

SAS COP'VERT
La Coptière
49 270 OREE-D'ANJOU

Installation Classée
pour la Protection de l'Environnement

Dossier de demande d'enregistrement

<i>Réalisateur :</i>	<i>R. BENEZET</i>
<i>Relecteur :</i>	<i>L. GUYONY</i>
<i>Date de réalisation :</i>	<i>Décembre 2023</i>
<i>Version n° :</i>	<i>4</i>

PJ n°20 : Notice d'incidence

Table des matières

1. SENSIBILITE DU MILIEU	3
2. MILIEU HUMAIN	4
2.1. URBANISME	4
2.2. PATRIMOINE ARCHITECTURAL ET CULTUREL	4
2.3. DISTANCE AUX HABITATIONS	4
3. INTEGRATION PAYSAGERE	5
4. MILIEU NATUREL.....	8
4.1. ÉTAT INITIAL	8
4.2. INCIDENCE SUR LES ZONES NATURA 2000.....	8
4.3. CONCLUSION	8
5. RESSOURCE EN EAU.....	9
6. SOLS	9
6.1. GESTION DES DIGESTAT	9
6.2. CONCLUSION	9
7. BRUIT	10
7.1. VALEURS LIMITES.....	10
7.2. SOURCES DE BRUITS	10
7.3. MESURES PRISES.....	10
8. ODEURS	11
8.1. ETAT INITIAL	11
8.2. MAITRISE DES ODEURS LIEES AUX INTRANTS.....	12
8.3. MAITRISE DES ODEURS LIEES AU PROCESSUS.....	12
8.4. MAITRISE DES ODEURS LIEES AUX DIGESTATS.....	12
9. QUALITE DE L’AIR.....	13
10. TRAFIC	14
10.1. LA CIRCULATION.....	14
10.2. LES TRAJETS EMPRUNTES	16
10.3. MESURES MISES EN PLACE	16
10.4. CONCLUSION	16
11. ÉVALUATION DES EFFETS CUMULES	17
12. PREVENTION DES RISQUES ACCIDENTELS.....	18
12.1. SECURITE ET MOYENS DE SURVEILLANCE	18
12.2. RISQUE INCENDIE	18
12.3. RISQUE EXPLOSION.....	20
12.4. AUTRES RISQUES	22
12.5. GESTION DES POLLUTIONS ACCIDENTELLES.....	23

1. SENSIBILITE DU MILIEU

La sensibilité du milieu s'apprécie au regard des critères du point 2 de l'annexe 3 de la directive 85/337/CEE reproduits en annexe à la présente circulaire. Ces critères portent principalement sur deux aspects :

1. l'occupation des sols,
2. l'examen des effets de l'installation vis-à-vis de zones naturelles sensibles et leur cohérence avec la ou les problématiques « milieu ».

Les zones naturelles sensibles sont les suivantes :

1. zones humides,
2. zones côtières,
3. zones de montagnes et de forêts,
4. réserves et parcs naturels,
5. zones répertoriées ou protégées par la législation des États membres, zones de protection spéciale désignées par les États membres conformément aux directives 79/409/CEE et 92/43/CEE,
6. zones dans lesquelles les normes de qualité environnementales fixées par la législation communautaire sont déjà dépassées,
7. zones à forte densité de population,
8. paysages importants du point de vue historique, culturel et archéologique.

Concernant le premier aspect, le dossier du demandeur doit comporter les éléments d'appréciation de la compatibilité avec l'urbanisme existant tant sur le respect de distance d'isolement que sur la compatibilité avec les documents d'urbanisme. En règle générale, l'implantation d'une installation dans une zone prévue à cet effet (zone industrielle, zone d'aménagement concerté, etc.) ne devrait pas conduire à un basculement de procédure. Au contraire, une demande de dérogation aux distances d'isolement dans un environnement à forte densité de population doit conduire le préfet de département, dans le cas général, à prononcer le basculement.

Concernant le second aspect, si la demande concerne une installation située dans le périmètre d'une zone naturelle sensible, cela doit conduire, dans le cas général, au basculement en procédure d'autorisation. Les zones naturelles devant faire l'objet d'une attention particulière sont reprises en annexe à la présente circulaire.

L'analyse de la sensibilité de la zone s'appuiera essentiellement sur le recensement des documents de planification « milieu » dont relève l'implantation du projet d'installation. Les principaux documents sont repris dans la pièce jointe n°12 de la demande (SDAGE, SAGE, PPA, plan d'action nitrate...).

