INCENDIE	
Sprinkleurs	0
Rideau d'eau	0
Mousse HF et MF	0
Brouillard d'eau et autres systèmes	0
VOLUME LIÉ AUX INTEMPÉRIES	
Surface parcelle (m ²)	24000
Volume collecté en m ³ (10 l/m ² d'eau x surface étanche susceptibles de drainer les eaux de pluie vers la rétention)	240
Autre volume (20 % de volume liquide présent dans la surface de référence)	0
BESOIN EN RÉTENTION (m³)	360

Le digesteur et les cuves de stockage du digestat seront entourés d'une rétention de type merlon de terre, dimensionnée indépendamment et physiquement séparée du réseau de collecte des eaux d'extinction incendie. Le volume de digestat n'est donc pas comptabilisé dans le calcul du besoin en rétention incendie.

Les eaux d'extinction d'incendie seront collectées dans les zones de rétention, d'un volume total de 8 120 m³ minimum. Elle sera suffisante pour stocker les 360 m³ générés par l'extinction d'un incendie. La pollution sera pompée dans les zones de rétention par une société spécialisée.

11.3. Risque explosion

11.3.1. Zones ATEX

Source : Guide « Règles de sécurité des installations de méthanisation agricole » de l'INERIS

Deux types de zones ATEX sont distinguées : les zones « poussières », où les mélanges explosifs se forment à partir de poussières, et les zones « gaz/vapeurs », où les mélanges se forment à partir de gaz ou de vapeurs.

Les zones sont définies comme suit :

Tableau 10 : Définition des zones ATEX

Atmosphère explosive	Zone gaz/vapeurs	Zone poussières
Permanente en fonctionnement normal	0	20
Occasionnelle en fonctionnement normal	1	21
Accidentelle en fonctionnement normal	2	22

Seules les zones gaz/vapeurs seront rencontrées sur les installations du site de méthanisation du GAEC AUBERT. Elles sont définies comme suit par la directive n°1999/92/CE du 16/12/99 :

- « Zone 0 : emplacement où une atmosphère explosive consistant en un mélange avec l'air de substances inflammables sous forme de gaz, de vapeur ou de brouillard est présente en permanence, pendant de longues périodes ou fréquemment. »
En général, ces conditions, lorsqu'elles se produisent, apparaissent à l'intérieur des réservoirs, des canalisations, des récipients ...
- « Zone 1 : emplacement où une atmosphère explosive consistant en un mélange avec l'air de substances inflammables sous forme de gaz, de vapeur ou de brouillard est susceptible de se présenter occasionnellement en fonctionnement normal. »
Cette zone peut inclure, entre autres, la proximité immédiate de la Zone 0, la proximité immédiate des ouvertures d'alimentation, des événements, des vannes de prises d'échantillons ou de purge, des ouvertures de remplissage et de vidange, des points bas des installations (fosses de rétention, caniveaux) ...
- « Zone 2 : emplacement où une atmosphère explosive consistant en un mélange avec l'air de substances inflammables sous forme de gaz, de vapeur ou de brouillard n'est pas susceptible de se présenter en fonctionnement normal ou n'est que de courte durée, s'il advient qu'elle se présente néanmoins. »
Cette zone peut inclure, entre autres, les emplacements entourant les Zones 0 et 1, les brides, les connexions, les vannes et raccords de tuyauterie ainsi que la proximité immédiate des tubes de niveau en verre, des appareils en matériaux fragiles ...

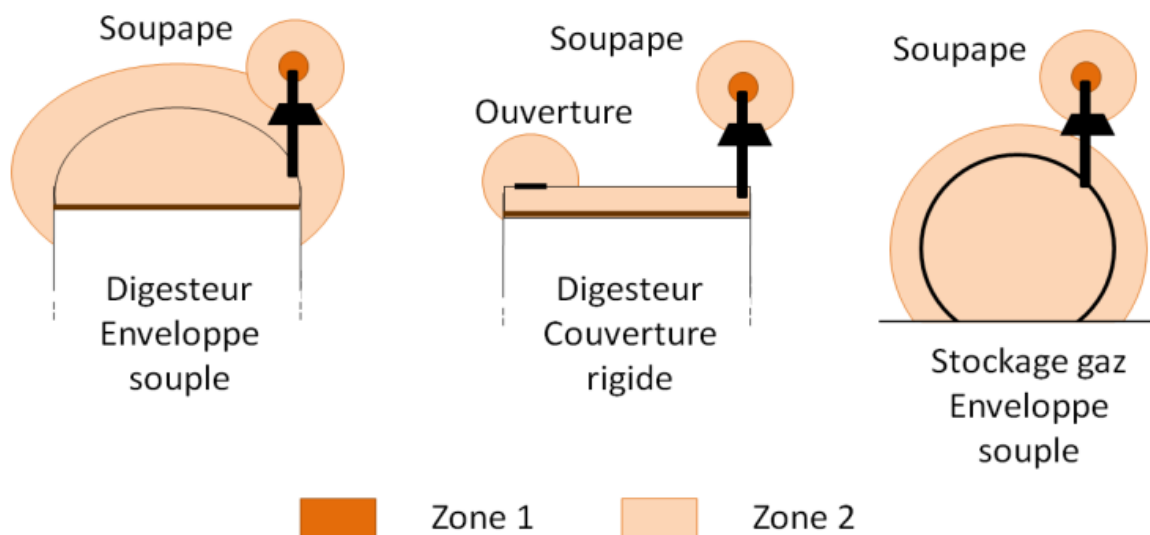


Figure 6 : Zones ATEX

Sur le site de méthanisation les zones ATEX sont décrites au tableau suivant :