2. MILIEU HUMAIN

2.1. Urbanisme

Le site de méthanisation de la SAS COP'VERT se situe sur la commune d'OREE-D'ANJOU, à un peu plus de 2 km au Sud du bourg. Le projet est localisé en zone agricole A du PLU. Ces zones ont vocation à accueillir des activités agricoles. La compatibilité du projet avec le règlement d'urbanisme a été visée dans la pièce jointe n°4.

PJ n°4 : Document permettant d'apprécier la compatibilité des activités projetées avec l'affectation des sols

2.2. Patrimoine architectural et culturel

La commune d'Orée-d'Anjou et celles 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 par le PLU au sein du site de l'unité de méthanisation.

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 58 : Distance du projet par rapport au patrimoine architectural et culturel

Nature de l'enjeu	Localisation	Distances (m)
Site classé	LE PARC DU CHATEAU DE CLERMONT	3,8 km
Site inscrit	LES FOLIES-SIFFAIT	3,1 km
Site classé	LA PROPRIETE DE "LA MICOTIERE"	3,2 km
Site classé	LA PROMENADE DU CHAMPALUD	2,4 km
Site inscrit	Manoir de la Hamelinière	2,7 km
Site inscrit	Enceinte médiévale	1,9 km
Site inscrit	Château à OUDON	3,1 km
Site inscrit	Manoir La Vignette	4,2 km

De nombreuses ZPPA (Zones de Présomption de Prescription Archéologique) sont présentes à proximité des parcelles agricoles et sont désignées en annexe.

Annexe 20 : ZPPA

2.3. Distance aux habitations

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

Tableau 59 : Distance des constructions par rapport au digesteur

Nature de l'enjeu	Localisation	Direction	Distances (m)
Habitation de tiers	OREE-D'ANJOU	Ouest	172
Habitation de tiers	OREE-D'ANJOU	Ouest	166
Habitation de tiers	OREE-D'ANJOU	Ouest	215

3. INTEGRATION PAYSAGERE

L'installation existe déjà. La nature des matériaux utilisés permet une bonne intégration de l'installation. Il n'entraînera pas la destruction de plantations existantes. Les installations qui ont été créées pour le projet sont :

- des installations de stockage et d'incorporation d'intrants,
- un digesteur,
- des installations de séparation de phase,
- des locaux techniques,
- un épurateur et un poste d'injection,
- un pont bascule,
- une chaudière,
- une torchère,
- un transformateur électrique,
- une réserve incendie.

Le site d'étude s'inscrit dans un paysage agricole bocager. Aucune plantation existante ne sera détruite.

La page suivante présente les insertions paysagères produites lors du permis de construire.

PJ n°10 : Accord du permis de construire

Extrait du permis de construire



Digesteur et fosse de stockage du digestat liquide

Site actuel en vue aérienne



4. MILIEU NATUREL

4.1. État initial

Dans un rayon de 100 m du site, on ne recense aucun élément du milieu naturel. Ceux présents dans un rayon de 5 km autour du projet sont listés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 60 : Synthèse des enjeux environnementaux

Nature de l'enjeu	Distance au site	Détails
ZNIEFF 2	4,1 km	Forêt du parc
ZNIEFF 2	2,9 km	Vallée de la Champennière
ZNIEFF 2	1,2	Vallée de la Loire de Nantes au bec de Vienne
ZNIEFF 2	1,1 km	Vallée de la Divatte du dore à la Varenne
ZNIEFF 1	3,1 km	Vallée du Havre et zones voisines
ZNIEFF 1	3,4 km	Boire du Rio
ZNIEFF 1	3,8 km	Coteaux de Mont-Piron et Vaubressix
ZNIEFF 1	3,2 km	Zone bocagère entre Champtoceaux et Saint-Florent-le-Vieil
ZNIEFF 1	2,3 km	Lit mineur, berges et îles de Loire entre les ponts de Cé et Mauves-sur-Loire
ZNIEFF 1	1,6 km	Zone bocagère en aval de Champtoceaux et Boire d'Anjou
ZNIEFF 1	3,3 km	Coulées et Cotaux de Mauves et de Cellier
ZNIEFF 1	4 km	Ile neuve et abords de la Boire du Cellier
ZNIEFF 1	1 km	Vallée de la Divatte de la Hiardièrre à la Varenne
Cours d'eau temporaire	90 m	La Javetière
Cours d'eau permanent	1,5 km	La Divatte

*CERFA n°15679*04*

4.2. Incidence sur les zones Natura 2000

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

Le site Natura 2000 le plus proche est :

1. la ZSC « Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et ses annexes » (FR5200622), à 1,7 km au Nord du site et limitrophes à certaines parcelles du plan d'épandage.
2. la ZPS « Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et ses annexes » (FR5212002) à 1,7 km au Nord du site et limitrophes à certaines parcelles du plan d'épandage.

Les eaux pluviales rejetées vers le fossé proviennent de voiries et de toitures, d'espaces verts et de la zone de rétention (verrouillée par une vanne manuelle). Le risque de pollution accidentelle est présenté au chapitre **12.5 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 distance du projet à la zone Natura 2000 la plus proche et de la nature des rejets, l'incidence du projet est donc limitée.

4.3. Conclusion

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

5. RESSOURCE EN EAU

L'incidence du projet sur la ressource en eau est présentée en pièce jointe n°19.

PJ n°19 : Note hydraulique / Déclaration IOTA

6. SOLS

6.1. Gestion des digestat

Capacité de stockage du digestat :

- Le digestat solide est stocké dans un hangar d'une capacité totale de stockage de 1 800 m³. Cela assure un stockage de plus de 6 mois de production de digestat solide. Ces stockages sont couverts.
- Le digestat liquide est stocké dans une cuve de stockage dont le volume total de stockage est de 5 375 m³ soit plus de 6 mois. Ce stockage est imperméable et maintenu en parfait état d'étanchéité.

Valorisation du digestat :

Le digestat est valorisé dans le cadre d'un plan d'épandage.

Contrôle et analyses :

Les digestats seront analysés à minima une fois par an. Les résultats seront conservés dans un cahier d'épandage, tenu sous la responsabilité de l'exploitant. Les analyses portent sur les paramètres suivants :

1. matière sèche (%),
2. matière organique (%),
3. pH,
4. azote global,
5. azote ammoniacal (en NH₄),
6. rapport C/N,
7. phosphore total (« P₂O₅ »),
8. potassium total (en K₂O).

Distance d'épandage et doses à apporter :

Les distances d'épandage respecteront les programmes d'actions national et régional. Les doses apportées n'entraîneront pas de surfertilisation.

PJ n°21 : Plan d'épandage

6.2. Conclusion

Le site est constitué de sols limono-argileux. L'épandage des digestats n'entraînera pas de surfertilisation. **L'incidence du projet sur les sols est non-notable.**

7. BRUIT

7.1. 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 61 : 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)

7.2. Sources de bruits

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

1. épurateur,
2. chaudières,
3. trémies d'insertion,
4. agitateurs,
5. séparateur de phase.

Les installations du site susceptible d'émettre du bruit sont à 166 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.

7.3. Mesures prises

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

- la circulation des camions et des véhicules est essentiellement diurne, elle reste 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 sont 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 qualité.

8. ODEURS

8.1. Etat initial

Les vents dominants sont de secteur Sud-Ouest avant tout.