Tableau 11 : Zones ATEX de l'installation de méthanisation

Équipement		Zone à atmosphère explosive
Digesteur central	Intérieur ciel gazeux	Zone 1
	Extérieur	Zone 2 enveloppe de 3m de rayon
Collecteur double membrane	Intérieur	Zone 1
	Extérieur	Zone 2 enveloppe de 3m de rayon
Point de gonflage des ciels gazeux	Extérieur	Zone 2, enveloppe de 1,5 m de rayon
Soupapes de sécurité (digesteur central/pré-digesteur/stockage étanche gaz)	Zones sphériques centrées sur le point d'émission	Zone 2 enveloppe de 3m de rayon intégrant une zone 1 de 1 m de rayon
Valorisation du biogaz	Intérieur du local de valorisation	Non classé
Puits de condensation	Intérieur ciel du puits de condensation	Zone 2
	Extérieur	Zone 2 enveloppe de 1m de rayon
Local technique	Intérieur du local	Zone 2
Torchère	Point d'émission	Zone 1 occasionnelle dans un périmètre de 1 m et zone 2 dans un périmètre de 3m
Container épuration et traitement du biogaz	Rejet des cheminées	Zone 2 de 11 m de large et 31 m de hauteur
Chaudière	Extérieur	Zone 2

Les dispositions prises dans les zones ATEX seront :

- Aucun appareil électrique n'est installé dans la Zone ATEX 1.
- Dans la Zone ATEX 2 sont installés des appareils appartenant au groupe d'appareils II, catégories 1, 2 ou 3.
- Il est interdit d'utiliser un téléphone portable dans la zone ATEX.

11.3.2. Détection gaz

Une détection gaz sera mise en place dans les locaux suivants :

- Le container chaudière,
- Le container épuration,
- Le local pompe.

11.3.3. Ventilation dynamique

Le container épuration contiendra une ventilation ATEX. Les locaux techniques auront une ventilation dynamique.

11.4. Autres risques

Le site présente également les risques incendie, explosion et chimique, ils sont délimités dans le tableau ci-dessous :

Tableau 12 : Zones à risques

Installation	Incendie	Risque explosion	Chimique
Digesteur	X	X	X
Canalisations de biogaz	X	X	X
Épurateur	X	X	
Torchère de sécurité	X	X	
Local technique	X		
Chaudière	X	X	
Silos de matières premières	X		
Préfosse intrants liquides	X		X
Stockage de digestat	X		X
Préfosse	X		X

Ces risques seront signalés, et en complément :

- Des détecteurs de méthane sont présents dans le container épuration, et le container chaudière,
- Des détecteurs de fumée filaires sont présents dans le container épuration, les locaux techniques, et le poste d'injection,
- Le container épuration contient une ventilation ATEX,
- Les locaux techniques ont une ventilation dynamique.

11.5. Gestion des pollutions accidentelles

Rétention des matières liquides susceptibles de générer une pollution :

Tout stockage de matières liquides, susceptibles de créer une pollution de l'eau ou du sol, est associé à une capacité de rétention de volume au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes :

- 100 % de la capacité du plus grand réservoir,
- 50 % de la capacité totale des réservoirs associés.

Les produits d'entretien, les réactifs chimiques nécessaires à la désodorisation sont stockés sur rétention au niveau du local technique. Ils sont en quantité limitée, et sont stockés sur rétention ou dans des cuves double peau.

Rétention des matières en cours de traitement, des intrants et du digestat :

L'installation doit être munie d'un dispositif de rétention d'un volume au moins égal au volume du contenu liquide de la plus grosse cuve, qui permet de retenir le digestat ou les matières en cours de traitement en cas de débordement ou de perte d'étanchéité du digesteur ou de la cuve de stockage du digestat.

Le volume des ouvrages est présenté dans le tableau suivant :

Tableau 13 : Volume des ouvrages

Ouvrage	Volume utile (m³)
Digesteur	4 372
Stockage digestat à construire	5 020
Stockage digestat existant	2 400
Préfosse	115
100 % de la plus grande cuve	5 020
50 % du total	5 954

Deux zones de rétention seront mises en place : une autour du digesteur et stockage de digestat à construire et l'autre autour de la fosse de stockage existante. Les écoulements s'y concentreront par ruissellement gravitaire.

Les zones de rétention auront une capacité utile totale de 8 120 m³ minimum répartis comme suit : 5 655 m³ pour la zone autour du digesteur et du stockage à construire et 2 465 m³ pour la zone autour de la fosse de stockage existante. Elles sont suffisamment dimensionnées, 50% du volume total des cuves étant de 5 954 m³. Les volumes des zones de rétention seront suffisants pour retenir le digestat ou les matières en cours de traitement en cas de débordement ou de perte d'étanchéité du digesteur, ou des cuves de stockage du digestat.