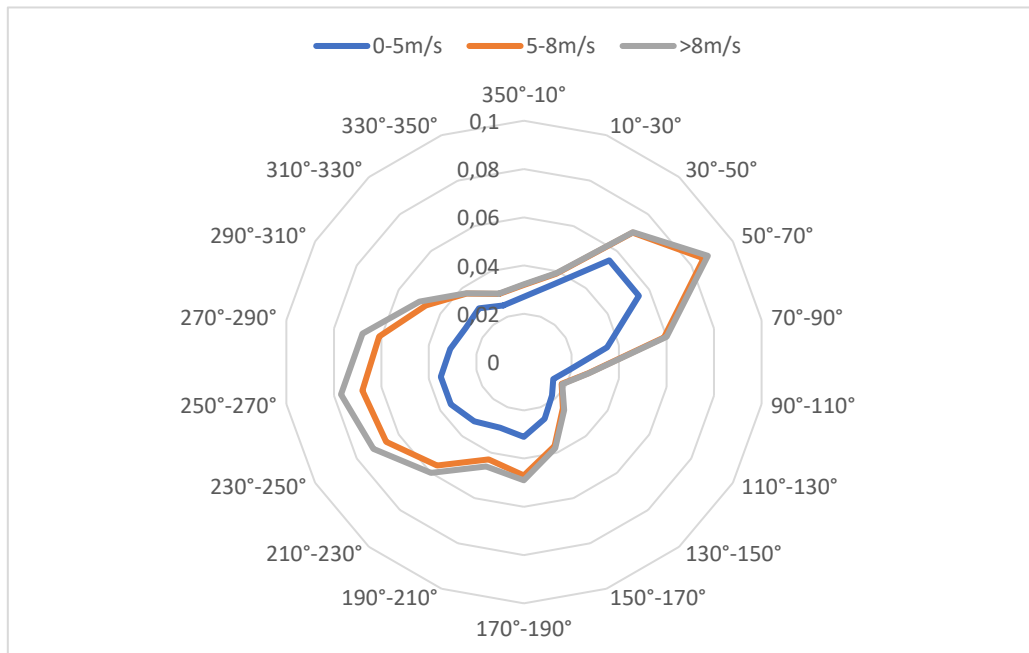


Figure 5 : Rose des vents de Nantes

Figure 6 : Tiers les plus proches du site



La carte ci-dessus montre que les zones habitées ne sont pas sous les vents dominants.

8.2. Maîtrise des odeurs liées aux intrants

Les intrants solides sont stockés et bâchés sur les silos de la plateforme de stockage couverte. Ces intrants végétaux ne sont pas susceptibles de générer des odeurs. Les fumiers sont stockés dans les plateformes de stockage, ils auront un temps de séjour court. Les intrants liquides (lisiers et biodéchets) sont stockés dans des préfossees couvertes.

8.3. Maîtrise des odeurs liées au processus

Aucun dépotage à l'air libre ne sera effectué. La suite du processus de méthanisation est nécessairement réalisée en milieu clos, l'intégralité du processus de méthanisation se déroule 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 76 m des ouvrages susceptibles d'émettre des odeurs.

8.4. Maîtrise des odeurs liées aux digestats

Le digestat est une matière organique stabilisée, stocké sur site dans une fosse couverte.

L'épandage se fera par injection ou pendillards. Cela limite les pertes par volatilisation. La teneur en matières sèches du digestat est inférieure à 9 % afin de limiter les risques de bouchage lors de l'épandage (surtout pendillard).

9. 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, et au traitement du biogaz.

Aucun bilan carbone ne sera réalisé à l'échelle de l'installation COP'VERT. Ci-après sont présentées quelques données concernant les émissions de GES des installations de méthanisation.

D'après le rapport d'information « *Méthanisations : au-delà des controverses, quelles perspectives ?* », plusieurs études ont été menées, « *selon le référentiel des normes ISO 14 040 et 14 044, relatives aux analyses de cycle de vie (ACV). Le biométhane est de cinq à dix fois moins émetteur que le gaz naturel ; il se situe à cet égard au même niveau que les autres renouvelables en ordre de grandeur.* »

Pour les 1 200 projets de méthanisation accompagnés par l'Ademe, ayant systématiquement fait l'objet d'un bilan de gaz à effet de serre, selon la méthode du logiciel DIGES, le bénéfice gaz à effet de serre par projet de biométhane était en moyenne de 2736 tCO₂ eq.

La méthanisation est décrite comme une technique permettant la diminution des GES dans le rapport d'information du Sénat n°872 du 29 septembre 2021 :

- « *À cet égard, la méthanisation des effluents d'élevage doit être encouragée, car elle contribue de façon majeure à la réduction des émissions de gaz à effet de serre liées à la gestion des effluents d'élevage.* »
- « *Le bilan carbone de la méthanisation doit donc s'apprécier au regard des émissions induites par le mode de production de l'énergie, mais également des émissions évitées (ex. Émissions liées au stockage des effluents d'élevage). [...] Le biométhane présente un intérêt particulier pour la décarbonation de certains secteurs qui ne pourraient pas bénéficier pleinement de l'électrification des usages. C'est tout particulièrement le cas du secteur du transport de marchandises, une des premières sources d'émissions de gaz à effet de serre en France (environ 15 % du total de nos émissions nationales)* »,
- « *En permettant tout d'abord de réduire la quantité d'engrais azotés de synthèse, le digestat constitue un levier de verdissement des pratiques agricoles. La fertilisation azotée est à l'origine de 42 % des émissions de gaz à effet de serre de l'agriculture* »,
- « *Selon Gaz réseau distribution France (GrDF)4, le bilan carbone de l'injection de biométhane est évalué à 23,4 gCO₂eq/kWh PCI5, selon une méthodologie « multifonctionnelle » ; il est estimé à 44 gCO₂eq/KWh PCI, par application d'une méthodologie « attributionnelle ». Ces émissions sont 5 à 10 fois moindres que celles du gaz naturel et comparables à celles des autres énergies renouvelables : en effet, si les bilans carbone des éoliennes terrestres et en mer sont de 14,1 et 15,6 gCO₂eq/KWh PCI, celui des panneaux photovoltaïques est de 43,9 gCO₂eq/KWh PCI10.* »

De plus, « *En substituant un gaz fossile intégralement importé par un gaz renouvelable produit sur le territoire national, la méthanisation est également un levier indispensable du renforcement de la souveraineté et de l'indépendance énergétique de notre pays* ». « *Sa production contribue à réduire, tout à la fois, les émissions de GES, les déchets et les engrais fossiles. Elle est une source d'emplois et de revenus, notamment pour les agriculteurs. En se substituant aux importations de gaz fossiles, elle concourt à résorber notre déficit commercial et notre dépendance stratégique.* »

Enfin, « *dans le cas spécifique d'une méthanisation s'appuyant sur la valorisation de CIVE, les travaux réalisés[...] ont mis en évidence que les CIVE, bien que récoltées, contrairement à d'autres intercultures comme les CIPAN (culture intermédiaire piège à nitrates), permettent de stocker du carbone du fait de la présence des racines et des chaumes, laissés au sol, d'autant plus lorsqu'un apport de digestat est réalisé* ».

10. TRAFIC

10.1. 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, intercultures, ensilages : remorque tractée appartenant aux exploitations fournissant les intrants, 25 t
- Lisiers : par pompage,
- Fumiers : remorque tractée, 25 t
- Déchets de radis : camions de 12 à 14 t de charge
- Marc de pommes et citrons : camion de 28 à 30 t de charge
- Biodéchets déconditionnés : camion de 28 à 30 t de charge

Pour les épandages, le digestat sera rapproché des zones d'épandage avec le même matériel.

Tableau 62 : Trafic annuel après projet

Matière	Quantité (t)	Matériel utilisé (t)	Passage par an
Lisiers vaches	900	-	0
Eaux vertes et blanches	730	-	0
Fumiers vaches	1460	-	0
Fumiers vaches	500	25	20
Fumiers poulets industriels	200	25	8
CIVE ensilage de maïs	5018	25	200,72
Seigle en mélange	2263	25	90,52
Déchets de radis	730	13	56,18461538
Marc de pommes et citrons	3000	29	103,462069
Biodéchets déconditionnés	500	29	17,24137931
Digestat liquide	9963	20	498,15
Digestat solide	2 491	20	124,55
Total	33 262		1118,8

Le lisier de vaches, les eaux vertes et blanches et une partie des fumiers de vaches (1460 t) proviennent de l'exploitation de l'EARL DE LA COPTIERE, à proximité immédiate du site de méthanisation. Cela n'engendre pas de transport.

Tableau 63 : Trafic mensuel et journalier après projet

Matière	Quantité (t)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Lisiers vaches	900	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Eaux vertes et blanches	730	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fumiers vaches	1460	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fumiers vaches	500	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
Fumiers poulets industriels	200	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
CIVE ensilage de maïs	5018									5018			
Seigle en mélange	2263					2263							
Déchets de radis	730	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61
Marc de pommes et citrons	3000	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
Biodéchets déconditionnés	500	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
Digestat liquide	9963			3321	3321				3321				
Digestat solide	2 491			830	830				830				
Total mois	27755,8	411	411	4562	4562	2674	411	411	4562	5429	411	411	411
Total jour	107	20	20	217	217	127	20	20	217	259	20	20	20
Nombre de tracteurs		1	1	11	11	6	1	1	11	13	1	1	1

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 d'un tracteur avec un pic de 13 tracteurs au mois de septembre. Le minimum de circulation sera enregistré en hiver avec un trafic journalier d'un tracteur.

10.2. Les trajets empruntés

Les véhicules afférents au projet y accéderont par la voie départementale D553 puis par « La Pitellerie ». L'accès au site se fera par le Nord, par la route d'accès « La Pitellerie ». L'entrée et la sortie se font par le même accès. Cet accès sera adapté aux besoins du projet. Un sens de circulation est prévu sur le site.

La D751, la D153, la D17, la D25, et la D751c sont toutes les routes qui seront empruntées pour relier les parcelles mises à disposition du plan d'épandage au site de méthanisation. Ces axes sont connectés par un réseau secondaire de routes. Les traversées de bourgs seront évitées.

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.

10.3. Mesures mises en place

Le projet se situe dans une commune rurale, avec un paysage agricole dominant. La majorité des intrants (72%) proviendront de communes voisines, situées dans un rayon inférieur à 12 km.. Le réseau routier est dense et suffisamment dimensionné.

L'épandage de digestat sur des parcelles agricoles n'est 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.

La circulation engendrée par l'épandage reste 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.

Le trafic sur les autres voiries sera optimisé, les trajets des tracteurs et équipements d'épandages seront regroupés pour les parcelles de différents exploitants. Finalement, une optimisation de la logistique amont/aval permettra de combiner épandage de digestat avec transport d'intrants.

10.4. Conclusion

Le projet va engendrer de la circulation supplémentaire liée :

- au stockage des matières végétales sur le site,
- au stockage des effluents d'élevage,
- à l'épandage du digestat.

Le réseau routier est suffisamment dimensionné, les exploitations qui apportent les intrants ainsi que les parcelles de plan d'épandage se situent à moins de 8,4 km de rayon autour du site de méthanisation.

11. ÉVALUATION DES EFFETS CUMULES

Source : Site de la préfecture du Maine et Loire

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.

12. PREVENTION DES RISQUES ACCIDENTELS

12.1. Sécurité et moyens de surveillance

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

La personne responsable de la surveillance et la maintenance de l'installation est Sébastien MERCIER. 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) sont apposés à proximité des équipements à risques.

Figure 7 : Panneaux signalétiques



12.2. Risque incendie

12.2.1. Détection incendie

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

- le local épuration,
- les locaux techniques,
- le poste d'injection.

Leur maintenance sera assurée par un prestataire spécialisé.

12.2.2. 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 :

- dans le bâtiment technique,
- dans le local épuration.

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 donnés au tableau suivant.

Tableau 64 : Descriptif des agents d'extinction

Localisation	Nombre	Agent d'extinction
Bâtiment technique	2	Gaz et Poudre (B)
Local épuration	1	Gaz et Poudre (B)

Figure 8 : Extincteurs existants



12.2.3. RIA

Le site sera équipé d'extincteurs et d'une réserve incendie de 120 m³. Cette réserve fournira un débit de 60 m³/h.

12.2.4. Défense extérieure incendie

Calcul du besoin en eau d'extinction

D'après le SDIS la valeur de 60 m³/h soit 120 m³ pour deux heures, de l'article 23 de l'arrêté du 12 août 2010, est appliquée pour ce projet. Le besoin en eau est comblé par une citerne 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 à l'entrée du site et est accessible par une voie de circulation. Elle se situe à moins de 100 m des zones à défendre.

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.

PJ n°3 : Plan d'ensemble

12.2.5. 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 de la SAS COP'VERT est donné dans le tableau ci-dessous :

Critères	Coefficients retenus pour le calcul
BESOIN POUR LA LUTTE EXTÉRIEURE	
Besoin en eau D9 sur 2h	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	12358
Volume collecté en m ³ (10 l/m ² d'eau x surface étanche susceptibles de drainer les eaux De pluie vers la rétention)	123,58
Autre volume (20 % de volume liquide présent Dans la surface de référence)	0
BESOIN EN RÉTENTION (m³)	
	244

Les eaux d'extinction d'incendie seront collectées dans la zone de rétention, d'un volume de 3 800 m³. Elle sera suffisante pour stocker les 120 m³ générés par l'extinction d'un incendie. La pollution sera pompée dans la zone de rétention par une société spécialisée.

12.3. Risque explosion

12.3.1. 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.

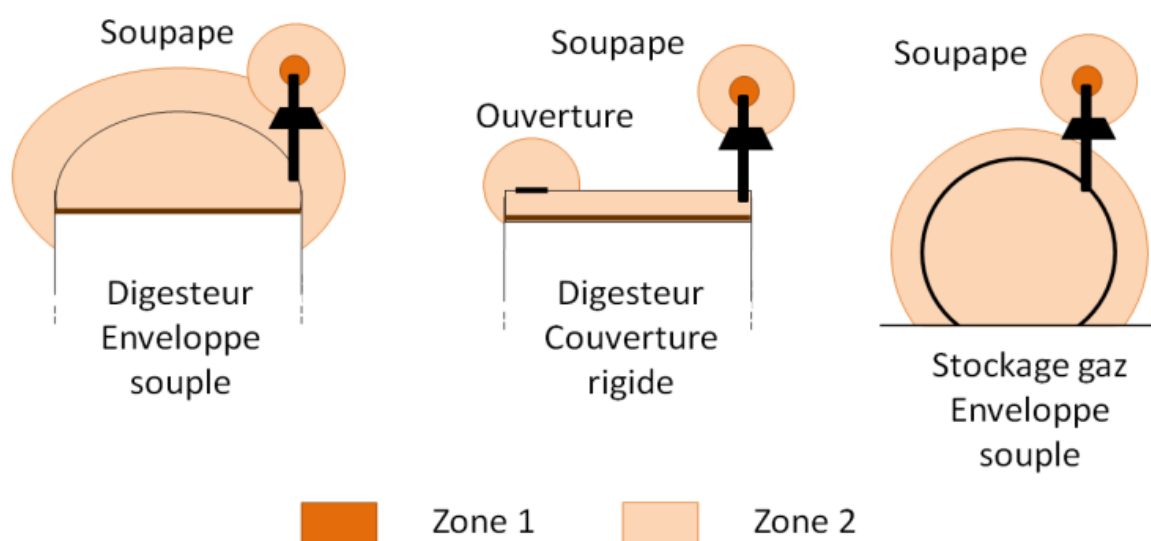
Les zones sont définies comme suit :

Tableau 65 : 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 sont rencontrées sur les installations du site de la SAS COP'VERT. 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 ...



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

Tableau 66 : Zones ATEX de l'installation de méthanisation

Équipement		Zone à atmosphère explosive
Digesteur	Intérieur ciel gazeux	Zone 2
	Extérieur	Zone 2 enveloppe de 3m de rayon
Collecteur double membrane	Intérieur	Zone 2
	Extérieur	Zone 2 enveloppe de 3m de rayon
Point de gonflage du ciel gazeux	Extérieur	Zone 2, enveloppe de 1,5 m de rayon
Soupapes de sécurité (digesteur/post-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

Équipement		Zone à atmosphère explosive
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
Fosse digestat couverte	Intérieur ciel gazeux	Zone 2
Local technique	Intérieur du local	Non classé
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

Les dispositions prises dans les zones ATEX sont :

- 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.

Annexe 14 : Zones à risques

Annexe 15 : Zones ATEX

12.3.2. Détection gaz

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

- le local chaudière,
- le local épuration.

12.3.3. Ventilation dynamique

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

12.4. Autres risques

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

Tableau 67 : Zones à risques

Installation	Risque		
	Incendie	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	
Les silos de matières premières	X		
Stockage de digestat	X		X

Ces éléments figurent sur la carte des zones à risques en annexe.

Ces risques seront signalés, et en complément :

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

12.5. 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 :

1. 100 % de la capacité du plus grand réservoir,
2. 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 atelier. 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 au tableau suivant :

Tableau 68 : Volume des ouvrages

Ouvrage	Volume utile (m ³)	Volume hors sol (m ³)
Digesteur	3 348	1 990
Fosse de réception des intrants liquides	125	67
Stockage digestat	5 375	3 786
100 % de la plus grande cuve		3 786
50 % du total		2 922

Une zone de rétention est mise en place en contre bas à l'Est des cuves. Les écoulements s'y concentrent par ruissellement gravitaire.

La zone de rétention représente une surface totale d'environ 2 130 m² sur une hauteur maximale de 2 m, soit une capacité utile de 3 800 m³. Elle est suffisamment dimensionnée, le volume hors sol de la plus grande cuve étant de 3 786 m³. Le volume de la zone de rétention sera suffisant pour retenir le digestat ou les matières en cours de traitement en cas de débordement ou de perte d'étanchéité des digesteurs, ou de la cuve de stockage du digestat liquide.